



**Editora UNIJUI**

Programa de Pós-Graduação  
*Stricto Sensu* em  
Desenvolvimento Regional

---

**Volume 19, Número 56**

Jul./Set. 2021

ISSN 2237-6453

Qualis B2

desenvolvimento  em  
**QUESTÃO**

REVISTA ELETRÔNICA

Reitora  
Vice-Reitora de Graduação  
Vice-Reitor de Pós-Graduação  
Pesquisa e Extensão  
Vice-Reitor de Administração



*Cátia Maria Nehring*  
*Fabiana Fachinetto*  
*Fernando Jaime González*

*Dieter Rugard Siedenberg*



**Editora UNIJUI**

Editora Unijuí da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí, Ijuí, RS, Brasil)

Rua do Comércio, 3000  
Bairro Universitário  
98700-000 – Ijuí – RS – Brasil  
Fone: (0\_\_55) 3332-0217  
editora@unijui.edu.br  
www.editoraunijui.com.br  
www.facebook.com/unijuieditora/

Editor  
Diretor Administrativo  
Programador Visual

Fernando Jaime González  
Anderson Konagevski  
Alexandre Sadi Dallepiane



ISSN 2237-6453  
Ano 19 • nº 56 • Jul./Set. 2021

DACEC – Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí

Contato [dquestao@unijui.edu.br](mailto:dquestao@unijui.edu.br)

Editor-geral Daniel Knebel Baggio, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil

Editor-adjunto David Basso, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil

Editora de texto e de layout e leitora de prova Rosemeri Lazzari, Editora Unijuí, Brasil

Revisão Editora Unijuí

Comitê Editorial

- Airton Adelar Mueller, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- Daniel Knebel Baggio, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- David Basso, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- Argemiro Luis Brum, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- Nelson José Thesing, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- Airton Cardoso Cançado, Universidade Federal do Tocantins – UFT, Brasil
- Benedito Silva Neto, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Brasil
- Carlos Aguedo Nagel Paiva, Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT, Brasil
- Fabio Henrique Soares Angeoletto, Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT, Brasil
- Fernando Guilherme Tenório, Fundação Getúlio Vargas – FGV, Brasil
- Gilmar Antonio Bedin, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí, Brasil
- Ilse Maria Beuren, Universidade Regional de Blumenau – FURB, Brasil
- Ivo Marcos Theis, Universidade Regional de Blumenau, Brasil
- Jorge Romano, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – CPDA/UFRRJ, Brasil
- José Eduardo Faria, Universidade de São Paulo – USP, Brasil
- Luiz Ernani Bonesso de Araújo, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Brasil
- Marines Zandavali Grando, Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, Brasil
- Nelson Giordano Delgado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – CPDA/UFRRJ, Brasil
- Víctor Ramiro Fernández, Universidad Nacional del Litoral – UNL, Santa Fe, Argentina

Conselho Editorial

---

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

*Daniel Knebel Baggio*

5

### MODERNIDADE AGRÍCOLA DAS MICRORREGIÕES BAIANAS: Algumas Evidências de Heterogeneidade

*Lucas Xavier Trindade, Paula Cristina Pedroso Moi, João Pedro de Castro Nunes Pereira*

7

### MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS

*Antônio Vanderlei dos Santos, Ana Claudia Gierg Lourega, Emitterio da Rosa Neto*

23

### CULTURA ORGANIZACIONAL E O MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA (TAM):

Uma Análise do Módulo Memorando Eletrônico na Universidade Federal do Piauí

*Jânio Avelino da Silva, Alexandre Rabêlo Neto, João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento,  
Maurício Mendes Boavista de Castro, Danilo Alves do Nascimento*

41

### ATRIBUTOS DO EMPREENDEDORISMO LOCAL NA PERSPECTIVA DO MICROEMPREENDEDOR

*Sílvio Paula Ribeiro, Luiz Antônio Ferreira de Sá, Sirlei Tonello Tisott, Ernani Ott*

57

### INOVAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO RURAL E REGIONAL: O Caso das Novidades Multidimensionais das Agroindústrias Familiares

*Marcio Gazolla, Mariana Beal Dengo, Miguel Angelo Perondi*

74

### A PANDEMIA DE COVID-19 E OS IMPACTOS NO SETOR SUPERMERCADISTA:

Uma Análise do Panorama de um Município de Minas Gerais

*Gabriella Baccarini de Carvalho, Wellington Tavares*

96

### COLLECTION AND DISPOSAL OF WASTE IN SMALL TOWNS

*Fábio Renner Mingori, Sílvio Santos Junior, Simone Sehnem, Edson Luiz Kuzma*

115

### LICENCIAMENTO AMBIENTAL:

As Novas Propostas para a sua (Des)Regulamentação em Tramitação no Congresso Nacional

*Thaysa Sonale Almeida Silva, Ricardo Carneiro, Flávia de Paula Duque Brasil*

131

### TECNOLOGIAS SOCIAIS E AS FORMAS DE PRODUZIR E VIVER NA ALDEIA INDÍGENA GYRÓ

*Aline Mendonça dos Santos, Matheus da Silva e Silva*

152

### DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE NOS ORÇAMENTOS MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE-SP

*Luiz Rodolfo França Pinheiro, Mônica Franchi Carniello,  
Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira, Adriana Leonidas de Oliveira*

171

---

---

RELATIONS AND INFLUENCES BETWEEN ORGANIC MARKET ACTORS  
IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL:  
A Multilevel Perspective Analysis of the Conventionalization-Bifurcation Process

*Lillian Bastian, Paulo Dabdab Waquil, Steffanie Scott*

**189**

INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA DAS AQUISIÇÕES NO PLANEJAMENTO  
E EXECUÇÃO DE PREGÕES ELETRÔNICOS

*Juliana Passos Silveira, Simone Portella Teixeira de Mello*

**208**

EDUCAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS  
DE GRADUAÇÃO EM UMA IES CATARINENSE

*Adenes Sabino Schwantz, César Augustus Winck*

**225**

A TEORIA INSTITUCIONAL E SUA APLICAÇÃO  
NA PERSPECTIVA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

*Daiana de Marco, Carolina Schneider Bender, Debora Bobsin*

**246**

ANÁLISE REFLEXIVA ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA  
DA INFORMAÇÃO VERDE PARA A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

*Vanessa Theis, Dusan Schreiber*

**264**

GESTÃO SOCIAL, PARTICIPAÇÃO E TERRITÓRIO:  
o Caso do Distrito Califórnia no Município Barra do Piraf-RJ

*Thais Soares Kronemberger, Ana Claudia Pedrosa de Oliveira, Beatriz Jullie Batista de Sousa*

**282**

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, CONSUMO SUSTENTÁVEL  
E INTENÇÃO DE COMPRA DE SMARTPHONES REMANUFATURADOS:

Uma Survey no Nordeste do Brasil

*Eliana Andréa Severo, Ana Maria Tenório Vaz Medeiros, Thaylson Barros Luna,  
Manoel Coelho Moraes, Julio Cesar Ferro de Guimarães*

**301**

A IMPORTÂNCIA DA PECUÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE:

Uma Análise de Matriz Insumo-Produto

*Maria Kalliane Freitas Mota, João Maria Filgueira, Maíra Melo de França, Renato Samuel Barbosa de Araújo*

**322**

UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO EMPREENDEDORISMO  
SOCIAL NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS

*Tárcila Bezerra Vasconcelos, Adriana Fumi Chim Miki, Pedro Ivo Silva da Nóbrega*

**337**

SEGREGAÇÃO E ATIVIDADE INDUSTRIAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:  
uma Ênfase na Microrregião do Vale do Paraíba Fluminense

*Ana Paula Vasconcelos Gonçalves, Julia Celia Mercedes Strauch*

**358**

---

## APRESENTAÇÃO

A Revista Desenvolvimento em Questão, vinculada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), comunica a publicação da edição correspondente ao volume 19, número 56, referente ao período julho-setembro de 2021, disponibilizada aos colaboradores diretos (autores, avaliadores e membros do Conselho Editorial), programas e instituições parceiras, bem como ao público que a acessa livremente no portal eletrônico da própria Revista ou pelos portais de indexação/repositório da Spell® Scientific Periodicals Electronic Library; do Doaj – Directory of Open Access Journals e da Redib – Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico, AmeliCA e Diadorim, ou, ainda, nos diretórios Revistas no Seer, Portal de Periódicos da Capes e Portal da Rede Cariniana, reforçando o compromisso da Revista em estimular o debate, a reflexão e a socialização de conhecimentos relacionados ao tema do desenvolvimento.

Nesta edição são publicados 20 artigos, envolvendo, ao todo, 62 autores e coautores, dos quais nenhum artigo com vínculo direto à Unijuí.

O presente número da Revista conta com artigos de temáticas que envolvem a gestão ambiental, a gestão de propriedades rurais, as políticas públicas, a gestão de organizações, a inovação e o empreendedorismo e suas relações com o desenvolvimento regional.

A edição inicia com o estudo dos professores Lucas Xavier Trindade, Paula Cristina Pedroso Moi e João Pedro de Castro Nunes Pereira, intitulado Modernidade Agrícola das Microrregiões Baianas: Algumas Evidências de Heterogeneidade, que ressalta a importância dos avanços agrícolas nas microrregiões.

Na sequência, o estudo denominado Modelo de Gestão Ambiental para Universidades Comunitárias, de autoria dos professores Antônio Vanderlei dos Santos, Ana Claudia Gierg Lourega e Emitterio da Rosa Neto, apresenta modelos para a gestão ambiental em universidade comunitárias no Estado do Rio Grande do Sul.

Indo mais adiante, dois estudos buscam analisar a gestão das organizações: o texto Cultura Organizacional e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM): uma Análise do Memorando Eletrônico na Universidade Federal do Piauí, de autoria de Jânio Avelino da Silva, Alexandre Rabêlo Neto, João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento, Maurício Mendes Boavista de Castro e Danilo Alves do Nascimento; e o estudo denominado Atributos do Empreendedorismo Local na Perspectiva do Microempreendedor, de Sívio Paula Ribeiro, Luiz Antônio Ferreira de Sá, Sirlei Tonello Tisott e Ernani Ott.

Ainda na temática da gestão das organizações, compreende-se o estudo dos pesquisadores Marcio Gazolla, Mariana Beal Dengo e Miguel Angelo Perondi, intitulado Inovação no Desenvolvimento Rural e Regional: o Caso das Novidades Multidimensionais das Agroindústrias Familiares.

Por fim, Gabriella Baccharini de Carvalho e Wellington Tavares estudaram sobre os impactos da Covid-19 no setor supermercadista, com o texto A Pandemia de Covid-19 e os Impactos no Setor Supermercadista: uma Análise do Panorama de um Município de Minas Gerais.

O número 56 encerra-se com o artigo denominado Segregação e Atividade Industrial no Estado do Rio de Janeiro: uma ênfase na microrregião do Vale do Paraíba Fluminense, de autoria de Ana Paula Vasconcelos

Gonçalves e Julia Celia Mercedes Strauch. Ressalta-se que, além dos 7 artigos destacados nessa introdução, outros 13 agregam-se e completam a qualidade do presente número.

A Revista Desenvolvimento em Questão espera que os trabalhos desta edição despertem a curiosidade e atendam às expectativas dos leitores, agradecendo novamente a todos os que colaboraram para esta edição, em especial autores, avaliadores, revisores, membros do Conselho Editorial, ao mesmo tempo em que se coloca à disposição para receber novas contribuições que se proponham a alimentar o debate, tanto no sentido de reforçar ideias, responder criticamente posicionamentos teórico-metodológicos utilizados pelos nossos colaboradores para analisar processos ou situações de desenvolvimento, quanto para agregar novos temas, conceitos ou abordagens que contribuam para ampliar e fazer avançar as reflexões em torno da temática do desenvolvimento.

*Professor Daniel Knebel Baggio*

## MODERNIDADE AGRÍCOLA DAS MICRORREGIÕES BAIANAS: Algumas Evidências de Heterogeneidade

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.9707>

Recebido em: 23/10/2019

Aceito em: 13/5/2021

Lucas Xavier Trindade<sup>1</sup>, Paula Cristina Pedroso Moi<sup>2</sup>, João Pedro de Castro Nunes Pereira<sup>3</sup>

### RESUMO

O artigo teve como objetivo propor uma representação, classificação, análise e especialização do nível de modernidade agrícola no Estado da Bahia. Foi utilizado o Índice de Modernidade Agrícola (IMA) como indicador, construído a partir de estatística multivariada, especificamente a análise fatorial com dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006). A partir dos escores fatoriais foi construído o IMA, que evidenciou a presença de heterogeneidade estrutural tecnológica no segmento agrícola no território baiano. Das 32 microrregiões, 18 apresentaram IMA inferior à média, caracterizando a convivência entre bolsões de modernidade agrícola e territórios à margem do desenvolvimento tecnológico. No extremo oeste baiano, fronteira agrícola baiana na região conhecida como Matopiba, onde predomina a produção de grãos voltados à exportação, e no sul do Estado, onde se concentram o segundo maior polo florestal e de celulose do país e o cultivo representativo e tradicional de cacau, foram identificadas as maiores quantidades de microrregiões com o nível de modernidade agrícola mais elevado.

**Palavras-chave:** tecnologia; desenvolvimento agrícola; espacialização.

### AGRICULTURAL MODERNITY OF THE MICROREGIONS OF THE STATE OF BAHIA: SOME EVIDENCES OF HETEROGENEITY

### ABSTRACT

The article aimed to propose a representation, classification, analysis, and specialization of the level of agricultural modernity in Bahia. The Agricultural Modernity Index (IMA) was used as an indicator constructed from multivariate statistics, specifically, factor analysis with data from the 2006 Agricultural Census. Based on the factor scores, the IMA was constructed, which showed technological structural heterogeneity in the segment in the Bahian territory. Of the 32 microregions, 18 had a lower than average IMA, characterizing the coexistence between spaces of agricultural modernity and territories on the margins of technological development. In the extreme west of Bahia, state agricultural frontier in the region known as Matopiba, where the production of export-oriented grains predominates, and in the south of the state where the second-largest forest and cellulose pole in the country is concentrated, and the representative cultivation of cocoa, were identified the largest number of micro-regions with the highest level of agricultural modernity.

**Keywords:** technology; agricultural development; epacialization.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade de São Paulo – FEA/USP. Av. Professor Luciano Gualberto, 908 – Butantã. São Paulo/SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9408313070091894>. <https://orcid.org/0000-0002-7348-4347>. [lxtrindade@usp.br](mailto:lxtrindade@usp.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal da Bahia (Ufba). Salvador/BA, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc). Ilhéus/BA, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas na agricultura brasileira permitiram a sua modernização devido à incorporação de tecnologias no segmento, as quais representam um dos fundamentos da competitividade agrícola nacional. Embora competitivo no contexto internacional, ainda persistem regiões e segmentos agrícolas brasileiros à margem da modernidade e do desenvolvimento, permanecendo inseridas em contexto de baixa produtividade e pobreza decorrentes da indisponibilidade de recursos e do baixo aporte tecnológico (VIEIRA FILHO, SANTOS; FORNAZIER, 2013).

O setor agrícola nacional apresenta um paradoxo contraste tecnológico verificado na convivência entre unidades agrícolas modernas e unidades agrícolas à margem do progresso tecnológico (ALVES; SILVA, 2013). Esse cenário caracteriza a existência de uma heterogeneidade na agricultura que favorece a intensificação da desigualdade intra e inter-regional, entre segmentos de culturas agrícolas e unidades de produção (SOUZA FILHO *et al.*, 2011). A heterogeneidade pode explicar o atraso tecnológico de quantitativo importante de unidades agrícolas de produção, especialmente das localizadas nas Regiões Norte e Nordeste (ALVES; CONTINI; HAINZELIN, 2005), onde predomina a prática da agricultura tradicional (FERREIRA JÚNIOR; BAPTISTA; LIMA, 2004), ratificando o entendimento de que as diferenças sociais e de produtividade se refletem e nutrem-se, também, na segmentação territorial (CEPAL, 2010).

Essa desigualdade entre regiões e segmentos agrícolas pode ser derivada da própria trajetória de modernização da agricultura. Nesse processo apenas parte dos produtores rurais dispõe de condições de incorporar e absorver conteúdo tecnológico, enquanto outra parcela significativa permanece à margem tanto do ambiente inovador quanto dos processos de difusão e aprendizado de novas técnicas e conhecimentos produtivos (VIEIRA FILHO; SANTOS; FORNAZIER, 2013). Possíveis raízes para essa desigualdade residem em condicionantes como: a) disponibilidade e acesso a crédito e à tecnologia; b) nível de conhecimento dos produtores; c) fatores culturais, climáticos e regionais; e d) nível de estruturação das diferentes cadeias produtivas que condiciona a possibilidade de difusão de conhecimento em razão da sua articulação com organizações públicas de pesquisa. Essas condicionantes determinam a convivência entre a agricultura moderna, voltada ao mercado externo, e a agricultura direcionada à subsistência das famílias e ao abastecimento de mercados consumidores locais (VIEIRA FILHO; SANTOS; FORNAZIER, 2013).

A modernização, da forma como é conduzida, tanto beneficia poucos produtores e segmentos agrícolas, cujas estruturas de produção, geralmente, estão voltadas à exportação, quanto provoca a marginalização dos pequenos produtores (TEIXEIRA, 2005). Essa condição é materializada nas diferentes condições de disponibilidade de condicionantes competitivas, como infraestrutura logística, acesso a tecnologias e irrigação, o que compromete o desenvolvimento inclusivo do setor pela impossibilidade de certos grupos de produtores competirem no ambiente dinâmico (VIEIRA FILHO, 2014).

Essas diferenças estão presentes no Estado da Bahia, onde, segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI), existe uma forte heterogeneidade entre os espaços, que marca a convivência de regiões que desfrutam de desenvolvimento rural acelerado com atividades agrícolas dinâmicas, e regiões em crise que desempenham atividades agrícolas estagnadas (SEI, 2003). A situação marginalizada, em termos de modernização agrícola da Bahia, fica ainda mais evidente no trabalho de Costa *et al.* (2012), que classifica o Estado apenas na 16ª posição

entre as 27 Unidades da Federação, guardadas as devidas proporções de modernização agrícola, indicando que o Estado, em contexto nacional, está à margem desse processo. As razões internas dessa configuração, no entanto, são desconhecidas, tornando relevante e oportuno diagnosticar o quadro específico da Bahia em termos de modernização agrícola em suas diferentes regiões.

Este trabalho teve como objetivo propor uma representação, classificação, análise e espacialização do nível de modernização agrícola nas microrregiões da Bahia com base em indicadores compostos a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006). O estudo busca colaborar com o corpo teórico atrelado à investigação da dinâmica tecnológica do setor agrícola, especialmente àqueles relacionados ao desenvolvimento desse setor. Mais especificamente, contribui para a investigação do perfil de modernidade agrícola de Estados à margem do processo de aporte tecnológico, representando um diagnóstico para possíveis políticas de desenvolvimento do setor no Estado baiano.

## MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA

A ideia de modernização está associada à proposta de progresso social emergente no século 19 a partir das teorias sociais positivistas de Auguste Comte e Hebert Spencer, que têm fundamento na suposição de que a modernização favorece o progresso, ideia constantemente atrelada à agricultura (KNICKEL *et al.*, 2017). Na agricultura a modernização compreende a transformação ou a reforma da agricultura tradicional com o propósito de torná-la capaz de incrementar substantivamente sua produtividade por meio de tecnologias modernas, a fim de aumentar a renda e a qualidade de vida dos produtores (WENWU; YONG; SHIHONG, 2014).

A partir das décadas de 50 e 60 do século 20, a modernização agrícola estabeleceu um modelo de agricultura intensiva em capital e insumos, especializada e racionalizada. Esse modelo passou a ser baseado em tecnologias de precisão que tendem a favorecer a eficiência de custos dos processos de produção, a produtividade do trabalho e o aumento da competitividade agrícola (KNICKEL *et al.*, 2017). O processo de modernização agrícola tem como seus componentes os novos serviços em áreas de pesquisa, extensão, treinamento, informação e crédito, tendo o Estado um papel central na oferta direta ou orientação desses serviços (WALDRON; BROWN; LONGWORTH, 2010).

A modernização pode representar a libertação da agricultura das condições dadas exclusivamente pela natureza, tornando-a integrada ao sistema capitalista industrial por meio de mudanças tecnológicas e de ruptura com métodos arcaicos de produção (SILVA, 1999). A modernização permite à agricultura beneficiar-se dos progressos científicos e tecnológicos, os quais podem propiciar maiores produções em áreas menores. Representa, também, a multiplicação da produtividade agrícola e a poupança de mão de obra derivadas das possibilidades propiciadas pelos progressos químicos, genéticos e mecânicos (SANTOS, 1988). A modernização representa, portanto, uma transformação da base técnica a partir da industrialização da agricultura (SILVA, 1999), tornando-a uma atividade empresarial com um mercado de consumo para as indústrias de máquinas e insumos (TEIXEIRA, 2005).

Gerardi (1980) entende o conceito de modernização em termos relativos às expressões espacial e temporal. A expressão espacial remete à distinção entre agricultores de diferentes ní-

veis de modernização, enquanto a dimensão temporal associa-se à possibilidade de a agricultura evoluir de tradicional à moderna no decorrer do tempo (GERARDI, 1980). De forma concreta, no entanto, uma das maneiras de simplificar o entendimento de modernização na agricultura está em caracterizá-la a partir da existência e intensidade dos seguintes aspectos nas unidades de produção: mecanização, eletrificação, irrigação, conservação do solo, fertilizantes, controle químico de pragas e doenças, corretivos e outras tecnologias específicas a determinadas culturas (MORO, 1998; KAGEYAMA; LEONE, 2002).

Essa modernização seria enquadrada, conforme Silva (1981), segundo três classificações de inovação: a) inovações mecânicas – que interferem na intensidade e no ritmo da jornada de trabalho; b) inovações físico-químicas – as quais modificam as condições naturais do solo e elevam a produtividade do trabalho; c) inovações biológicas – voltadas ao aumento da velocidade de rotação do capital, a partir do adiantado do processo de produção que potencializa os efeitos das inovações mecânicas e físico-químicas.

Em contexto histórico, a modernização representa um processo pelo qual a agricultura tradicional adquire características de sistemas agrícolas de países desenvolvidos. Em outras palavras, a agricultura passa a ser integrada a montante com a indústria de produção de insumos agrícolas e a jusante com a agroindústria (FIGUEIREDO, 1996). Esse processo representa a passagem da agricultura, caracterizada como um complexo rural, para uma fase em que as atividades agrícolas estão inseridas em complexos agroindustriais, substituindo a economia natural pelas atividades agrícolas integradas à indústria consolidada, tornando a agricultura um centro econômico dinâmico (SILVA, 1999). A modernização agrícola, portanto, envolve tanto o maior aporte tecnológico nas unidades de produção quanto mudanças na organização da produção e nas relações sociais de trabalho (FERREIRA JÚNIOR; BAPTISTA; LIMA, 2002).

Especificamente no Brasil, esse processo pode ser compreendido em três fases. A primeira envolveu tanto a utilização crescente de insumos modernos quanto a mudança nas relações de trabalho. A segunda transformação representou a introdução da mecanização no processo produtivo em todas as suas fases, do plantio à colheita, substituindo parte da força física e as habilidades do trabalhador. A terceira fase foi inaugurada pela introdução das indústrias siderúrgica, petroquímica e outras no país, que fomentou a internacionalização dos setores produtivos de insumos, máquinas e equipamentos agrícolas (KAGEYAMA, 1996 *apud* SOUZA; KHAN, 2001).

Cronologicamente, no Brasil, até a década de 60 do século 20, a agricultura brasileira era marcada por técnicas rudimentares quando teve início a introdução de novas ideias e práticas, como as sementes de alta produtividade e o uso intensivo de insumos químicos (COSTA *et al.*, 2012). Esse período marcou também a alteração da relação entre agricultura e indústria e estabeleceu o surgimento de outros instrumentos, como o crédito subsidiado, com o objetivo de promover a modernização (SOUZA; LIMA, 2003). Já na década de 70 do século 20, a introdução da política de desenvolvimento agrícola representa o nascimento dos complexos agroindustriais e da política de crédito e financiamento agrícola. As décadas seguintes, de 1980 e 1990, marcam tanto a redução dos incentivos agrícolas, mediante financiamentos, quanto a introdução de novas tecnologias, como a informática, a microeletrônica e a biotecnologia, fortalecendo a característica marcante da modernização agrícola como um processo cada vez mais excludente (TEIXEIRA, 2005).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi adotado como método de pesquisa a abordagem quantitativa. Especificamente utilizou-se a técnica de análise fatorial, a qual representa uma das mais relatadas metodologias quantitativas empregadas nas ciências sociais (OSBORNE, 2014), tal como empregado nos trabalhos de Ferreira Júnior, Baptista e Lima (2004), Souza e Lima (2003) e Lavorato e Fernandes (2016).

A análise fatorial representa uma técnica de análise multivariada que consiste em reduzir a quantidade inicial de variáveis a partir da extração de fatores independentes que possam explicar, de maneira simplificada, um dado fenômeno (KIM; MUELLER, 1978; MANLY, 1986). Na análise fatorial pode ser empregada tanto a técnica de análise exploratória quanto a técnica de análise por componentes principais (ACP). Neste estudo foi empregada a técnica ACP, em que o primeiro componente de um dado fator represente o maior percentual explicativo da variância total das variáveis da amostra, o segundo componente o segundo maior percentual e, assim, sucessivamente (KIM; MUELLER, 1978; MANLY, 1986).

A ACP prevê que cada fator represente uma combinação linear de todas as variáveis originais. Essa técnica pode ser utilizada para a geração de índices e agrupamento de indivíduos segundo suas variâncias (HONGYU; SANDANIELO; JÚNIOR, 2016). A combinação dos fatores obedece aos seguintes princípios: as variáveis mais correlacionadas combinam-se dentro de um mesmo fator; as variáveis que compõem um fator são praticamente independentes das que compõem outros fatores; a derivação dos fatores processa-se, visando a maximizar o percentual de variância total relativo a cada fator consecutivo; e os fatores não são correlacionados entre si. Procura-se determinar os coeficientes que relacionam as variáveis observadas com fatores comuns. Estes coeficientes são denominados de cargas fatoriais.

Para facilitar a interpretação dos resultados foi empregado o método *varimax* de rotação ortogonal, que tem como finalidade reduzir o número de variáveis fortemente relacionado com cada fator, facilitando a interpretação dos fatores. O modelo de análise fatorial pode ser representado de maneira genérica, segundo Ferreira (1996), conforme a expressão 1,

$$\begin{aligned} X_1 - \mu_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ X_2 - \mu_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ &\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \dots \\ &\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \dots \\ &\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \dots \\ X_p - \mu_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned} \quad (1)$$

em que  $l_{ij}$  representa a carga fatorial da  $i$ -ésima variável para o  $j$ -ésimo fator; portanto a matriz  $L$  é denominada de matriz de cargas fatoriais. O  $i$ -ésimo fator específico  $\varepsilon_i$  associa-se somente com a  $i$ -ésima variável resposta  $X_i$ . Os  $p$  desvios  $X_1 - \mu_1, X_2 - \mu_2, \dots, X_p - \mu_p$  são representados por  $p + m$  variáveis aleatórias  $F_1, f_2, \dots, F_m, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ , que são não observáveis.

A verificação da adequação do modelo foi realizada a partir do teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o teste de esfericidade de *Bartlett*. O valor do teste KMO varia entre zero e 1, posto que um valor maior que 0,5 indica adequação da análise fatorial (MOORI; ZILBER, 2003; HAIR *et al.*, 2009). Já o teste de *Bartlett* testa a hipótese nula de que a matriz de correlação represente

uma matriz identidade, sendo a análise possível de ser realizada caso a hipótese nula seja rejeitada. Para operacionalizar a análise fatorial e o cálculo do IMA foi utilizado o software Stata, versão 15.

### Índice de Modernidade Agrícola (IMA)

Com a obtenção dos escores fatoriais de cada uma das microrregiões foi possível calcular o Índice Bruto de Modernização Agrícola (Ibma) e, em seguida, o Índice de Modernização Agrícola (IMA), o qual se constitui numa representação para a modernização agrícola. Esse procedimento metodológico também foi empregado por Costa *et al.* (2012), Pinto e Coronel (2015) e Lavorato e Fernandes (2016) para o estudo da modernização agrícola de diferentes escalas, e também por Lobão *et al.* (2016), que analisaram a modernização agrícola dos municípios e microrregiões do Estado do Paraná.

Para evitar que elevados escores fatoriais negativos influenciem a magnitude dos índices associados às microrregiões, fez-se necessário padronizar os escores fatoriais. Isso consistiu em tornar todos os valores dos escores fatoriais maiores ou iguais a zero, colocando-os no primeiro quadrante, conforme transformação seguida por Cunha *et al.* (2008) e descrita na expressão 2,

$$F_{ji}^* = \frac{F_{ji} - F_j^{\min}}{F_j^{\max} - F_j^{\min}} \quad (2)$$

em que  $F_{ji}^*$  representa o j-ésimo escore fatorial da i-ésima microrregião;  $F_{ji}$  representa o escore fatorial;  $F_j^{\min}$  é o menor escore identificado para o j-ésimo fator; e  $F_j^{\max}$  é o maior escore identificado para o j-ésimo fator.

A partir do procedimento anterior foi possível calcular o Ibma. Esse índice representa o somatório dos  $n$  fatores identificados, ponderados por suas participações individuais na variância total capturada pelo conjunto de fatores, conforme expressão 3,

$$IBMA_i = \sum_i^n \frac{\lambda_n}{\sum \lambda_n} F_{ji}^* \quad (3)$$

em que  $IBMA_i$  representa o Índice Bruto de Modernização Agrícola da i-ésima microrregião;  $i$  refere-se à i-ésima raiz característica;  $n$  representa o número de fatores extraídos na análise fatorial;  $\lambda_n$  é a raiz característica associada ao n-ésimo fator; e  $\sum \lambda_n$  é o somatório das raízes características referentes aos  $n$  fatores extraídos, sendo  $\frac{\lambda_n}{\sum \lambda_n}$  a participação relativa do fator  $j$  na explicação da variância total captada pelos  $n$  fatores extraídos (PINTO; CORONEL, 2015). De posse do Ibma foi possível determinar o Índice de Modernização Agrícola (IMA) das microrregiões. Esse índice foi determinado por meio de ponderação, que considerou a microrregião com o maior valor de Ibma com o valor de IMA igual a 100, permitindo a hierarquização das microrregiões (COSTA *et al.*, 2012).

### Natureza e fontes de dados

Os dados utilizados para a construção dos indicadores são do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006), base de dados integral mais recente disponível. Foram constituídos e empregados 19 indicadores de modernização. Os indicadores utilizados são apresentados em relação à área agrícola explorada nas microrregiões (AE), o equivalente homem por microrregião (EH), e

pelo total de unidades de agrícolas existentes nas microrregiões (UA). Os indicadores de modernização selecionados para a análise fatorial estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Indicadores modernização agrícola das microrregiões baianas

Indicador	Especificação
X1	Número de tratores/AE
X2	Número de tratores/EH
X3	Número de tratores/UA
X4	Número de estabelecimentos que fazem utilização de defensivos/UA
X5	Área que receberam aplicação de defensivos/AE
X6	Número de estabelecimentos que aplicam adubos/UA
X7	Número de estabelecimentos com eletricidade/UA
X8	Área irrigada/UA
X9	Quantidade de consumida de combustíveis/AE
X10	EH/AE
X11	Número de estabelecimentos que fazem uso de corretivos/UA
X12	Número de propriedades que fazem uso de irrigação/UA
X13	Quantidade de estabelecimentos que fazem controle de pragas/UA
X14	Valor da produção/EH
X15	Despesas/AE
X16	Despesas/EH
X17	Valor da produção/AE
X18	Valor de financiamentos/AE
X19	Valor de investimentos/EH

Fonte: Os autores (2019).

O critério de escolha dos indicadores foi a sua menção por diferentes autores (MORO, 1998; KAGEYAMA; LEONE, 2002; SILVA, 1981, 1999) e o seu uso em estudos anteriores que trataram de modernização agrícola, como os de Ferreira Júnior, Baptista e Lima (2004) e o de Pinto e Coronel (2015).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Tabela 1 demonstram que a partir da análise fatorial por componentes principais (ACP) foram extraídos seis fatores com raiz característica superior a 1 e que representam 84,88% da variância total dos dados. O teste de esfericidade de *Bartlett* foi significativo ao nível de 1%, permitindo rejeitar a hipótese nula de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade. A verificação da adequação da amostra, segundo o teste KMO, apresentou resultado de 0,53, indicando a possibilidade de a amostra ser analisada com o emprego da análise fatorial. Para a interpretação de cada um dos fatores foram considerados somente os indicadores cujas cargas fatoriais apresentassem valores iguais ou superiores a 0,60.

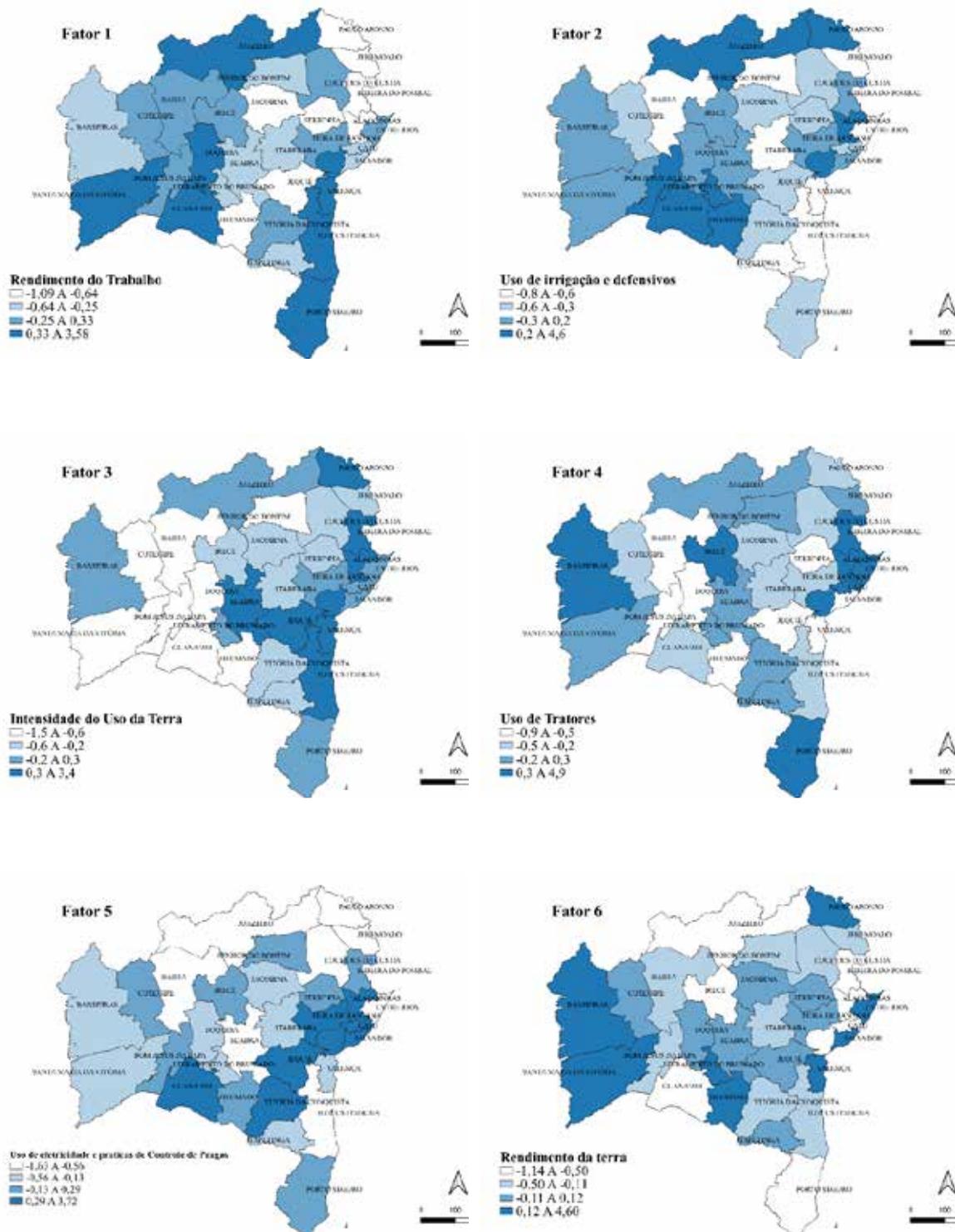
Tabela 1 – Cargas fatoriais e comunalidade após rotação ortogonal do modelo fatorial

Indicador	Cargas fatoriais						Comunalidade
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	
X1	0,018	-0,087	0,018	<b>0,755</b>	0,489	-0,104	0,884
X2	<b>0,819</b>	-0,110	0,016	-0,003	0,285	-0,368	0,899
X3	0,011	-0,086	-0,077	<b>0,931</b>	0,012	0,167	0,908
X4	0,069	<b>0,726</b>	-0,029	-0,006	0,148	-0,132	0,572
X5	-0,064	<b>0,875</b>	0,275	-0,022	-0,026	-0,085	0,855
X6	0,085	0,155	<b>0,790</b>	0,044	0,373	0,096	0,807
X7	0,227	0,241	0,118	0,208	<b>0,674</b>	0,403	0,784
X8	-0,094	<b>0,897</b>	0,053	0,138	-0,133	0,072	0,857
X9	0,224	0,101	<b>0,909</b>	-0,121	0,034	0,015	0,902
X10	-0,357	0,311	0,082	0,576	-0,058	<b>0,601</b>	0,927
X11	0,133	-0,145	<b>0,833</b>	0,038	0,055	0,135	0,756
X12	-0,135	<b>0,841</b>	-0,036	-0,027	0,060	0,319	0,832
X13	0,178	-0,053	0,167	-0,126	<b>0,885</b>	0,040	0,863
X14	<b>0,771</b>	0,026	0,420	-0,040	0,056	-0,221	0,825
X15	0,048	-0,060	0,116	0,242	0,222	<b>0,877</b>	0,897
X16	<b>0,945</b>	-0,060	0,156	-0,007	0,074	0,170	0,955
X17	0,198	0,333	<b>0,735</b>	0,391	-0,007	-0,086	0,850
X18	-0,028	0,159	0,036	<b>0,859</b>	-0,186	0,219	0,848
X19	<b>0,947</b>	-0,059	0,158	-0,009	0,077	0,165	0,958
Variância explicada (%)	17,99	16,80	16,41	14,82	9,72	9,14	
Acumulado (%)	17,99	34,79	51,20	66,02	75,74	84,88	

Fonte: Os autores, com base nos resultados da pesquisa.

A Figura 1 apresenta a espacialização das microrregiões em termos de representação de cada um dos seis fatores. A espacialização permite verificar aonde cada um dos fatores apresentou os melhores e os piores rendimentos.

Figura 1 – Desempenho das microrregiões da Bahia para cada um dos fatores



Fonte: Os autores, com base nos resultados da pesquisa.

Os mapas foram originados a partir da distribuição em quartis dos escores fatoriais das microrregiões. As cores mais escuras nos mapas representam as microrregiões com os melhores níveis de desempenho para cada um dos seis fatores. O fator F1 apresentou a maior importância explicativa, 17,99% da variância total. F1 está positiva e significativamente associado aos indicadores X2, X14, X16 e X19, que expressam variáveis relacionadas ao equivalente homem. F1, portanto, foi denominado **“Rendimento do trabalho”**. Para F1, 34,38% das microrregiões apresentaram escore fatorial positivo, enquanto 65,63% apresentaram escore negativo. Isso demonstra que existe a necessidade de a maioria das microrregiões aprimorarem a eficiência de sua mão de obra agrícola, o que pode estar associado a outras condicionantes, como treinamento e escolarização. Esse fator apresentou o melhor desempenho nas microrregiões de Santa Maria da Vitória, Santo Antônio de Jesus, Porto Seguro, Valença, Guanambi, Juazeiro, Ilhéus-Itabuna e Boquira.

O fator F2 demonstrou ser responsável por 16,80% da variância acumulada e apresentou vínculos positivos e significativos com os indicadores X4, X5, X8 e X12. Esses indicadores são oriundos do uso de irrigação e defensivos com relação ao total de unidades agrícolas e à área explorada nas microrregiões. Assim, convencionou-se F2 como **“Uso de irrigação e defensivos agrícolas”**. Novamente apenas 34,38% das microrregiões apresentaram escore positivo, enquanto 65,63% apresentaram escore negativo. O resultado pontua que nas microrregiões ainda existem poucas áreas produtivas e unidades de produção que empregam o uso intensivo de irrigação e defensivos agrícolas, técnicas essas que simbolizam a modernização agrícola. Os maiores escores fatoriais foram verificados nas microrregiões de Livramento do Brumado, Paulo Afonso, Guanambi, Santo Antônio de Jesus, Bom Jesus da Lapa, Juazeiro, Alagoinhas e Brumado.

Já o fator F3 corresponde a 16,41% da variância acumulada e tem vínculo positivo com os indicadores X6, X9, X11 e X17. Esses indicadores estão relacionados ao uso de adubo, combustíveis, corretivos e com o valor da produção. Dada as naturezas desses indicadores, optou-se por denominar F3 de **“Intensidade do uso da terra”**. Para F3, mais uma vez, 34,38% das microrregiões apresentaram escore positivo e 65,63% demonstraram escore fatorial negativo. Existem indicativos de que a maioria das microrregiões não fazem uso intensivo de suas áreas agrícolas. Insumos de produção, como combustíveis, corretivos de solo e adubos, podem estar sendo utilizados de maneira reduzida na maioria das microrregiões, o que pode também se refletir em sua produção por área. As microrregiões que apresentaram os maiores escores fatoriais para F3 foram Valença, Santo Antônio de Jesus, Alagoinhas, Jequié, Ilhéus-Itabuna, Seabra, Paulo Afonso e Ribeira do Pombal.

O fator F4 representa 14,82% da variância acumulada e os indicadores que o originaram são X1, X2 e X18. Esses indicadores estão vinculados ao uso de tratores e financiamento. F4 representa, portanto, o **“Uso de tratores e financiamento”**. Para F4, 38% das microrregiões apresentaram escore fatorial positivo e 62% obtiveram escore fatorial negativo. Isso demonstra que o uso de tratores ainda é pouco utilizado nas microrregiões da Bahia, o que pode estar associado, também, ao financiamento. Para esse fator, as microrregiões de melhor desempenho, segundo os escores fatoriais, foram Barreiras, Entre Rios, Porto Seguro, Catu, Santo Antônio de Jesus, Alagoinhas, Irecê e Ribeira do Pombal.

O fator F5 representa 9,72% da variância acumulada e está relacionado com as variáveis X10 e X15, que representam o uso de eletricidade e o controle de pragas na área explorada. Assim, convencionou-se F5 como **“Uso de eletricidade e práticas de controle de pragas”**. Os

escores fatoriais para F5 foram positivos para 44% e negativo para 56% das microrregiões. Existe, ainda, uma margem para a utilização desses componentes na maioria das microrregiões do Estado. F5 mostrou-se mais intensamente ligado às microrregiões de Catu, Salvador, Guanambi, Alagoinhas, Jequié, Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus e Vitória da Conquista.

Por último, o fator F6 corresponde a 9,15% da variância acumulada e está atrelado aos indicadores X10 e X15. Esses indicadores relacionam-se com o equivalente homem e com as despesas por área explorada. Esse fator indica, de certa forma, estar associada ao **“Rendimento da terra”** como se convencionou a denominá-lo. 72% das microrregiões tiveram escores negativos para F6, enquanto apenas 28% apresentaram escores positivos. Representativa quantidade de microrregiões apresentou, portanto, rendimento da terra baixo, o que demonstra a existência de margem significativa para o aprimoramento do rendimento da terra que se mostrou maior nas microrregiões de Salvador, Entre Rios, Santa Maria da Vitória, Barreiras, Paulo Afonso, Livramento do Brumado, Valença e Brumado.

A representação dos fatores isolados fornece indicativos iniciais sobre o nível modernização agrícola das microrregiões. Algumas microrregiões, como as de Santa Maria da Vitória, Cotegipe, Barra, Valença, Salvador e Boquira, apresentaram desempenhos diferenciados (desfavorável, favorável e intermediário) para os fatores individuais. Ressalta-se um indicativo inicial de heterogeneidade entre as microrregiões.

Estabelecer uma classificação das microrregiões em termos de modernidade agrícola exclusivamente a partir dos escores fatoriais individuais das microrregiões, não fornece um resultado completo a respeito da modernização agrícola. Uma métrica que condense os escores dos diferentes fatores favorece um resultado mais preciso. A fim de obter um resultado mais completo foi empregado o Índice Bruto de Modernidade Agrícola (Ibma), que permitiu a agregação dos fatores. O Ibma, por fim, serviu de base para a determinação do Índice de Modernidade Agrícola (IMA), possibilitando uma classificação mais fidedigna da modernização agrícola das microrregiões.

## Modernização agrícola nas microrregiões da Bahia

A proposta de uma representação para a modernização agrícola das microrregiões baianas foi mensurada pelo Índice Bruto de Modernização Agrícola (Ibma) e, finalmente, pelo Índice de Modernização Agrícola (IMA). A Tabela 2 indica que o Ibma médio identificado para a Bahia foi de 0,218, enquanto no estudo de Costa *et al.* (2012) esse mesmo índice para o Estado foi de 0,200. Ainda de acordo com os dados apresentados em Costa *et al.* (2012), o Ibma brasileiro, composto pela média das 27 Unidades da Federação, foi de 0,345. Essa comparação mostra que a Bahia está posicionada abaixo da média nacional em termos de representação da modernização agrícola. O estudo de Costa *et al.* (2012), no entanto, considerou indicadores tanto idênticos quanto diferentes dos considerados neste estudo, o que resultou, também, em fatores diferentes que compuseram o índice bruto.

A partir do IMA foi possível classificar as 32 microrregiões baianas quanto à representação de seu nível de modernidade agrícola. O valor médio do IMA das microrregiões baianas foi de 42,31. Essa média, considerando a escala de valores entre zero e cem, quando 50 representa o valor intermediário, mostra que o nível médio de modernização agrícola da Bahia está abaixo do valor intermediário da escala, reforçando o apontamento de nível de modernidade agrícola

reduzido no Estado, conforme a Tabela 2. Na mesma Tabela, segundo a amplitude máxima dos valores apresentados para o índice sugerido, existe uma considerável disparidade entre as microrregiões com maior e menor índice de modernização. Além disso, das 32 microrregiões da Bahia, 17 (53,13%) apresentaram IMA abaixo da média.

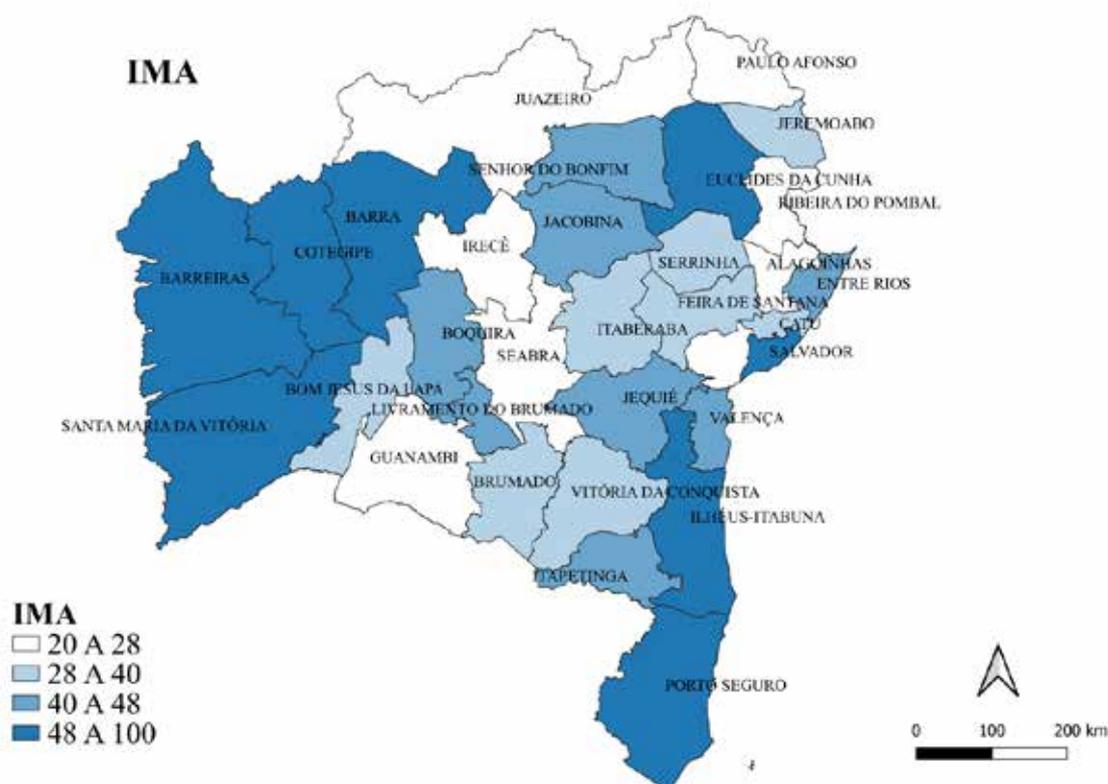
Tabela 2 – Estatísticas descritivas do IBMA e do IMA para as Microrregiões da Bahia

Estatística	IBMA	IMA
Máximo	0,52	100
Média	0,218	42,31
Mínimo	0,10	19,78
Desvio-Padrão	0,091	17,59

Fonte: Os autores, com base nos resultados da pesquisa.

Para a melhor representação do nível de modernização da atividade agrícola baiana, foi realizada uma classificação das microrregiões segundo o seu nível de modernização. Para tanto, os valores obtidos no IMA foram divididos em quartis, obtendo-se quatro grupos que mais bem representam os diferentes níveis de modernização agrícola das microrregiões, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Níveis de modernização agrícola das microrregiões baianas



Com fundamento na identificação de cada grupo apresentado na Figura 2, se fez possível classificá-los segundo a sua modernização agrícola, o que favorece a melhor comparação entre as microrregiões. O grupo 1, segundo o IMA apresentado na Figura 2, pode ser classificado como de relativo menor nível de modernização agrícola comparado aos demais grupos de microrregiões. Chama a atenção a presença da microrregião de Juazeiro neste grupo de microrregiões. Esse resultado pode ser indicativo do reflexo de concentração de modernização agrícola na cidade de Juazeiro, que tem se destacado como um polo nacional de produção de frutas tropicais para a exportação (SOUZA, 2005). Esse resultado, no entanto, indica que a modernidade parece não ter sido disseminada para os outros municípios do chamado polígono das secas.

O coeficiente de variação (CV) permitiu identificar o grau de diferenciação do IMA entre as microrregiões pertencentes a um determinado grupo de microrregiões. Segundo o CV, o grupo 1 apresentou também o segundo maior coeficiente (10%) entre os demais grupos de microrregiões. Entre as microrregiões que compõem esse grupo existe uma variação importante de nível de modernização, indicando uma heterogeneidade. Embora semelhantes comparado aos demais grupos, há, ainda assim, diferenciação relativa interna no grupo em termos de modernização agrícola.

Já o grupo 2 apresentou o segundo menor IMA abaixo, inclusive, do IMA do Estado. Esse resultado mostra que o conjunto das microrregiões que compõe esse grupo apresenta o segundo menor nível de modernização agrícola. Nesse grupo está inserida a microrregião de Vitória da Conquista, reconhecida como área de concentração da produção de café na Bahia (SILVA; BENAVIDES; GOMES, 2018), mas que não apresentou modernidade agrícola importante. As microrregiões do grupo 2 apresentaram o segundo menor coeficiente de variação (9%), indicando uma diferenciação relativa menor entre seus componentes, sendo, portanto, mais homogêneo comparado aos grupos 1 e 4 em termos de modernidade agrícola.

Entre as microrregiões que representam o grupo 3 foi verificado um IMA superior à média. As microrregiões desse grupo apresentam, em conjunto, um nível de modernização agrícola superior ao nível médio de modernização do Estado, embora a microrregião de Livramento de Brumado tenha apresentado índice abaixo da média do Estado. Vale ressaltar que entre essas microrregiões foi demonstrado existir o menor coeficiente de variação (5%), que denota a existência de menor variação no índice entre as microrregiões, portanto, menores variações de níveis de modernização, demonstrando que entre as microrregiões do grupo 3 foi apresentado uma maior homogeneidade de nível de modernização.

O grupo 4 contém as microrregiões que apresentaram os maiores níveis de modernização agrícola segundo o seu respectivo IMA, cuja média para esse agrupamento foi de 65, consideravelmente maior se comparado ao índice médio do Estado, que foi de 42,31. Esse resultado indica que as microrregiões desse grupo demonstraram serem as de maior nível de modernização agrícola comparadas com as dos demais grupos, contudo apresentaram, também, o maior CV (28%). Essa variação demonstra a existência de considerável diferenciação de nível de modernização entre as microrregiões com maior índice, denotando maior heterogeneidade entre as 8 microrregiões deste agrupamento comparados com os demais grupos.

A espacialização permitiu uma análise mais concreta da dinâmica de modernização agrícola da Bahia. O agrupamento das microrregiões possibilitou visualizar no espaço a localização das microrregiões com maiores e menores níveis de modernização. Essa visualização diagnósti-

cou a existência de uma possível heterogeneidade estrutural de modernidade agrícola entre as microrregiões do Estado.

A heterogeneidade diagnosticada na Bahia pode ser motivada pelas razões elencadas por Vieira Filho, Santos e Fornazier (2013): disponibilidade e acesso a crédito e à tecnologia; nível de conhecimento dos produtores; fatores culturais, climáticos e regionais; e nível de estruturação das diferentes cadeias produtivas. Essas constatações oportunizam novas possíveis contribuições que visem a relacionar ou explicar a heterogeneidade de modernização agrícola da Bahia. Isso pode ocorrer a partir das possíveis explicações defendidas por Vieira Filho, Santos e Fornazier (2013) individualmente ou em conjunto.

Em princípio, possíveis razões para as diferenças na modernização identificadas também podem ser explicadas pelo nível de estruturação das cadeias produtivas dos diferentes produtos agrícolas do Estado. Fica evidente, na Figura 2, que todas as três microrregiões que compõem a mesorregião do extremo oeste baiano estão entre as microrregiões que apresentaram os maiores níveis de modernidade agrícola. Essa região da Bahia integra o Matopiba acrônimo formado pelas iniciais dos Estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, a qual representa uma fronteira agrícola voltada à produção de grãos, como soja, algodão e milho, em regime de intensivo capital tecnológico (SANTOS; SANO; SANTOS, 2018). Esses são três dos principais produtos agrícolas do Brasil (BRASIL, 2018) que, portanto, compõem cadeias produtivas mais estruturadas voltadas à exportação. Essa inferência não exclui as demais possíveis causas explicativas, individuais ou em conjunto, que podem estar associadas ao fenômeno estudado.

## CONCLUSÃO

Este trabalho cumpriu o propósito de representar, classificar, analisar e espacializar a modernização agrícola das 32 microrregiões baianas a partir do IMA. Esse índice evidenciou as diferentes condições internas de modernização agrícola na Bahia, apresentando indicativos de heterogeneidade entre as microrregiões do Estado, o que representa a coexistência de bolsões de modernidade e significativa quantidade de microrregiões à margem da modernidade agrícola.

Os resultados representam subsídios para a elaboração ou ajuste de políticas agrícolas de desenvolvimento rural vinculadas à modernização agrícola da Bahia. Além disso, servem de base para novas contribuições relacionadas à heterogeneidade estrutural agrícola baiana. Essas contribuições podem fornecer possíveis explicações para as causas do diagnóstico encontrado neste estudo.

É importante, no entanto, que as novas contribuições considerem as vocações econômicas de cada uma das microrregiões. Isso se faz necessário a fim de entender o perfil da produção agrícola do Estado e para que se construa um cenário concreto da modernização das microrregiões, quando a produção agrícola represente atividade econômica importante. Essa ressalva consiste em evitar o risco de rotular indevidamente determinadas microrregiões como de relativa baixa modernidade agrícola, quando, nelas, essa atividade não se mostre relevante em termos econômicos. Recomenda-se, portanto, que novas contribuições procedam com um recorte segmentado por atividade agrícola ou considerem as microrregiões onde a agricultura represente uma atividade econômica relevante a partir de critérios a serem definidos que justifiquem a inclusão ou exclusão de microrregiões da análise.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. R. A.; SILVA, R. C. Qual é o problema de transferência de tecnologia do Brasil e da Embrapa? In: ALVES, E. R. de A.; SOUZA, G. da S.; GOMES, E. G. (org.). *A Contribuição da Embrapa para o desenvolvimento da agricultura brasileira*. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/150565/1/Qual-e-o-problema.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.
- ALVES, E.; CONTINI, E.; HAINZELIN, É. Transformações da agricultura brasileira e pesquisa agropecuária. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, v. 22, n. 1, p. 37-51, 2005. Disponível em: <http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8686>. Acesso em: 20 jan. 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Projeções do agronegócio, Brasil 2017/18 a 2027/28*: projeções de longo prazo. 9. ed. 2018. 112 p. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/PROJECO-ES2018\\_FINALIZADA\\_web\\_05092018.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/PROJECO-ES2018_FINALIZADA_web_05092018.pdf). Acesso em: 20 mar. 2019.
- CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. *Heterogeneidad estructural y brechas de productividad*: de la fragmentación a la convergencia. Santiago: Cepal, 2010. p. 91-129. Cap. 3.
- COSTA, C. C. de M. et al. Modernização agropecuária e desempenho relativo dos Estados brasileiros. *Agroalimentária*, Mérida, v. 18, n. 34, p. 43-56, 2012. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/pt/revista/agroalimentaria/articulo/modernizacao-agropecuaria-e-desempenho-relativo-dos-estados-brasileiros>. Acesso em: 30 fev. 2019.
- CUNHA, N. R. S. et al. A intensidade da exploração agropecuária como indicador da degradação ambiental na região dos cerrados, Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 46, n. 2, p. 291-323, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032008000200002>.
- FERREIRA JÚNIOR, S.; BAPTISTA, A. J. M. S.; LIMA, J. E. de. A modernização agropecuária nas microrregiões do Estado de Minas Gerais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 73-89, 2004.
- FERREIRA, D. F. *Análise multivariada*. Lavras: Ufla; DEX, 1996. 400 p. (Apostila).
- FIGUEIREDO, N. M. S. de. *Modernização, distribuição da renda e pobreza na agricultura Brasileira, 1975, 1980 e 1985*. 1996. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 1996.
- GERARDI, L. H. de O. Algumas reflexões sobre modernização da agricultura. *Geografia*, Rio Claro, v. 5, n. 9/10, p. 19-34, 1980.
- HAIR, J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.
- HONGYU, K.; SANDANIELO, V. L. M.; JÚNIOR, G. J. O. Análise de componentes principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. *E&S - Engineering and Science*, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/eng/article/view/3398>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário*. 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/default.asp?o=2&i=P>.
- KAGEYAMA, A.; LEONE, E. Trajetórias da modernização e emprego agrícola no Brasil, 1985-1996. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 40, n. 1, p. 9-28, 2002.
- KIM, J. O.; MUELLER, C. W. *Factor analysis: statistical methods and practical issues*. Beverly Hills, CA: Sage, 1978.
- KNICKEL, K. et al. Agricultural modernization and sustainable agriculture: contradictions and complementarities. *International Journal of Agricultural Sustainability*, v. 15, n. 5, p. 575-592, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14735903.2017.1373464>. Acesso em: 20 maio 2019.
- LOBÃO, M. S. P. et al. Modernização agrícola do Paraná. *Política Agrícola*, n. 3, p. 21-35, 2016. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1153>. Acesso em: fev. 2019.
- LAVORATO, M. P.; FERNANDES, E. A. Índice de modernização agrícola dos municípios da Região Centro-Oeste do Brasil. *Rev. Econ. do Centro-Oeste*, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 2-18, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/reoeste/article/view/40571>. Acesso em: 5 mar. 2019.
- MANLY, B. F. J. *Multivariate Statistical Methods: A Primer*. London; New York: Chapman and Hall, 1986.
- MOORI, R. G.; ZILBER, M. A. Um estudo da cadeia de valores com a utilização da análise fatorial. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 7, n. 3, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552003000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552003000300007). Acesso em: 20 jan. 2019.

- MORO, D. A. Desenvolvimento econômico e dinâmica espacial da população no Paraná contemporâneo. *Boletim de Geografia*, Maringá, v. 16, n. 1, 1998. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/12154/7316>. Acesso em: 13 jan. 2019.
- OSBORNE, J. W. *Best practices in exploratory factor analysis*. Louisville: Create Space Independent Publishing Platform, 2014.
- PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Modernização agrícola no Rio Grande do Sul: um estudo nos municípios e mesorregiões. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 36, n. 128, 2015. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/712>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- SANTOS, C. A. P.; SANO, E. E.; SANTOS, P. S. Fronteira agrícola e a dinâmica de uso e ocupação dos solos no oeste da Bahia. *Acta Geográfica*, Boa Vista, v. 12, n. 28, jan./abr. 2018. p. 17-32. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/actageo/article/view/4385>. Acesso em: 21 abr. 2019.
- SANTOS, M. *Metamorfose do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SHIKIDA, P. F. A.; OLIVEIRA, H. V. N. Crimes violentos e desenvolvimento socioeconômico: um estudo sobre a microrregião oeste do Paraná. *G&DR Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 8, n. 3, p. 99-114, set./dez. 2012. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/784>. Acesso em: 14 mar. 2019.
- SILVA, J. G. da. Estrutura agrária do Paraná. In: SILVA, J. G. da. *A modernização dolorosa*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.
- SILVA, J. G. da. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1999.
- SILVA, M. F. O.; BENAVIDES, Z. A. C.; GOMES, A. da S. Dinâmica locacional da cafeicultura na Bahia. *G&DR*, Taubaté, v. 14, n. 5, p. 116-133, set./dez. 2018. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/4094>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- SOUZA, R. de C. *Uma investigação sobre o segmento produtor de manga e uva in natura em sua inserção na cadeia de valor global*. 2005. 197 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, São Paulo, 2005.
- SOUZA FILHO, H. M. et al. Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, v. 28, n. 1, p. 223-255, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/12041>. Acesso em: 11 jan. 2019.
- SOUZA, P. M.; LIMA, J. E. Intensidade e dinâmica da modernização agrícola no Brasil e nas unidades da Federação. *RBE*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 4, p. 795-824, out./dez. 2003. Acesso em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/859>. Acesso em: 19 jun. 2019.
- SOUZA, R. F.; A. S. KHAN. Modernização da agricultura e hierarquização dos municípios maranhenses. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Brasília, v. 39, n. 2, p. 81-104, 2001. Disponível em: <https://www.revistasober.org/journal/resr/article/5d8ba05e0e88259741f2a2f5>. Acesso em: 11 mar. 2019.
- SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. *Recentes transformações no rural baiano*. Salvador: SEI, 2003. 70 p. (Série estudos e pesquisas, 68).
- TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros*, Três Lagoas, v. 2, n. 2, p. 21-42, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/RevAGB/article/view/1339>. Acesso em: 11 mar. 2019.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; SANTOS, G. R.; FORNAZIER, A. *Distribuição produtiva e tecnológica da agricultura brasileira e sua heterogeneidade estrutural*. Brasília, DF: Cepal; Escritório no Brasil; Ipea, 2013. (Textos para discussão Cepal-Ipea, 54). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20963](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20963). Acesso em: 10 jan. 2018.
- VIEIRA FILHO, J. E. R. *Difusão biotecnológica: a adoção dos transgênicos na agricultura*. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21754](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=21754). Acesso em: 14 jan. 2018.
- WALDRON, S.; BROWN, C.; LONGWORTH, J. A critique of high-value supply chains as a means of modernising agriculture in China: The case of the beef industry. *Food Policy*, v. 35, n. 5, p. 479-487, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306919210000588>. Acesso em: 23 jul. 2019.
- WENWU, Z.; YONG, D.; SHIHONG, Z. On the New Mode of Production of Agricultural Modernization: conception and the Policy Suggestion of Establishing the Countryside Datong's Society. In: SHSWEB OF CONFERENCE, 6., 2014, *Anais [...]*. [S.l.: s.n.], 2014.

## MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10699>

Recebido em: 7/5/2020

Aceito em: 5/5/2021

Antônio Vanderlei dos Santos<sup>1</sup>, Ana Claudia Gierg Lourega<sup>2</sup>, Emitterio da Rosa Neto<sup>2</sup>

### RESUMO

A preocupação com questões ambientais e com o desenvolvimento sustentável está cada vez mais presente nas Instituições de Ensino Superior (IES). Assim, o objetivo geral desta pesquisa consiste em desenvolver um modelo de processo de gestão ambiental para universidades, tendo como base os dados obtidos na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI –, *Campus Santo Ângelo*, atendendo sua missão e valores, a fim de desenvolver a consciência coletiva e a sustentabilidade integrada com a conservação da biodiversidade. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação; um dos princípios fundamentais é a realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas. Utilizou-se a estrutura da norma ISO 14001 como base de combater os impactos ambientais gerados para servir de exemplo no cumprimento da legislação, saindo do campo teórico para a prática. O trabalho caracteriza-se, também, como um estudo de caso. Utilizou-se a ferramenta PMBOK como base para construção de fluxo do processo. Destaca-se a importância de um SGA nas Instituições de Ensino Superior (IES) como forma de sensibilizar estudantes, professores e técnicos para o desenvolvimento sustentável. Alguns resultados mostram que é preciso que haja um processo de educação ambiental que seja efetivo, que realmente conscientize a comunidade universitária da necessidade de preservar o meio em que vive. As ações de sustentabilidade na universidade devem existir para produzir uma transformação institucional, uma mudança concreta na forma de agir e pensar de todos, tornando a preocupação ambiental cotidiana, comum, estando presente e influenciando desde as ações mais simples até as decisões estratégicas.

**Palavras-chave:** Instituições de Ensino Superior; sistema de gestão ambiental; desenvolvimento sustentável.

### MODEL FOR IMPLEMENTING AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN UNIVERSITIES

#### ABSTRACT

The concern with environmental issues and sustainable development is increasingly present in Higher Education Institutions (HEIs). Thus, the general objective of this research is to develop a model of environmental management process for universities, based on the data obtained at the Integrated Regional University of Alto Uruguai e das Missões - URI, Santo Ângelo campus, serving its mission and values, in order to develop collective consciousness and sustainability integrated with biodiversity conservation. The methodology used was action research; one of the fundamental principles is to conduct research in environments where the practices themselves take place. We use the structure of the ISO 14001 standard as a basis for combating the environmental impacts generated to serve as an example in complying with the legislation, leaving the theoretical field for practice. The work is also characterized by a case study. The PMBOK tool was used as a basis for constructing the process flow. The importance of an EMS in IES (Higher Education Institution) is highlighted as a way of sensitizing students, teachers and technicians to sustainable development. Some results are that there needs to be an environmental education process that is effective, that really makes the university community aware of the need to preserve the environment in which it lives. Sustainability actions at the university must exist to produce an institutional transformation, a concrete change in the way everyone acts and thinks, making everyday environmental concerns common, being present and influencing from the simplest actions to strategic decisions.

**Keywords:** Higher Education Institutions; environmental management system; sustainable development.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e da Missões (URI). Rua Universidade das Missões, 464 – Bairro Universitário. Santo Ângelo/RS, Brasil. CEP 98802-470. <http://lattes.cnpq.br/8299603681137935>. <https://orcid.org/0000-0002-6015-4218>. [vandao@san.uri.br](mailto:vandao@san.uri.br)

<sup>2</sup> Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Santo Ângelo/RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Há algum tempo, os responsáveis pela gestão de seus recursos econômicos, por suas propriedades e por tudo que resultar de suas ações, como os danos ao meio ambiente e a outros indivíduos, enfrentam dificuldades. No contexto empresarial, essa relação torna-se mais complexa devido ao aumento de recursos envolvidos, de resíduos gerados e da viabilidade econômica e operacional dos processos que abrangem a gestão ambiental – em artigo publicado em 2012 – os recursos tangíveis e intangíveis usados por uma organização para estabelecer estratégias voltadas à sustentabilidade e ao que essa gestão provoca no ambiente. O trabalho foi desenvolvido na corporação Seara Marfrig, englobando a divisão aves e suínos do Grupo Marfrig Alimentos S.A., responsável pelo gerenciamento das marcas Seara, Mabella, Da Granja e Pena Branca, possuindo 30 unidades industriais localizadas em diversos Estados do Brasil (BRAZILIAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT, 2012).

Logo, as questões ambientais passaram a ter impactos importantes sobre a competitividade dos países e de suas empresas (BARBIERI, 2004, p. 99-100), e a inserção da problemática ambiental, no panorama institucional, demanda um contínuo debate sobre a questão, o qual conduz a um certo consenso – entre a maioria dos países do globo – de que as medidas de proteção ambiental não foram criadas para impedir o desenvolvimento econômico. Essas medidas incorporam-se nas avaliações de custo/benefício ambiental, associadas ao desenvolvimento de projetos econômicos. Isso – por sua vez – leva à criação de novas regulamentações cada vez mais restritivas dentro de um contexto de execução de políticas governamentais; na Índia, existem estudos avançados sobre as ações governamentais interagindo com instituições (JAYARAM; AVITTATHUR, 2015).

No caso do foco do trabalho – atualmente – observa-se que as universidades têm voltado suas práticas e mobilizado seus esforços para contribuir com a preservação ambiental e a redução do impacto ambiental causado por suas atividades, buscando a harmonização da relação homem *versus* ambiente. Embora, no entanto, várias Instituição de Ensino Superior (IES) já manifestem preocupação e ações relacionadas com a gestão ambiental, poucas são as que possuem órgãos específicos destinados ao gerenciamento de suas questões ambientais (OLIVEIRA, 2002).

Para desenvolvimento de um sistema de gestão ambiental nas IESs, é preciso se adequar à legislação ambiental vigente, recorrendo à Constituição Federal Brasileira de 1988, que traz obrigações e definições ambientais nos artigos 20, 23 e 225, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938/81 e a Lei de Crimes Ambientais nº 9605/98 (BRASIL, 1988). Além das leis ambientais, torna-se necessário – também – compreender as normas de qualidade ambiental que servem como base para a introdução de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) pelas organizações, a exemplo das normas da família ISO 14000, dentre outras, e os acordos internacionais firmados (SEIFFERT, 2008).

A execução de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas universidades pode permitir que elas atinjam um nível de desempenho ambiental predeterminado e promovam sua melhoria contínua ao longo do tempo. Além de melhorar o desempenho, o sistema também melhora a imagem da universidade, que o utiliza perante o público, demonstrando à sociedade sua preocupação com o meio ambiente; no entanto ainda são poucas as práticas observadas nas Insti-

tuições de Ensino Superior (IES), as quais têm o papel de qualificar e conscientizar os cidadãos formadores de opinião de amanhã.

Independentemente de serem instituições públicas ou privadas, as IESs devem cumprir seu papel em prol do desenvolvimento regional do local onde se inserem, promovendo a ética e a justiça, bem como o respeito e o atendimento às demandas sociais e ambientais (KRUGER *et al.*, 2013). Desse modo, “o papel de destaque assumido pelas IES no processo de desenvolvimento tecnológico, na preparação de estudantes e fornecimento de informações e conhecimento, pode e deve ser utilizado também para construir o desenvolvimento de uma sociedade sustentável e justa” (TAUCHEN; BRANDLI, 2006, p. 503). Para que isso aconteça, torna-se indispensável que essas organizações comecem a incorporar os princípios e as práticas da sustentabilidade em todos os seus níveis para tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em suas áreas físicas.

De acordo com Araújo (2004), o papel da educação superior nas discussões sobre sustentabilidade vai além da relação ensino/aprendizagem vista em sala de aula. Assim, as universidades devem também servir como exemplo no gerenciamento dos seus resíduos, colocando em prática aquilo que ensinam, influenciando com resultados as organizações das quais os seus formados irão fazer parte, buscando a construção de um desenvolvimento social mais sustentável.

Cabe destaque para alguns estudos que abordam a gestão e a sustentabilidade e apresentam aproximação com este trabalho. O de Cintra (2011) investigou a introdução de um sistema de gestão ambiental e a melhoria do desempenho ambiental após a efetivação, além de avaliar a relação custo-benefício desta. A dissertação de Pires (2011) analisou as mudanças na gestão de pessoas de empresas que incluem a sustentabilidade em sua estratégia de atuação. O trabalho de Gonçalves (2014) – por sua vez – buscou compreender como ocorre a sustentabilidade integrada em uma organização empreendedora. Por fim, Galvão (2016) – em sua dissertação – propôs um *framework* integrativo de inovação, sustentabilidade e gestão de projetos, adotando uma abordagem contingencial por tipo de projeto.

Dessa forma, nesta pesquisa, assim como em estudos prévios, procura-se evidenciar a importância da gestão ambiental nas organizações, buscando a efetivação de um modelo de processo de gestão ambiental numa instituição participante do Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas (Comung), um sistema de educação superior existente no Rio Grande do Sul que reúne as instituições comunitárias de Ensino Superior do Estado, fundado em março de 1993 por nove universidades comunitárias do RS.

O problema de pesquisa aqui desenvolvido é: Como um processo de gestão pode auxiliar na redução e eliminação dos impactos ambientais gerados? Assim, o objetivo geral da presente pesquisa é o de desenvolver um modelo de processo de gestão ambiental para universidades, tendo como base os dados obtidos em uma universidade no extremo sul do Brasil. O projeto de instalação de um processo de gestão ambiental em universidades utiliza a estrutura da norma ISO 14001 para efetivação do sistema na universidade, a qual deve combater os impactos ambientais gerados para servir de exemplo no cumprimento da legislação, saindo do campo teórico para a prática. A fim de alcançarmos a resposta e chegarmos ao objetivo do trabalho, usamos, como metodologia, a pesquisa-ação, conforme a que está fundamentada na realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas. Nesta investigação realizamos um estudo de caso utilizando a ferramenta PMBOK como base para a construção de fluxo do processo.

Este artigo apresenta os resultados da pesquisa da seguinte forma: iniciamos com a exposição do referencial teórico, em que descrevemos as principais referências usadas como base teórica; após, analisamos os resultados obtidos e realizamos algumas discussões. Por final, tecemos as considerações finais, quando ressaltamos as principais contribuições do artigo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Gestão Ambiental Empresarial

Neste trabalho entendemos que a Gestão ambiental é um sistema de ações administrativas que enfatiza a sustentabilidade; logo, pode-se entender gestão ambiental como o uso de práticas e métodos administrativos que reduz – ao máximo – o impacto ambiental das atividades econômicas nos recursos da natureza, mas o conceito de gestão ambiental esta intimamente ligado a modelos de gestão social, descrito por alguns teóricos, como Junior (2020). A educação ambiental também tem uma importância vital na formação de conceitos de gestão ambiental, principalmente quando faz parte da formação do administrador que venha, por ventura, atuar na universidade (BARBIERI, 2016).

O que buscamos neste escrito é construir ações controladas num sistema de gestão para universidades comunitárias. Segundo Kraemer (2004), o desempenho ambiental satisfatório tem sido buscado por um número cada vez maior de empresas preocupadas com o gerenciamento dos assuntos pertinentes ao meio ambiente. Por meio de sistemas de gestão ambiental, as organizações empresariais investem em ações para um desenvolvimento sustentável em estudos sobre ciclo de vida dos produtos e sobre processos, geração, controle e tratamento de resíduos, consumo de recursos naturais e a questão do passivo ambiental.

Assim, para que uma empresa passe a realmente trabalhar com gestão ambiental, a mesma deve – inevitavelmente – passar por uma mudança em sua cultura empresarial, por uma revisão de seus paradigmas. Nesse sentido, a gestão ambiental tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento (KRAEMER, 2004). Segundo Barbieri (2004), entretanto, as preocupações ambientais das empresas não são espontâneas, senão influenciadas por três grandes conjuntos de forças que interagem: o governo, a sociedade e o mercado.

As propostas de gestão ambiental empresarial, alinhadas com as perspectivas ambientais, segundo Barbieri (2016), devem estar apoiadas a três critérios de desempenho que devem ser considerados simultaneamente, a saber: eficiência econômica, equidade social e respeito ao meio ambiente. Com a adoção destas propostas, espera-se que as empresas gerem renda e riqueza alinhadas com o cuidado com o meio ambiente, promovendo benefícios sociais e contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa.

A adoção de qualquer modelo de gestão requer o uso de instrumentos, ferramentas e processos para alcance dos objetivos. Na gestão ambiental, auditorias ambientais, avaliação do ciclo de vida, estudos de impactos ambientais, relatórios ambientais, gerenciamento de riscos ambientais e educação ambiental, são apenas alguns entre vários instrumentos de que as empresas podem se valer para pôr em prática a gestão ambiental.

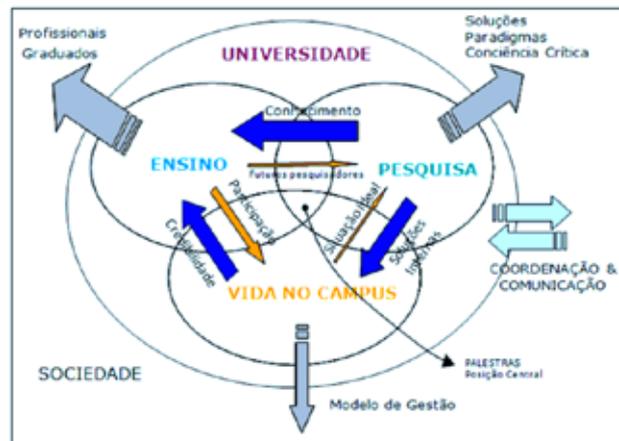
À medida que a empresa busca desenvolver ações para o controle da poluição, caminhando para uma abordagem estratégica, maior será a variedade de instrumentos que ela poderá utilizar para atingir os objetivos a que se propôs alcançar (BARBIERI, 2016).

## Gestão Ambiental em IES

As IESs têm um papel importante no desenvolvimento sustentável, afirmam Tauchen e Brandli (2006). Como instituições de ensino e pesquisa, essas ultrapassam o limite da preocupação em ensinar e formar alunos, ocupando papel importante no contexto da sociedade, com a responsabilidade social de capacitar pessoas conscientes da necessidade de garantir a sustentabilidade às gerações futuras.

Por sua vez, Kraemer (2004) salienta que as IESs assumem uma responsabilidade essencial na preparação das novas gerações, em busca de um futuro viável, pela reflexão e por seus trabalhos de pesquisa básica, concebendo soluções racionais e elaborando propostas coerentes para o futuro. Sendo assim, as IESs assumem um importante papel no que se refere ao desenvolvimento sustentável, abordando o tema sob a esfera educacional, formando profissionais e pesquisadores, e sob a esfera gerencial, criando SGAs em seus próprios *campi* universitários. Seguindo essa direção, Fouto (2002) – ao estudar o papel do Ensino Superior no desenvolvimento sustentável – apresenta a visão da Universidade Politécnica da Catalunha sob a forma de um modelo, conforme Figura 1.

Figura 1 – O papel da universidade na sociedade em relação ao desenvolvimento sustentável



Fonte: FOUTO, 2002.

De fato, esse modelo pode ser generalizado e incorporado na visão comunitária de qualquer universidade, no Brasil e no mundo, pois adota um caráter de interação entre os diversos setores acadêmicos, entre si e – também – da IES como um todo, relacionando-se também com a comunidade externa (TAUCHEN; BRANDLI, 2006). Existem razões significativas para instalar um SGA numa Instituição de Ensino Superior e duas correntes de pensamentos principais que se destacam em relação ao papel das IESs no que se refere ao desenvolvimento sustentável. A primeira destaca a questão educacional, pois as IESs contribuem na qualificação de seus alunos, ofertando conhecimentos e práticas profissionais sustentáveis. A segunda corrente destaca a postura de algumas IESs na introdução de um SGA em seus *campi* universitários, servindo de exemplo de gestão sustentável para alunos e sociedade.

Os benefícios do SGA, de acordo com Brandli e Tauchen (2006), vão desde economias pelo melhoramento da produtividade, redução no consumo de insumos básicos (energia, água e materiais de expediente) e atendimento das conformidades com a legislação ambiental, reduzindo possíveis penalidades ou geração de passivos ambientais, com a evidência de práticas responsáveis, melhora na imagem externa da instituição e geração de oportunidades de pesquisa.

No Brasil existem práticas sendo adotadas em várias IESs, destacando-se a Universidade Federal de Lavras (Ufla, MG), que foi eleita, em 2014, a Universidade mais Sustentável do Brasil e a 26ª do mundo, segundo o ranking da *UI Green Metric World University Ranking*. O Plano compreende: um programa de gerenciamento de resíduos químicos focando ações preventivas de minimização (redução, reuso e reciclagem) e uma adequação do destino final dos resíduos oriundos das atividades de ensino, pesquisa e extensão, coleta seletiva, sistema de prevenção e controle de incêndios, proteção de nascentes e matas ciliares, saneamento básico e estação de tratamento de esgoto, construções ecologicamente corretas e sistema de prevenção de endemias (UFLA, 2014).

Outro exemplo que pode se citado é da IES Unisul (SC), e cada uma destas citadas busca atender áreas mais específicas, como utilização de energias renováveis.

A definição do modelo de gestão ambiental de um *campus* dependerá do levantamento dos requisitos legais e aspectos ambientais. Um dos métodos mais conhecidos para a criação destas metas e a geração de melhoria contínua dentro da indústria é o ciclo PDCA (plan – do – check – act). Após a identificação desses, pode ser aplicado o PDCA para que sejam verificados aspectos ambientais da atividade exercida pela IES e a criação da política ambiental, avaliando e determinando os responsáveis e as ações de cada etapa do processo.

Uma vez elaborado um diagnóstico ambiental da instituição e sua(s) principal(is) demanda(s), será necessário desenvolver atividades de sensibilização com todos os envolvidos da IES (colaboradores e alunos), para que se possa chegar a um nível de qualidade na execução do SGA quando este for efetivado.

## Ferramenta (Project Management Body Of Knowledge) PMBOK

No âmbito de projetos – na década de 60 do século 20 – duas instituições sem fins lucrativos foram criadas para padronizar o gerenciamento de projetos e avançar no estado da arte nessa área do conhecimento: o Institute for Project Management Association (Ipma) em 1965 na Europa, sendo a primeira organização internacional criada com esse foco, e o Project Management Institute (PMI), em 1969, nos Estados Unidos. O PMI promove atividades, eventos, estudos e treinamentos, além de bibliografias, dedicando-se ao avanço no gerenciamento de projetos, sendo o PMBOK sua publicação elaborada para padronizar e divulgar as boas práticas em gerenciamento de projetos.

Todo o gerenciamento de projetos possui a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender seus requisitos. São extremamente importantes à adaptação das diversas ferramentas as diferentes necessidades de cada projeto, adequando-se à complexidade de cada um. O PMBOK descreve 42 processos em cinco grupos (Iniciação – Planejamento – Execução – Monitoramento e Controle – Encerramento), dividindo tais processos em 9 áreas de conhecimento.

Para falar sobre os conceitos e aplicações do sistema PMBOK, é necessário falar sobre conceitos e aplicações dentro de um gerenciamento de projetos, ou seja, o estudo que faz parte do conteúdo deste trabalho. O aumento da complexidade do desenvolvimento de produto depende de fatores que exercem influência sobre ele.

O desenvolvimento de produtos é – portanto – um dos mais importantes processos empresariais, pois dele depende a renovação do portfólio de produtos da empresa; por isso, sua longevidade no mercado (TOLEDO; JACOBI, 2013). Diariamente, projetos tendem a crescer em importância para as organizações; quanto mais essas estiverem alinhadas aos negócios das empresas, mais vantagens essas obterão na competição (KING, 1993).

## METODOLOGIA

Por meio da metodologia são estabelecidos os procedimentos e recursos para que possa se realizar o fim da pesquisa, e para atingir os seus objetivos precisa-se saber qual o problema da pesquisa, ou seja, o caminho do projeto ao longo dela. Desse modo, “a especificação da metodologia da pesquisa é a que abrange maior número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões: Como? Com quê? Onde? Quando?” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 204).

A metodologia, então, tem o objetivo de explicar todo o conjunto de métodos utilizados para o desenvolvimento do trabalho; significa uma maneira de identificar como, onde e de que modo será realizada a pesquisa. Dessa forma, os próximos passos da metodologia são: descrição do método da pesquisa; apresentação da organização; coleta de dados; e análise e interpretação dos dados.

### A pesquisa

Para melhor compreensão do processo de gestão ambiental, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando a consulta de diversas fontes, como livros, artigos, monografias e, principalmente, a norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas da série NBR ISO 14001.

A prática deste trabalho foi realizada por meio de um estudo de caso *in loco*, com o Diagnóstico Ambiental da Universidade, incluindo o levantamento de toda a documentação e verificação do atendimento aos aspectos legais e a análise dos benefícios econômicos e estratégicos que o SGA trará para a Instituição. Esses procedimentos são realizados com recursos humanos internos, pois a Universidade já dispõe de pessoal habilitado ou relacionado com a gestão estratégica e as questões ambientais, permitindo a caracterização e a identificação dos principais aspectos e impactos gerados.

A responsabilidade de garantir que o processo do sistema de gestão ambiental siga seu fluxo baseado no PMBOK, também é da comissão, que realizará a análise dos aspectos ambientais da instituição, incluindo seus processos, produtos e serviços. Na fase de Introdução e Operação, são organizados os processos como forma de controlar e melhorar as atividades operacionais que são críticas do ponto de vista ambiental. Durante a Verificação e Ação Corretiva são contemplados monitoramento, medição e registro das características e atividades que podem ter um impacto significativo no ambiente.

## Abordagem metodológica

A metodologia utilizada na pesquisa foi a pesquisa-ação realizada no *Campus* da URI – Santo Ângelo. Neste tipo de pesquisa, conforme Franco (2005, p. 489), um dos princípios fundamentais é “a realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas”. A pesquisa-ação requer um roteiro para direcionar sua execução.

[...] a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLEN, 2011, p. 20).

Dessa forma, as práticas que contemplam esse trabalho foram efetuadas em conjunto com uma equipe envolvida com as questões ambientais da Universidade.

O trabalho caracteriza-se, também, como um estudo de caso. Segundo Bergamini (2005, p. 24), o estudo de caso permite uma melhor compreensão do estudo, pois desenvolve atividades de coleta, análise e apresentação de dados junto a um único local. Assim, o estudo de caso será realizado no *Campus* da URI – Santo Ângelo. Pretende-se utilizar a ferramenta PMBOK como base para a construção de fluxo do processo. A escolha do PMBOK deve-se ao fato de ele proporcionar o conjunto de ferramentas que permite que o processo seja executado de acordo com as necessidades da instituição.

Quanto à sua natureza, esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa aplicada, pois caracteriza-se por seu interesse prático, e seus resultados serão aplicados na Universidade com a instalação de um processo de gestão ambiental. Quanto aos seus objetivos, a pesquisa pode ser classificada como descritiva, pois visa a descrever as características de um processo de gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior envolvendo técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

A pesquisa pode ser classificada ainda como combinada, pois serão combinados aspectos das pesquisas qualitativas, quando o ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave, e quantitativas, porque a pesquisa requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média), que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las em todas ou em algumas das etapas do processo de pesquisa.

Quanto aos métodos utilizados, a pesquisa envolve um estudo de caso e uma pesquisa-ação, pois é aplicado na URI e conta com uma equipe em busca da resolução de um problema coletivo.

## Coleta de dados

A coleta de dados é o ato de pesquisar, juntar documentos e provas, procurar informações sobre um determinado tema ou conjunto de temas correlacionados e agrupá-las de forma a facilitar uma posterior análise. A coleta de dados permite que o pesquisador se situe diante da pesquisa, buscando soluções aos problemas detectados.

Nessa fase, durante o período de levantamento de informações da pesquisa, foram executadas diversas tarefas:

- conhecimento das ferramentas de trabalho, PMBOOK, PDCA e ISO 14001, com estudo bibliográfico para conhecer e adaptar a aplicabilidade das ferramentas ao estudo proposto;
- levantamento de aspectos e impactos ambientais
- sistematização dos dados, organizando os dados encontrados após a etapa anterior, com a finalidade de subsidiar a construção do modelo de SGA.
- elaboração do modelo de SGA para o objeto de estudo; depois da etapa de sistematização, foi possível realizar a definição dos objetivos e metas do objeto de pesquisa, determinando as áreas ambientais gerenciáveis e a elaboração de práticas sustentáveis que colaboram para minimizar os impactos que o *campus* causa ao meio ambiente. Assim, a partir da obtenção desses dados, foi possível criar um modelo de SGA aplicável para o *campus*.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com as verificações feitas, o *campus* não possui um departamento responsável pelas questões ambientais. Encontramos apenas um servidor atuando como responsável pela coleta dos resíduos gerados, deixados em áreas específicas do *campus* pelos serviços de apoio (limpeza do *campus*) e pela garantia de sua destinação.

Observou-se, também, um comportamento ainda tímido das universidades nas questões de gestão ambiental, mas que já movimenta as ações para consolidação de tal gestão na IES. Embora ainda sejam raros os SGAs em instituições de ensino, alguns exemplos: a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), que introduziu um Sistema de Gestão Ambiental por intermédio do projeto Verde *Campus*, sendo a primeira universidade da América Latina a ser certificada segundo a ISO 14001, como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); a Universidade Positivo (UP), que apresenta sucesso na execução dos mesmos, posto que a Unisinos e a UP possuem certificação segundo a ISO 14001. Estas conseguiram a certificação a partir do momento em que a alta direção se comprometeu com a gestão ambiental de forma a atender os requisitos da norma ISO 14001.

Uma das ações relevantes foi a criação do curso de Gestão Ambiental na Unisinos no ano de 2005, possibilitando a construção de laboratórios para estudo das questões ambientais, pesquisas e desenvolvimento de ferramentas de geoprocessamento e recursos para a formação de seus alunos (VERDE *CAMPUS*, 1997).

No momento não há nenhum estudo sobre os impactos ambientais gerados pela operacionalização da IES. Há, porém, ações para o descarte dos resíduos gerados pela Instituição, tendo maior atenção aos resíduos perigosos produzidos, principalmente, nos laboratórios de pesquisa, ensino e extensão. No processo de levantamento de dados foi verificado que há um plano de disposição e tratamento de resíduos com a descrição de normas para acondicionamento de resíduos e orientações com as normas e regras de como devem ser usados.

### Resíduos produzidos e necessidades de realocação

Os tipos de resíduos gerados no *campus* são: orgânico, metal, papel, plástico, vidro; há, ainda, outros tipos específicos de resíduos oriundos, ou não, de laboratórios, tais como entulho, papelão, madeira, lâmpadas fluorescentes, tintas, resinas, entre outros. Os resíduos la-

boratoriais têm destino adequado dentro da própria instituição (segundo a Anvisa RDC-33, de 25/2/2003); os resíduos, como toner e cartucho de tinta, têm recolhimento específico. Não há cálculo de quantidade de cada tipo nem índice de geração *per capita* de resíduo que é gerado no *campus* atualmente.

As áreas comuns da universidade geram muitos resíduos, os quais se assemelham aos resíduos domiciliares, mas com porcentagem de recicláveis muito maior. Pode-se observar que os resíduos coletados são papéis diversos, embalagens de salgadinhos, copos plásticos e de isopor, garrafas pet de 2 litros e 600 ml, restos de comida (lanches das cantinas) e erva-mate. Percebe-se uma falta de educação ambiental e orientação por parte dos alunos, funcionários e servidores da universidade no que se refere à separação dos resíduos gerados. Pode-se notar que os lixeiros sempre apresentavam mistura de materiais, especialmente em sala de aula, contendo resíduos recicláveis e não recicláveis.

Ao final de cada turno os funcionários responsáveis pela limpeza recolhem os resíduos e os armazenam em um local específico sem a separação em recicláveis ou orgânicos. A Figura 2 apresenta a forma como – atualmente – os resíduos são dispostos e armazenados na instituição, até a empresa responsável fazer o recolhimento, transporte e concluir a destinação.

Figura 2 – Armazenamento de resíduos na instituição 1



Fonte: Os autores.

Constatou-se que todos os resíduos sólidos recicláveis, atualmente produzidos no *campus* universitário, não possuem um local apropriado para o armazenamento até que seja realizada a coleta. De acordo com Tenório e Espinosa (2004), é fundamental que a coleta do lixo seja feita de forma separada, pois é isso que desencadeia o processo que permite maior agilidade na coleta, destinação correta, maior volume de reciclabilidade, menor volume de lixo destinado para aterros e preservação dos recursos e do meio ambiente.

Nas análises feitas nas salas de aulas e demais departamentos da IES, constatou-se que as lixeiras não possuem um padrão e nem identificação de tipos de lixo, o que acaba gerando uma mistura de todos os tipos de resíduos sólidos.

Figura 3 – Lixeiras observadas na instituição



Fonte: Os autores.

Quanto ao gasto de água, foi possível levantar algumas informações. Atualmente toda a água utilizada pelo *campus* vem de poço artesiano; sendo assim, a instituição não tem despesas mensais com tratamento de água. Quanto ao seu resíduo, esse é disposto diretamente no esgoto, gerando uma importância significativa em seu impacto; com isso, é importante ressaltar que a IES pode desenvolver uma estrutura de reuso da água para outros fins, mitigando uma contrariedade da situação presente.

Durante a coleta de dados foi perceptível notar que alguns impactos ambientais são gerados por problemas de hábito de seus frequentadores; dentre eles, encontra-se o consumo excessivo de papéis, papel toalha, copos descartáveis e o hábito de deixar as lâmpadas, ares condicionados e/ou ventiladores ligados. Todos eles geram comprometimento dos recursos naturais, mostrando-se necessário o trabalho de conscientização e reeducação dos frequentadores.

Ainda, foi observado que o gasto de energia é consideravelmente alto para o porte do *campus*. Isso demonstra que a criação de um programa para incentivar alunos e servidores a economizar, visando a educação ambiental, se faz relevante. Existe, dentro da Instituição, um ponto de coleta de pilhas e baterias recolhidas por uma empresa do município que dá o destino adequado a elas no aterro industrial.

### Práticas a serem adotadas

As universidades, para seu funcionamento, necessitam de uma infraestrutura básica, como redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta, vias de acesso, entre outras necessidades. Com isso, as IESs geram significativos impactos ambientais, com a manutenção constante dos edifícios e espaços, uso de produtos químicos em laboratórios, produção de resíduos perigosos, resíduos sólidos, consumo da água, energia, consumo de combustíveis, etc.

A universidade traz, em seu histórico, algumas ações ambientais que – apesar de não serem formalizadas – podem contribuir com a adequação aos requisitos da Norma ISO 14001. Existem, porém, práticas para adoção de uma gestão ambiental no *campus*, dentre elas a construção de espaços para armazenamento de resíduos gerados na instituição, uma vez que os mesmos são dispostos em uma estrutura não muito apropriada para tal fim.

Um outro problema é a geração desordenada de resíduos e a sua separação incorreta, ou, muitas vezes, inexistente. Segundo a Resolução Conama nº 275, de 25 de abril de 2001, Publicada no DOU no 117-E, de 19 de junho de 2001, Seção 1, página 80, o código de cores, para os diferentes tipos de resíduos deve ser adotado na identificação de coletores e transportadores bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) é um órgão criado em 1982 pela Lei nº 6.938/8, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. É o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama – e existe para assessorar, estudar e propor ao governo as linhas de direção que devem tomar as políticas governamentais para a exploração e preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. Além disso, também cabe ao órgão, dentro de sua competência, criar normas e determinar padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida conforme o Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 (BRASIL, 2019a).

O órgão recomenda a adoção de código de cores para programas de coleta seletiva estabelecidos pela iniciativa privada, cooperativas, escolas, igrejas, organizações não governamentais e demais entidades interessadas. Para essa não conformidade também há uma ação proposta que visa à conscientização e um possível treinamento com alunos, servidores e funcionários terceirizados. Além disso, faz-se necessária a construção de depósitos adequados para acondicionamento dos resíduos. Assim, pode-se atender ao Decreto Federal nº 5.940/06, que dispõe sobre a separação correta dos resíduos recicláveis.

Figura 4 – Modelo de depósito de recicláveis – Unicamp



Fonte: UNICAMP (2020).

A área onde devem ser armazenados os resíduos: solventes (clorados, nitrogenados, sulfurados e não clorados), metais (forma sólida), resíduos sólidos orgânicos, lã de vidro, sílica e

mercúrio, cádmio e chumbo (forma sólida) devem ter o completo atendimento das NBRs e deve estar embasado nas resoluções do Conama.

Figura 5 – Modelo de depósito de resíduos Unicamp



Fonte: UNICAMP (2020).

É possível o acondicionamento dos resíduos perigosos em tambores e contêineres, mas eles devem ser armazenados em locais com bacias de contenção. Isso é necessário para que, caso ocorra um vazamento, os líquidos derramados não penetrem no solo e em corpos d'água.

Os contêineres de resíduos perigosos sempre devem estar identificados; assim, evitam-se acidentes ou erros de classificação. O responsável sempre deve utilizar os EPIs adequados quando estiver manuseando resíduos perigosos e – ao final – deve ser dada a destinação correta ao equipamento utilizado.

É de responsabilidade do *campus* realizar a contratação de empresas que garantam o descarte adequado de cada componente utilizado. O Setor de Manutenção e Reformas entra em ação quando se trata da conservação de bens patrimoniais, transportando, acondicionando e destinando, de forma correta, materiais como gesso, calça, madeira, até lâmpadas fluorescentes, por exemplo.

Quanto aos resíduos orgânicos do *campus*, o seu encaminhamento ideal é a compostagem. Não tendo acesso a uma composteira, o resíduo orgânico deve ser colocado em embalagens de papelão ou sacos de papel. Estes recipientes devem ser encaminhados para os depósitos de coleta. Em relação à redução de gastos com a energia, a IES pode buscar fontes alternativas de energia, como a solar, com células fotovoltaicas, eólica com instalação de turbinas e térmicas com aquecedores solares, e instalação de lâmpadas e sensores de presença; além disso, as campanhas educativas podem contribuir muito com a redução do consumo. Sobre o consumo de água, a primeira ação sugerida seria a eliminação de desperdício, identificando vazamentos e sanitários deficientes, com válvulas de descarga de menos consumo, realizando a captação da água da chuva e reuso da água utilizada, tratada na própria IES.

A questão da educação ambiental é tratada nos cursos de biologia e agronomia em alguns trabalhos de conclusão, com o viés da conservação da biodiversidade e o manejo de solo adequado.

Para a introdução de um SGA no *campus* há muitos aspectos que precisam ser melhorados, iniciando pela realização de treinamento e capacitação dos servidores e funcionários terceirizados. É necessária a criação de programas que almejam capacitar e treinar os funcionários da melhor forma, para que a Política Ambiental seja seguida buscando sempre a melhoria contínua do SGA e, conseqüentemente, a redução do impacto ambiental.

## Construção do modelo

Em todas as etapas de elaboração deste trabalho foi possível propor um processo de criação de um modelo de gestão ambiental para IES baseado no ciclo PDCA, utilizando o Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – o PMBOK – e, obviamente, nas regulamentações de normas da ISO 14001. Segundo Barbieri (2004), o ciclo PDCA é uma forma de gestão que tem como objetivo a melhoria contínua com o alcance de metas traçadas e o planejamento das metas futuras.

O sistema PMBOK, utilizado neste trabalho, trata exclusivamente da execução e do gerenciamento do projeto para efetivação de um SGA em universidades, englobando todas as IESs. Com ele, espera-se a dinamização da própria instituição ao estabelecer um SGA, pois o PMBOK visa a proporcionar a integração de todos os setores envolvidos, possibilitando o acesso às informações sobre o andamento do projeto, além de dimensionar as etapas que necessitam de maiores atendimentos, assim como as dificuldades que cada setor terá no desenvolvimento das ações dentro desse projeto (PMBOK, guide (6th ed.)). Cada etapa, corresponde a uma fase do projeto, seguindo o padrão de gerenciamento exposto no guia PMBOK (2017), desde a fase inicial de pesquisa até seu encerramento (Anexo 1).

O ciclo PDCA deve ser posto em prática e seguido de acordo com suas especificações, prevendo os seguintes passos: política ambiental; planejamento; implementação e operacionalização; verificação e ação corretiva; e uma revisão permanente (PDCA) (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

Dessa forma, deve-se mapear o funcionamento organizacional da IES, sua estrutura física e organizacional, contratação de serviços e produtos e o impacto das atividades na comunidade e no ambiente. Nesse contexto, realiza-se um estudo sobre a legislação ambiental aplicável e o diagnóstico ambiental com aspectos e impactos ambientais, evidenciando o problema da geração de resíduos sólidos secos e úmidos, descarga de efluentes, do consumo de energia e a resistência humana ao novo modelo de gestão.

O planejamento deve observar toda a legislação de significativa importância no órgão estadual ou federal sobre licenças ambientais deste *campus*, e verificar se o mesmo foi ou não atuado por este órgão.

Resumindo, é na fase do planejamento que deve ser realizada toda uma análise dos aspectos ambientais da instituição, de seus processos, de seus produtos e serviços, assim como os bens e serviços usados pela organização. Em seguida, pode-se verificar quais são os pontos a serem melhorados no *campus*. Após os dados serem filtrados, pode-se realizar uma junção de informações para elaboração de um plano de ação (podendo utilizar a ferramenta 5W2H), definindo-se os objetivos e metas do SGA e buscando-se reduzir ou anular o impacto ambiental causado pelas atividades da IES.

Quanto ao fator humano, devem-se efetuar medidas que visem à conscientização e educação ambiental dos frequentadores do *campus*, seja por meio de feiras, de palestras ou de cursos de reciclagem, capacitação e aperfeiçoamento profissional e desenvolvimento de atividades ambientais no *campus* (ESTEVEES; HENKES, 2016; BOGDEZEVICIUS, 2017). A integração entre envolvidos e metas deve ser total; portanto, sem essa interação e o envolvimento de todas as áreas, o SGA não surtirá efeito prático.

O entendimento de todos os envolvidos no processo de gestão ambiental também se faz necessário nessa etapa, uma vez que a verificação deve ser feita por todos os níveis hierárquicos da gestão da IES, a fim de buscar as melhores medidas a serem tomadas. Na fase de verificação e ação corretiva, “a organização mede, monitora e avalia periodicamente o seu desempenho ambiental, realiza auditorias internas e uma avaliação do controle de registros” (NEVES; ROZEMBERG, 2010, p. 163).

Por fim, é necessário agir (action) no sentido de identificar os problemas e os novos desafios que surgiram durante a execução do SGA, quando novos planos de ação podem ser elaborados para alcance dos objetivos com medidas eficazes, aprimorando as anteriormente realizadas, corrigindo possíveis falhas no processo e reavaliando métodos (TORRES *et al.*, 2018).

Nesta fase, a alta administração – juntamente com sua equipe – realiza auditorias do sistema de gestão ambiental. É importante que se faça uma avaliação do ciclo PDCA a fim de averiguar se ele está alcançando os objetivos e as metas traçados em períodos planejados, para garantir a sua adaptação e eficiência. Caso necessário, deve-se realizar melhorias e alterações na política, metas e objetivos ambientais (ABNT, 2004; NEVES; ROZEMBERG, 2010).

## CONCLUSÃO

Apresentamos um modelo de gestão ambiental para as universidades que busca o desenvolvimento sustentável. Espera-se ter conseguido justificar que existem motivos claros para mudança de métodos de atuação e para investimentos das IESs neste sentido. Esses motivos reforçam a necessidade de diretrizes e modelos de atuação e práticas de sustentabilidade para execução de um SGA nas IESs.

A sociedade passou a se preocupar com questões ambientais recentemente, quando percebeu os prejuízos que poderiam decorrer do impacto ambiental ocasionado pelo mau uso do meio ambiente. Entre encontros e acordos internacionais, as legislações voltadas para a proteção ambiental foram evoluindo em vários países pelo mundo; no Brasil, não foi diferente.

A Constituição Federal de 1988 revelou a importância que a sociedade, o Estado e os instrumentos jurídicos devem ter quando se está diante de um bem jurídico ambiental. Consta na Constituição Federal do país a obrigação, por parte do Estado e da sociedade, de proteger o meio ambiente, considerando sua importância para a qualidade de vida humana e para a continuidade das atividades econômicas.

As Instituições de Ensino Superior (IES), por terem como objetivo principal produzir e difundir o conhecimento, também devem aplicar, em sua gestão, ações voltadas para a sustentabilidade, conforme previsão legal, além de colocar em prática aquilo que ensinam. Isso passa pela adoção da postura de exemplo e agente multiplicador de ações em prol da sustentabilidade.

de, promovendo a educação ambiental em todos os níveis de ensino, de maneira a desenvolver uma cultura voltada para a sustentabilidade na sociedade.

Neste trabalho, o estudo das políticas ambientais, a avaliação ambiental das IESs, a criação da política ambiental e a avaliação dos aspectos e impactos no estudo de caso, colaboraram para o desenvolvimento de uma proposta de instalação de um sistema de gestão ambiental. O processo de construção de uma comissão e o início do planejamento do sistema, todavia, dependem de inúmeros fatores. Mesmo que o modelo elaborado pareça ser bastante prático e aplicável, necessita sempre ser reavaliado buscando sua melhoria contínua.

É preciso que haja um processo de educação ambiental que seja efetivo, que realmente conscientize a comunidade universitária da necessidade de preservar o meio em que vive. As ações de sustentabilidade na universidade devem existir para produzir uma transformação institucional, uma mudança concreta na forma de agir e pensar de todos, tornando a preocupação ambiental cotidiana, comum, estando presente e influenciando desde as ações mais simples até as decisões estratégicas.

A principal meta do trabalho era criar um modelo de sistema de gestão ambiental para alcançar a sustentabilidade no Ensino Superior, pois uma IES é uma vivência da sociedade como um todo. Os *campi* são como as cidades e os alunos são os cidadãos sendo formados, sendo eles os futuros gestores que deixam os laboratórios e passam a praticar ações que combatam as práticas atuais não sustentáveis.

Por fim, afirma-se que será muito importante o envolvimento de toda a comunidade acadêmica – docentes, discentes e servidores técnico-administrativos – na execução das ações propostas no SGA, gerando oportunidades de pesquisa e extensão aos estudantes das IESs. Essas iniciativas acabam melhorando a imagem das IESs junto a comunidade externa, para que boas práticas sustentáveis sejam transformadoras e ultrapassem os limites dos *campi*, proporcionando mudanças de comportamento que resultem em atitudes sustentáveis e que tornem o nosso planeta melhor para a nossa e para as futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 14001*. Sistemas de gestão ambiental – especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1997.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 14001*. Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: [http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/nbr-iso-14001-2004\\_70357.pdf](http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/nbr-iso-14001-2004_70357.pdf). Acesso em: 2 jun. 2019.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental (ABNT/CB-38)*. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/cb38>. Acesso em: 18 maio 2019.
- ANVISA. *Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003*. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. 2003. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/lideranca/resolucao-rdc-n-33-de-25-de-fevereiro-de-2003/6275>.
- ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, n. 0, p.71-78, nov. 2004.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. *Educação ambiental na formação do administrador*. 4. ed. São Paulo: [s.n.], 2020.
- BARBIERI, J. C. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BARBIERI, J. C. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. 4. ed. Fortaleza: Saraiva, 2016.
- BERGAMINI, C. W.; CODA, R. *Psicodinâmica da vida organizacional*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Global*. 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em: 5 ago. 2017.
- BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 2 jun. 2019.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental* – Lei nº 9795/1999a, Art 1º. Disponível em: [www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321](http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321). Acesso em: 2 jun. 2019.
- BRASIL. *Decreto nº 99.274*. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm). Acesso em: 2 jun. 2019a.
- BRASIL. *Resolução Conama nº 275*. Disponível em: [www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291](http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291). Acesso em: 2 jun. 2019b.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental* – Lei nº 9795/1999b. Disponível em: [www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291](http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291). Acesso em: 2 jun. 2019.
- BRASIL. *Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006*. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm).
- BRAZILIAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 23, p. 193, Apr./June 2012.
- CINTRA, Y. C. *A integração da sustentabilidade às práticas de controle gerencial das empresas no Brasil*. 2011. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2011.
- ESTEVES, M.; G.; HENKES, J. A. Implementação de sistemas de gestão ambiental no meio empresarial: avaliação da utilização do ISO 14001 como ferramenta de melhoria de desempenho empresarial em indústrias no Estado de São Paulo. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 453-472, abr./set. 2016. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/3669/2632](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3669/2632). Acesso em: 15 fev. 2018.
- FOUTO, A. R. F. *O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável: das relações internacionais às práticas locais*. 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais, Relações Internacionais do Ambiente) – Universidade Nova, Curso de Pós-Graduação em Administração, Lisboa, 2002.
- FRANCO, M. A. S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005.
- GONÇALVES, Eder Borba. *Sustentabilidade integrada em organizações empreendedoras: um estudo de caso*. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2014.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Environmental management – the ISO 14000 family of international standards*. 2002. Disponível em: <http://www.iso.ch>. Acesso em: 2 jun. 2019.
- JAYARAM, J.; AVITTATHUR, B. Green supply chains: a perspective from an emerging economy. *International Journal of Production Economics*, v. 164, p. 234-244, June 2015.
- JUNIOR, A. V. *Modelos e ferramentas de gestão*. 4. ed. São Paulo: Senac, 2020.
- KING, W. R. The Role of Projects in the Implementation of Business Strategy. In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. *Project Management Handbook*. Nova York: Van Nostrand Reinhold, 1993.
- KRAEMER, Maria E. P. *Gestão ambiental: um enfoque no desenvolvimento sustentável*. Biblioteca virtual da Unesp, 2004. Disponível em: [www.feb.unesp.br/renofio/.../GestaoAmbiental%20Enfoques\\_sustentavel\[1\].doc](http://www.feb.unesp.br/renofio/.../GestaoAmbiental%20Enfoques_sustentavel[1].doc). Acesso em: 10 ago. 2017.
- KRAUS, Rosa R. *Compartilhando o poder nas organizações*. São Paulo: Nobel, 2005.
- KRUGER, S. et al. Sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição de ensino catarinense. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, UFRJ, 8, p. 98-112, 2013.
- LERIPIO, Alexandre de Avila. Gaia: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. 2001. 172 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- NEVES, E. B.; ROZEMBERG, B. Estudo comparativo entre o sistema de gestão ambiental do exército brasileiro e a norma ISO 14001. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo: RGSA, v. 4, n. 1, p. 159-177, 2010.

- ONU. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em: 2 jun. 2019.
- PIRES, Fernanda Mendes. *Integração entre gestão de pessoas e estratégia de sustentabilidade: evidências em organizações contemporâneas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2012. DOI:10.11606/D.12.2012.tde-26032012-211511. Acesso em: 2021-10-18.
- PMI. Project Management Institute. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos* (Guia PMBOK). 4. ed. Atlanta: Global Standard, 2008.
- SEIFFERT, M. E. B. *ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de Ensino Superior: modelo para implantação em *campus* universitário. *Gestão & Produção*, v. 13, n. 3, p. 503-515, set./dez. 2006.
- TENÓRIO, J. A. S., ESPINOSA, D. C. R. *Curso de Gestão ambiental*. Barueri: Manole, 2004.
- THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 34, n. 122, p. 155-173, jan./mar. 2013.
- TORRES, T. L. *et al.* Gestão do uso da água na indústria: aplicação do reuso e recuperação. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 370-385, abr./jun. 2018. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/6216/3762](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6216/3762). Acesso em: 28 abr. 2018.
- UFLA. Universidade Federal de Lavras; MEC. Ministério da Educação. *Coletânea desafio da sustentabilidade*. 2014. Disponível em: <http://desafiodasustentabilidade.mec.gov.br/coletanea.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2017.
- UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. *Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR) do Instituto de Química*. 2020. Disponível em: <https://iqm.unicamp.br/sites/default/files/Plano%20de%20Gerenciamento%20de%20res%C3%ADduos.pdf>.
- UNISUL, Universidade do Sul de Santa Catarina. *Projeto de Eficiência Energética da Celesc*. Disponível em: <http://hoje.unisul.br/grupo-de-pesquisa-inaugura-projeto-de-eficiencia-energetica-na-unisul/>. Acesso em: 14 abril 2017.
- UNISUL. Universidade do Sul de Santa Catarina. *Unisul Solar*. Disponível em: <http://hoje.unisul.br/unisul-solar-e-inaugurada-no-campus-de-florianopolis/>. Acesso em: 20 abr. 2017.
- UPF. Universidade de Passo Fundo. Disponível em: <http://www.upf.br/>. Acesso em: 14 abr. 2017.
- VARGAS, Ricardo. *Plano de gerenciamento, utilizando o PMBOK*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2007.
- VERDE CAMPUS. Unisinos. 1997. Disponível em: <http://www.unisinos.br/verdecampus/>. Acesso em: 12 maio 2019.

## CULTURA ORGANIZACIONAL E O MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA (TAM): Uma Análise do Módulo Memorando Eletrônico na Universidade Federal do Piauí

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11337>

Recebido em: 13/8/2020

Aceito em: 6/5/2021

Jânio Avelino da Silva<sup>1</sup>, Alexandre Rabêlo Neto<sup>1</sup>, João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento<sup>1</sup>,  
Maurício Mendes Boavista de Castro<sup>1</sup>, Danilo Alves do Nascimento<sup>2</sup>

### RESUMO

Uma vez que a inovação potencialmente é influenciada pela cultura organizacional, importante construto para as práticas de gestão e desempenho, avaliou-se o impacto da cultura organizacional na aceitação de tecnologia do módulo de memorando eletrônico de uma Instituição Federal de Ensino Superior. Realizou-se uma *survey*, aplicada a 337 usuários, utilizando, como técnica multivariada de análise dos dados, a modelagem de equações estruturais. Notou-se que a cultura organizacional influenciou na facilidade de utilização percebida e a intenção comportamental de uso, favorecendo a aceitação da tecnologia do memorando eletrônico. Este estudo contribuiu cientificamente ao obter indícios da cultura organizacional como antecedente do modelo de aceitação de tecnologia (TAM), aspecto não observado nos estudos anteriores. Gerencialmente, esse estudo contribui no sentido de possibilitar ações de aperfeiçoamento técnico, objetivando uma maior qualidade do serviço público.

**Palavras-chave:** administração pública; cultura organizacional; Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM).

### ORGANIZATIONAL CULTURE AND THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM): AN ANALYSIS OF THE ELECTRONIC MEMORANDUM MODULE AT FEDERAL UNIVERSITY OF PIAUÍ

### ABSTRACT

Innovation can be influenced by organizational culture, an important construct for management and performance practices. The impact of organizational culture on technology acceptance of the electronic memo module of a Federal Institution of Higher Education was evaluated. This research is descriptive and quantitative. A survey was carried out, applied to 337 users. Structural equation modeling techniques were used. The organizational culture influenced the perceived ease of use and the behavioral intention of use, favoring the acceptance of the electronic memo technology. This study contributes, by using the organizational culture as an antecedent of the technology acceptance model (TAM), an aspect neglected in previous studies. Managerially, this study contributes towards enabling technical improvement actions, aiming at a higher quality of public service.

**Keywords:** public administration; organizational culture; Technology Acceptance Model (TAM).

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina/PI, Brasil.

<sup>2</sup> Autor correspondente. Instituto Federal do Piauí, Instituto Federal do Piauí – Campus Campo Maior. Avenida Nilo de Santana Oliveira, s/n, Localidade Fazendinha. Campo Maior/PI, Brasil. CEP 64280-000. <http://lattes.cnpq.br/7693659412957759>. <https://orcid.org/0000-0002-5518-0091>. [daniloalves@ifpi.edu.br](mailto:daniloalves@ifpi.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A cultura organizacional costuma ser analisada como construto que impacta nas organizações, no sentido de produzir otimização de resultados (FREITAS, 1991), sendo um importante fator em processos de estímulo à inovação organizacional (MENDONÇA, 2016; NARANJO; HERNÁNDEZ, 2015).

Straub, Keil e Brennan (1997) destacaram a importância da relação das dimensões da cultura organizacional (HOFSTEDE, 1980) referente ao modelo TAM (DAVIS, 1986). No campo da pesquisa da aceitação e utilização de tecnologia da informação e comunicação (TIC), estudos desenvolveram o Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM – (DAVIS, 1986), a Teoria de Difusão de Inovação – IDT – (ROGERS, 1995) e a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – Utaut* (VENKATESH; MORRIS; DAVIS, 2003). Em outros estudos, o treinamento de usuários foi um facilitador dos processos de aceitação e uso desses sistemas (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004). Supõe-se, portanto, que a cultura organizacional (SCHEIN, 2009), pode, ao estimular processos de inovação mediante o uso de tecnologia (GAMBI, 2014), influenciar na aceitação de tecnologia (DAVIS, 1989).

Segundo Hofstede (1997), a cultura organizacional expressa padrões de comportamentos, sentimentos e crenças compartilhados, que definem a personalidade corporativa. Supõe-se que a cultura organizacional poderia influenciar a decisão do usuário corporativo em relação à aceitação de uma tecnologia da informação e comunicação (TIC) (HOUSE *et al.*, 2004; CAMERON; QUINN, 2006), alterando suas percepções sobre a facilidade de uso e utilidade da solução tecnológica adotada no ambiente organizacional (PEREIRA; MARTINS; MAIA, 2011). Mesmo sendo reconhecida como um construto signifiante no impacto da aceitação de TIC, estudos analisando a relação da cultura organizacional com os construtos do modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foram pouco empreendidos (STRAUB; KEIL; BRENNAN, 1997). Observa-se, portanto, a existência de uma lacuna na literatura sobre a importância da cultura organizacional com fator a ser considerado em estudos envolvendo o modelo TAM de Davis (1986).

A cultura organizacional será abordada, neste estudo, como construto exógeno da facilidade de uso e utilidade percebidas, bem como da intenção comportamental de utilização do sistema de acordo com o Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis (1986). Sendo assim, tem-se o seguinte problema de pesquisa: Qual a influência da cultura organizacional na aceitação do memorando eletrônico na Ufpi?

O desenvolvimento da TIC, aplicada nas mais diversas áreas, tem apontado uma necessidade de se compreender a aceitação dos usuários diante das inovações que envolvem tais tecnologias no local de trabalho, verificando como os colaboradores reagem às mudanças. Dessa forma, pode-se ampliar o entendimento de como as tecnologias surgem e deixam de ser usadas, sendo possível identificar suas potencialidades (XIANG; MAGNINI; FESENMAIER, 2015).

Variáveis psicológicas foram constantemente inseridas ao modelo TAM (DAVIS, 1986) na tentativa de contemplar aspectos específicos do indivíduo ou da organização (PEREIRA; MARTINS; MAIA, 2011). A cultura organizacional, entretanto, tem sido pouco explorada nas pesquisas de aceitação tecnológica (STRAUB; KEIL; BRENNAN, 1997).

Nessa perspectiva, esta pesquisa contribui com uma abordagem que busca preencher a lacuna teórica no campo dos estudos organizacionais, envolvendo aceitação de tecnologia e da

cultura organizacional. Este estudo também busca contribuir com outros que constituem um referencial para avaliação do fator treinamento sobre a aceitação de tecnologia no âmbito organizacional (SILVA, 2005; AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004), possibilitando ações de aperfeiçoamento técnico e de pessoal que viabilizem a redução das dificuldades de futuras instalações de sistemas *Enterprise Resource Planning (ERP)*, bem como de outras TICs que aprimorem, de forma relevante, a qualidade do serviço público (SANTOS; BRETERNITZ, 2016).

Além dessa introdução, a segunda seção apresenta as hipóteses e a fundamentação teórica utilizadas; a terceira seção traz a metodologia da pesquisa; em seguida, a análise e as discussões dos resultados; e, por fim, as considerações finais do estudo.

### CULTURA ORGANIZACIONAL COMO ANTECEDENTE DA UTILIDADE E DA FACILIDADE DE USO PERCEBIDAS E DA INTENÇÃO COMPORTAMENTAL DE USO

Conforme Hofstede (1984), os valores e crenças culturais influenciam as respostas dos indivíduos ante os estímulos ambientais. Conforme essa visão, a cultura organizacional pode influenciar o processo de inovação mediante uma ligação com certos aspectos da cultura nacional (HOFSTEDE; MINKOV, 2010). Desta forma, as instituições podem promover barreiras ao desenvolvimento de inovações, condicionando indivíduos e organizações (HADJIMANOLIS, 2003).

A facilidade de uso percebida refere-se ao “grau em que uma pessoa acredita que utilizar determinado sistema não envolverá esforço” (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989), constituindo-se em um dos construtos do Modelo de Aceitação de Tecnologia desenvolvido, inicialmente, por Davis (1986). Considerando que um dos mais recorrentes elementos da cultura organizacional são as crenças e os valores preditivos (PIRES; MACÊDO, 2006; SCHEIN, 2009), pode-se supor uma certa influência da cultura organizacional sobre a crença dos usuários de que utilizar uma inovação tecnológica não envolverá esforço (DAVIS, 1989), afetando, dessa forma, o construto facilidade de uso percebida. Em conclusão, o argumento de que a cultura organizacional influencia positivamente a facilidade de uso percebida do memorando eletrônico, pode ser visto como válido. Por conseguinte, deriva-se a primeira hipótese da pesquisa:

*H1a – A cultura organizacional influencia positivamente a facilidade de uso percebida do memorando eletrônico.*

A utilidade percebida refere-se ao “grau em que uma pessoa acredita que utilizar um determinado sistema irá melhorar seu desempenho no trabalho” (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989), constituindo um dos construtos do Modelo de Aceitação de Tecnologia desenvolvido inicialmente por Davis (1986), sendo também associada diretamente ao fator interno crença, que se relaciona diretamente com os fatores atitudes e intenções (YOSHINO; RAMOS, 2015).

Considerando que os valores preditivos e as crenças são parte importante da cultura organizacional (PIRES; MACÊDO, 2006; SCHEIN, 2009), pode-se supor uma influência sobre a crença dos usuários de que utilizar um sistema de informação irá melhorar sua performance no trabalho (DAVIS, 1986), afetando diretamente o construto utilidade percebida.

A cultura organizacional pode facilitar uma Cultura da Inovação nas organizações (GO-DOY; PEÇANHA, 2009). Assim, é possível supor que, de acordo com suas características, a cultu-

ra organizacional pode, ao estimular processos de inovação com uso de tecnologia, influenciar positivamente os construtos ligados à aceitação de tecnologia, especificamente a utilidade percebida do modelo TAM (DAVIS, 1986). Em conclusão, o argumento de que a cultura organizacional influencia positivamente a utilidade percebida do memorando eletrônico, pode ser considerado válido. Dessa forma, deriva-se a seguinte hipótese da pesquisa:

*H1b – A cultura organizacional influencia positivamente a utilidade percebida do memorando eletrônico.*

A intenção comportamental “é uma medida da força da intenção de alguém em realizar um determinado comportamento” (AJZEN; FISHBEIN, 1980), sendo influenciada pela utilidade e pela facilidade de uso percebidas (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989), constituindo um dos construtos do Modelo de Aceitação de Tecnologia desenvolvido inicialmente por Davis (1986). Sendo assim, as crenças e os valores preditivos (PIRES; MACÊDO, 2006; SCHEIN, 2009), aspectos da cultura organizacional, poderiam exercer uma influência sobre a força da intenção dos usuários em utilizar um sistema de informação com base nas crenças já mencionadas de facilidade de uso, utilidade percebida (DAVIS, 1986) e nos valores relativos à uma cultura de inovação (GODOY; PEÇANHA, 2009), afetando diretamente o construto intenção comportamental de uso. Em conclusão, o argumento de que a cultura organizacional influencia no comportamento de uso de um sistema de informação, correspondendo ao construto intenção comportamental de uso, pode ser visto como válido. Dessa forma, deriva-se a seguinte hipótese da pesquisa:

*H1c – A cultura organizacional influencia positivamente a intenção comportamental de uso do memorando eletrônico.*

## **A facilidade de utilização percebida como antecedente da utilidade percebida e da intenção comportamental de uso**

O construto facilidade de uso percebida refere-se ao grau em que uma pessoa acredita que a utilização de uma determinada tecnologia da informação será livre de esforços (DAVIS, 1986). Continuando, tem-se que o construto utilidade percebida pode ser definida como o grau em que uma pessoa acredita que o emprego de uma determinada tecnologia da informação irá aumentar o seu desempenho no trabalho (DAVIS, 1986).

A relação causal entre a facilidade de uso a utilidade percebidas foi repetidamente validada em estudos anteriores, por exemplo Davis (1986), Park (2010), Park, Lee e Cheong (2007) Park *et al.* (2009) e Venkatesh (1999). Estudos empíricos validaram a relação positiva entre a Utilidade Percebida e a Facilidade de Uso Percebida no contexto da aceitação de sistemas de informação (DAVIS, 1986). Nota-se, portanto, uma relação positiva entre a facilidade de uso percebida e a utilidade percebida, de forma que se um sistema de informação é considerado fácil de ser trabalhado pelo usuário, a percepção de utilidade dessa tecnologia também é aumentada. Sendo assim, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

*H2a – A Facilidade de Uso Percebida influencia positivamente a Utilidade Percebida no uso do memorando eletrônico.*

O avanço nos estudos utilizando o modelo TAM (DAVIS, 1986), bem como a identificação de suas limitações (DIAS; ZWICKER; VINCENTIN, 2003), fizeram com que Venkatesh e Davis

---

(1996) desenvolvessem e testassem uma extensão teórica do TAM, que esclarece a Utilidade Percebida e a Intenção de uso em termos de Processo de Influência Social e Processo Instrumental Cognitivo. Sendo assim, a intenção comportamental de uso, a utilidade e a facilidade percebidas são influenciadas diretamente pelas normas subjetivas.

Esse modelo estendido foi denominado de TAM2. A influência direta da facilidade de uso percebida sobre a intenção comportamental de uso passou a ser considerada nos estudos posteriores, fornecendo maior suporte para a antecipação e explicação da aceitação de uma tecnologia da informação (TI) (CARVALHO, 2013). Logo, a relação entre a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso foi validada em estudos posteriores ao modelo TAM2 (VENKATESH; DAVIS, 1996) por meio da relação positiva entre ambas as variáveis, com a facilidade de uso exercendo influência sobre a intenção comportamental de uso.

Com base nos estudos encontrados na literatura, pode-se afirmar, de forma válida, que há uma relação positiva entre a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso do sistema ERP adotado. Diante do exposto, seguindo o mesmo argumento do modelo TAM, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

*H2b – A Facilidade de Uso Percebida influencia positivamente na Intenção Comportamental de uso do memorando eletrônico.*

## Utilidade percebida e Intenção comportamental de uso

Da mesma forma, outros estudos encontraram uma significativa relação entre a utilidade percebida e a intenção comportamental, o que indica que um aumento da utilidade percebida pode levar a um aumento da intenção comportamental, sendo, deste modo, esperada uma relação positiva entre ambas as variáveis (MATHIESON, 1991; VENKATESH; DAVIS, 1996). Davis (1989) encontrou evidências que comprovam a relação positiva entre a utilidade percebida e a intenção comportamental. Assim, a literatura tem demonstrado a existência de uma relação positiva entre a utilidade percebida e a intenção comportamental (VILAR, 2013; DAVIS, 1989). A partir desse argumento, ainda seguindo o modelo TAM original, é proposta, para o contexto do uso do memorando eletrônico na lfe pesquisada, a seguinte hipótese:

H3 – A Utilidade Percebida influencia positivamente na Intenção Comportamental de uso do memorando eletrônico.

## Treinamento, Facilidade de uso percebida e Intenção Comportamental de uso

O treinamento corresponde à etapa mais importante na instalação do sistema ERP de alto custo, tendo em vista evitar que os usuários resistam ao uso por não compreenderem ou aceitarem os novos métodos de trabalho propostos pelo sistema, causando fracassos e prejuízos severos à organização (SILVA, 2005). Segundo Davenport e Prusak (1998), as principais razões desse insucesso não são de natureza técnica, mas, sim, de natureza organizacional.

Uma vez que o treinamento influencia a facilidade de uso percebida, por meio das crenças compartilhadas nos benefícios do ERP (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004), pode-se sugerir que o construto treinamento pode ser visto como moderador da relação dos construtos facilidade de uso percebida e intenção comportamental de uso (SILVA, 2005). O construto treinamen-

to age, portanto, como variável moderadora nos antecedentes da intenção comportamental de uso do sistema de memorando eletrônico e pode ser considerado válido. A partir dele propõe-se a seguinte hipótese:

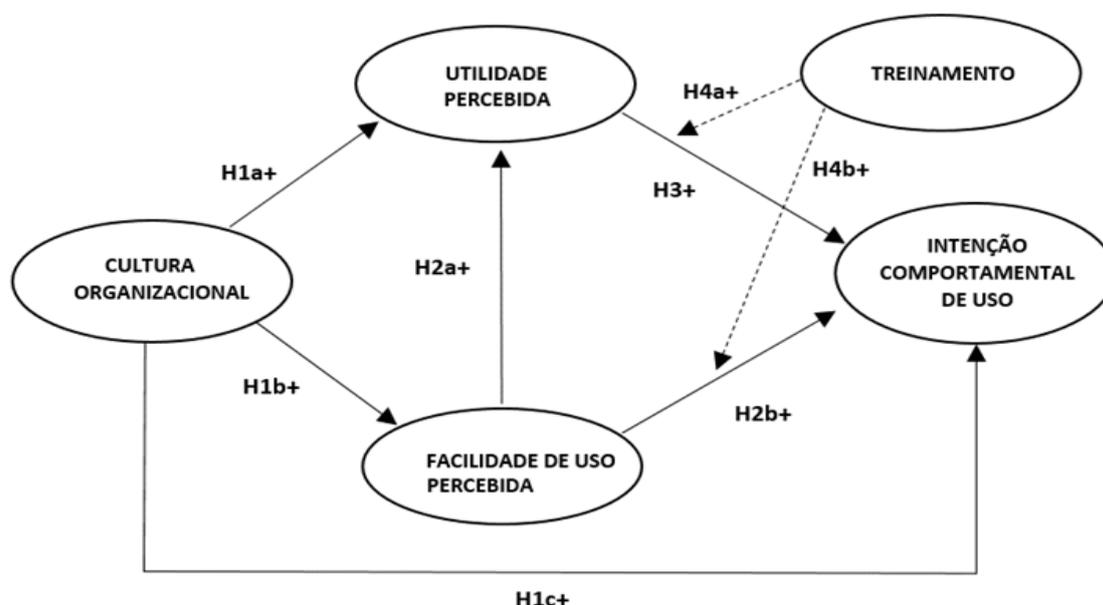
*H4a – O treinamento atua como variável moderadora na influência positiva da facilidade de uso percebida sobre intenção comportamental de uso do memorando eletrônico.*

Para Amoako-Gyampah e Salam (2004), o Treinamento em ERP é um fator crítico de sucesso na execução dos sistemas ERP, influenciando as atitudes, o comportamento e o desempenho dos usuários (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004; IGBARIA; PARASURAMAN; BAROUDI, 1996). Para Oliveira Júnior (2006), o impacto de treinamentos internos e externos afeta a Facilidade de Uso Percebida e, conseqüentemente, a relação direta entre a Utilidade percebida e a Intenção comportamental de uso (DIAS; ZWICKER; VINCENTIN, 2003; VENKATESH; DAVIS, 1996). O argumento, portanto, de que o construto treinamento pode ser entendido como um construto moderador na relação entre utilidade percebida e a intenção comportamental de uso do sistema de memorando eletrônico, pode ser visto como válido. Sendo assim, deriva-se a seguinte hipótese:

*H4b – O treinamento atua como moderador na relação entre a utilidade percebida e a intenção comportamental de uso do memorando eletrônico.*

De forma a consolidar a compreensão das hipóteses formuladas, reporta-se, na Figura 1, ao modelo de pesquisa.

Figura 1 – Modelo da Pesquisa



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

## METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa é quantitativa, exploratória e descritiva (GIL, 2010; LAKATOS; MARCONI, 2012). Dessa forma, tem-se que o método mais adequado para os objetivos propostos é a Modelagem de Equações Estruturais (SEM) pelo método dos mínimos quadrados parciais – PLS-SEM (HAIR JR. *et al.*, 2012). Realizou-se uma *survey* por meio de questionários aplicados de forma presencial em escala *Likert* de sete pontos, oriunda de estudos anteriores (ALCÂNTARA *et al.*, 2010; VILAR, 2013).

Acerca do dimensionamento da amostra, foi conduzida uma estimação do tamanho mínimo necessário por intermédio do *software G-Power*® versão 3.1.9.2. Com base nos parâmetros de potência estatística desejado de 0,95, tamanho do efeito ( $f^2$ ) de 0,15 e probabilidade de erro do tipo  $\alpha$  de 0,01 (HAIR JR. *et al.*, 2014), obteve-se uma solução de 143 observações. Utilizou-se a técnica de amostragem não probabilística por conveniência. Esse tipo de amostragem é muito utilizado em pesquisas acadêmicas por conta da agilidade de tempo e recursos financeiros do estudo (MALHOTRA, 2012). Relativo ao critério de inclusão dos participantes da pesquisa, tem-se que os respondentes foram os servidores efetivos da Ufpi, de ambos os sexos, qualquer idade, totalizando, aproximadamente, 1.650 servidores, conforme dados estatísticos constantes do *site* da instituição.

A coleta de dados ocorreu nos *campi* da Universidade Federal do Piauí das cidades de Teresina, Picos, Floriano, Parnaíba e Bom Jesus, bem como nos Colégios Técnicos das cidades de Teresina, Floriano e Bom Jesus. Com a finalidade de analisar a consistência das escalas utilizadas pelo estudo, foi realizado um pré-teste com 50 respondentes no *Campus* “Ministro Petrônio Portela”, em Teresina. Foi elaborado um questionário eletrônico disponibilizado por meio do aplicativo *Google Drive* para os *e-mails* de respondentes, sendo coletados 337 questionários preenchidos válidos.

Os procedimentos estatísticos adotados foram possíveis com o auxílio dos *softwares Smart PLS 3.2*, pela não ocorrência de normalidade multivariada na distribuição dos dados (HAIR JR. *et al.*, 2014) e IBM SPSS® v. 23, para a condução da Análise Fatorial Exploratória (AFE). Utilizou-se o método de Componentes Principais, com a finalidade de identificar, entre as variáveis, uma combinação linear de maneira que o máximo da variância fosse explicado pela combinação citada (CORRAR, 2009).

O *Alfa de Cronbach* foi utilizado para verificar a confiabilidade das escalas de medidas por meio de testes de consistência interna que representa uma intercorrelação existente em um conjunto de itens (HAIR JR. *et al.*, 2009). Por fim, dado o interesse de investigar os múltiplos relacionamentos existentes no modelo estrutural proposto, foi aplicada a técnica de PLS-SEM. A opção pela vertente PLS-SEM justifica-se dado o caráter exploratório da presente pesquisa, do comedido dimensionamento da amostra trabalhada e da não garantia de normalidade multivariada na distribuição dos dados (HAIR JR. *et al.*, 2009, 2012).

## Mensuração dos construtos da pesquisa

O construto cultura organizacional foi analisado pela avaliação das cinco dimensões culturais propostas originalmente por Hofstede (1997) e House *et al.* (2004): índice de distância hierárquica – IDH –, índice de individualismo – Indi –, índice de masculinidade – Masc –, índice de controle da Incerteza – Cinc – e índice de orientação para o futuro – Ofur. Essas dimensões

foram mensuradas a partir das escalas adaptadas dos estudos de Alcântara *et al.* (2010), Pinto (2005) e Dela Coleta e Dela Coleta (2005).

Os construtos que compõem o modelo TAM foram avaliados individualmente de acordo com as escalas adaptadas a partir das propostas originalmente por Davis (1989) e dos estudos de Vilar (2013) e Oliveira Júnior (2006), que também adaptaram as escalas originais em seus estudos. Para a mensuração do construto utilidade percebida foi utilizada a escala proposta por Davis (1989) e testada, posteriormente, por vários autores em outros estudos (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004; VILAR, 2013).

Para a mensuração do construto facilidade de uso percebida foi empregada a escala proposta por Davis (1989) e testada, logo após, por vários autores em outras pesquisas (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004; VILAR, 2013).

Na avaliação da Intenção Comportamental de Uso utilizou-se a escala proposta por Davis (1989) e testada, posteriormente, em outros estudos (AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004; VILAR, 2013). Foi considerado, nesta pesquisa, o treinamento atuando como variável moderadora nas relações da facilidade de uso percebida sobre a intenção comportamental de uso do memorando eletrônico e da utilidade percebida sobre a intenção comportamental de uso do memorando eletrônico.

Em abordagens diferentes da utilizada nesta pesquisa, estudos sobre a influência direta do treinamento sobre os construtos facilidade de uso percebida e utilidade percebida e a intenção comportamental de uso do modelo TAM (DAVIS, 1989), foram desenvolvidos por Venkatesh e Davis (1996) e Amoako-Gyampah e Salam (2004), e replicadas por outros pesquisadores (SILVA, 2005; SOUSA; SACCOL, 2012). O construto Treinamento foi medido pela escala criada por Venkatesh e Davis (1996) e utilizada por Amoako-Gyampah e Salam (2004), que encontraram evidências do impacto do treinamento tanto sobre facilidade de uso percebida quanto sobre a utilidade percebida. Dessa forma, esta pesquisa pretende avaliar a influência da cultura organizacional na aceitação do memorando eletrônico, componente do módulo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos/Sistema Integrado de Gestão (Sipac/SIG), adotado pela Universidade Federal do Piauí.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Observou-se uma maior predominância de respondentes do gênero feminino, representando 51,9% da amostra. No que diz respeito à faixa etária, predominaram os indivíduos com idade entre 26 e 35 anos, com 35,9% da amostra, seguidos pela faixa etária de 36 a 45 anos, com 28,5% dos respondentes. Em relação à escolaridade, observou-se uma parcela relevante de respondentes com Pós-Graduação *lato sensu*, com 45,7%, seguido por pessoas com Mestrado, 19,3%, Doutorado ou Pós-Doutorado, 15,1% e Superior, com 14,5%.

### Modelagem de equações estruturais

Para a avaliação do modelo de mensuração, uma vez que foram todas as escalas modeladas como reflexivas, foram considerados os coeficientes de cada *path*, o *Alpha de Cronbach*, a validade convergente e a variância extraída (AVE), sendo aceitos parâmetros com cargas fatoriais e confiabilidade com níveis superiores a 0,7 e, como piso da variância explicada, valores superiores a 0,5 (CHIN, 2000). A Tabela 1 apresenta os índices de desempenho dos construtos analisados.

Tabela 1 – Índices de desempenho dos construtos analisados

	<b>AVE</b>	<b>Confiabilidade composta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
<b>Cultura organizacional</b>	0,514	0,807	0,000	0,757
<b>Utilidade percebida</b>	0,688	0,916	0,060	0,886
<b>Facilidade de uso percebida</b>	0,758	0,966	0,280	0,960
<b>Intenção comportamental de uso</b>	0,698	0,942	0,507	0,927
<b>Treinamento</b>	0,852	0,966	0,000	0,955

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Uma vez que os valores dos *Alphas de Cronbach* foram acima de 0,7, nota-se uma consistência interna expressiva para medir os construtos analisados (HAIR JR. *et al.*, 2012, 2014). Dado que todos os construtos apresentaram valores superiores a 0,5, considerou-se que o modelo apresenta uma validade convergente aceitável (FORNELL; LARCKER, 1981). Tendo em vista que as raízes quadradas (valores quadráticos) das AVEs foram superiores ao coeficiente de correlação entre as variáveis latentes (FORNELL; LARCKER, 1981), conclui-se pela validade discriminante, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Validade discriminante para os construtos

	<b>Cultura Organizacional</b>	<b>Facilidade de uso Percebida</b>	<b>Utilidade Percebida</b>	<b>Intenção Comp. de Uso</b>	<b>Treinamento</b>
<b>Cultura Organizacional</b>	<b>0,716</b>				
<b>Facilidade de Uso Percebida</b>	-0.245	<b>0,829</b>			
<b>Utilidade Percebida</b>	-0.178	0,524	<b>0,870</b>		
<b>Intenção Comp. de Uso</b>	-0.091	0.581	0.643	<b>0,835</b>	
<b>Treinamento</b>	-0.246	0.167	0.192	0.099	<b>0,923</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Para verificar a especificação do modelo por meio dos construtos endógenos analisados, foram avaliados os tamanhos dos efeitos ( $f^2$ ) e ( $q^2$ ) e a relevância preditiva ( $Q^2$ ). Os valores  $Q^2$  e  $q^2$  estimados pelo procedimento *blindfolding* representam uma medida de quão bem o modelo de caminhos pode prever os valores inicialmente observados e o impacto relativo da relevância preditiva, respectivamente. Na Tabela 3 apresenta-se os resultados para os índices  $f^2$  e  $q^2$ .

Tabela 3 – Índices  $f^2$  e  $q^2$  para os construtos analisados

<b>Índice <math>f^2</math> dos construtos analisados</b>				
	<b>R<sup>2</sup> Incluído</b>	<b>R<sup>2</sup> excluído</b>	<b>Effect size <math>f^2</math></b>	<b>Tamanho</b>
Cultura organizacional	0,505	0,496	0,419	Grande
Utilidade percebida	0,505	0,273	0,294	Médio
Facilidade de uso percebida	0,505	0,057	0,180	Médio
Treinamento	-	-	-	-

**Índice q<sup>2</sup> dos construtos analisados**

	<b>Q<sup>2</sup> Incluído</b>	<b>Q<sup>2</sup> Excluído</b>	<b>Effect size q<sup>2</sup></b>	<b>Tamanho</b>
Cultura organizacional	11.458	11.458	0,178	Pequeno
Utilidade percebida	3.033	2.457	0,190	Pequeno
Facilidade de uso percebida	1.685	1.620	0,038	Pequeno
Treinamento	1.685	1.685	0,000	-

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os construtos utilidade percebida e facilidade de uso percebida apresentaram um efeito médio sobre o construto endógeno alvo intenção comportamental de uso. Por outro lado, a cultura organizacional apresentou um efeito grande sobre o construto endógeno alvo intenção comportamental de uso. Chin (2000) sugere que um bom modelo demonstra relevância quando Q<sup>2</sup> é maior do que zero. Uma vez que os resultados foram suportados, notou-se a existência de uma relevância preditiva do modelo em relação às variáveis latentes endógenas.

O construto cultura organizacional obteve níveis significativos quando voltado para a facilidade de uso percebida ( $\beta=-0,245$ ;  $p\leq 0,05$ ;  $t\ value = 4,292$ ) e sobre a intenção comportamental de uso ( $\beta=0,072$ ;  $p\leq 0,10$ ;  $t\ value = 1,706$ ). A cultura organizacional, entretanto, não influenciou a utilidade percebida ( $\beta=-0,053$ ;  $p\leq 0,05$ ;  $t\ value = 0,977$ ).

De acordo com os resultados obtidos, a análise *bootstrapping* evidencia que a cultura organizacional, nesse estudo em particular, exerceu influência positiva na intenção comportamental de uso, a um nível de p-valor  $\leq 0,10$ , posto que a análise apresentou um resultado t de *student* de 1,706 (CHIN, 2000; HAIR JR. *et al.*, 2012). Sendo assim, de acordo com os resultados, a H1a do estudo não foi suportada, uma vez que a cultura organizacional está negativamente associada à facilidade de uso do memorando eletrônico.

A H1b também não foi suportada, uma vez que a cultura organizacional não tem relação com a utilidade percebida para esse estudo específico. Finalizando, uma vez que o modelo estrutural da pesquisa apresentou um resultado de 0,072 para o relacionamento entre cultura organizacional e intenção comportamental de uso, tem-se que a hipótese H1c foi confirmada. Esse resultado levou em consideração  $p\leq 0,10$  (CHIN, 2000; HAIR JR. *et al.*, 2012).

A partir do resultado apresentado ( $\beta= 0,551$ ;  $p\leq 0,05$ ;  $t\ value = 11.348$ ) notou-se que a facilidade de uso percebida influenciou positivamente na utilidade percebida. Diante disso, tem-se que a H2a foi suportada. A partir do resultado apresentado ( $\beta= 0,366$ ;  $p\leq 0,05$ ;  $t\ value = 7,056$ ), tem-se que a facilidade de uso percebida influencia positivamente na intenção comportamental de uso. A H2b do estudo, portanto, também foi suportada.

A partir do resultado apresentado ( $\beta= 0,467$ ;  $p\leq 0,05$ ;  $t\ value = 10.000$ ) tem-se que a utilidade percebida influencia positivamente na intenção comportamental de uso. A H3 do estudo, entretanto, foi suportada. A hipótese H4a fez referência ao efeito moderador do treinamento no relacionamento entre a utilidade percebida e a intenção comportamental de uso. Tendo em vista que o resultado apresentado pelo modelo estrutural foi de -0,046, demonstrou-se que não há relação de moderação do treinamento neste estudo específico. A H4a do estudo não foi suportada. A hipótese H4b fez referência ao efeito moderador do treinamento no relacionamento entre a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso. Considerando que o resultado apresentado pelo modelo estrutural foi de 0,053, tem-se que não há relação de

moderação do treinamento na relação entre a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso para este caso específico. Esse resultado levou em consideração  $p \leq 0,05$  (CHIN, 2000; HAIR JR. *et al.*, 2012). A H4b do estudo, portanto, também não foi suportada.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A cultura organizacional influenciou positivamente a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso. Dessa forma, conclui-se que existe uma orientação comportamental favorável à utilização do memorando eletrônico, conforme os resultados obtidos na modelagem de equações estruturais por meio do *software SmartPLS*, que mostraram valores maiores para o índice de individualismo – Indi – (0,842) e índice de distância hierárquica – IDH – (0,720), seguidos pelo índice de masculinidade – Masc – (0,652) e índice de orientação para o futuro – Ofur – (0,637).

A cultura organizacional da Ufpi obteve destacado o índice de distância hierárquica. De acordo com Hofstede (2010), de modo geral, todas as sociedades são desiguais. Desta forma, o índice de distância hierárquica traduz a estrutura organizacional instituída no país (EFRAT, 2014). Em países com altos índices de distanciamento do poder, as organizações são frequentemente caracterizadas por estruturas centralizadas, autoritárias e altos níveis de formalização (HOFSTED; MINKOV, 2010).

O baixo índice de masculinidade atribuído à Ufpi pelos dados desta pesquisa reforça os resultados obtidos por Hofstede (2010) para a cultura nacional, bem como por outros autores (ALCÂNTARA *et al.*, 2010; DELA COLETA; DELA COLETA, 2005). A Ifes analisada nesta pesquisa tem uma tendência de internalizar os valores culturais e organizacionais considerados “femininos”. Segundo Pinto (2005) e Dela Coleta e Dela Coleta (2005), os valores masculinos – busca incessante por sucesso e progresso material; importância do dinheiro e das coisas materiais; ambição e dureza na gestão; simpatia pelos mais fortes; competição entre colegas, performance e conflitos são resolvidos por meio do confronto – acabam ficando de lado.

Neste estudo, em particular, o valor elevado apresentado pela dimensão Indi, na cultura organizacional da Ufpi, pode indicar um favorecimento para a aceitação da inovação tecnológica e uso do memorando eletrônico, uma vez que organizações, por meio da iniciativa individual, proporcionam maior liberdade aos indivíduos para desenvolver ou experimentar novos produtos do que organizações com baixo índice de individualismo, ou seja, com culturas caracterizadas por decisões coletivas (EFRAT, 2014). Deve-se, portanto, considerar que a cultura organizacional, e não apenas uma de suas dimensões, possa estimular uma maior crença na liberdade individual, atuando positivamente no processo de inovação e, em decorrência, a própria aceitação tecnológica (SHANE, 1993). Desta forma, uma cultura de liberdade aos indivíduos pode proporcionar um clima organizacional de inovação (MACHADO, 2004).

Para a dimensão orientação para o futuro (Ofur), os resultados apontam para um certo equilíbrio de orientação de crenças para curto ou longo prazos, havendo uma tendência para uma cultura orientada para o longo prazo na Ufpi. Da mesma forma, organizações com orientação de longo prazo focam em resultados futuros, conforme Van Everdingen e Waarts (2003). O resultado encontrado neste estudo, para a dimensão Ofur, está de acordo com os resultados encontrados por Alcântara *et al.* (2010), Dela Coleta e Dela Coleta (2005) e Hofstede (2010). Dessa

forma, o índice de orientação para o futuro obtido para a Ufpi, neste estudo em particular, sugere uma resistência a mudanças rápidas e/ou profundas, o que abrange inovações organizacionais instituídas em curto espaço de tempo, na forma de normas, procedimentos, equipamentos ou novas tecnologias, uma vez que sociedades orientadas para o longo prazo focam na persistência e nos resultados futuros, reagindo com maior sensibilidade às mudanças (HOFSTEDE, 2010).

Os resultados das pesquisas têm evidenciado que alguns dos elementos que compõem a cultura podem estimular em direção à inovação ou mesmo inibir processos inovadores (NARANJO; JIMÉNEZ; SANZ, 2012; NARANJO; HERNÁNDEZ, 2015). Neste estudo, em particular, há uma tendência na influência negativa da cultura organizacional sobre a facilidade percebida, de forma a inibir a crença de que o sistema do memorando eletrônico é fácil de ser utilizado ou demanda pouco esforço para se aprender a utilizar, conforme as definições do modelo TAM (DAVIS, 1986).

Neste estudo, em particular, essa crença não se sustenta, tendo em vista que o aumento no desempenho do servidor da Ifes pesquisada não é premiado com aumento salarial. Nota-se, portanto, uma elevada percepção de utilidade do módulo de memorando eletrônico pelos servidores da Ufpi para a realização de suas atividades no trabalho, independentemente da influência da cultura organizacional (PEREIRA; MARTINS; MAIA, 2011).

Os servidores da Ifes pesquisada assumiram uma tendência significativa de acreditar na facilidade do uso do sistema de memorando eletrônico, porém sendo afetados negativamente pela cultura organizacional, o que leva a supor que o grau de facilidade de uso percebida tende a ser inibido pela cultura organizacional, agindo como normas subjetivas. Os resultados deste estudo também direcionam para a influência da cultura organizacional sobre a intenção comportamental de uso, porém não apontaram significância estatística para a influência da cultura organizacional sobre a utilidade percebida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, em particular, os valores obtidos pelas dimensões culturais medidas sugerem, a princípio, que a cultura organizacional da Ufpi apresenta uma certa resistência a inovações e mudanças rápidas, incluindo, nesse aspecto, a adoção de novas tecnologias, como os ERPs, que promovem uma alteração importante no processo produtivo e na rotina dos usuários, principalmente quando são mandatórios, como no caso desta pesquisa.

Os resultados desta investigação confirmam a robustez do modelo TAM ao longo do tempo. Sendo assim, apesar da influência negativa da cultura organizacional sobre a facilidade de uso percebida, os valores para a crença na utilidade percebida e facilidade percebida afetaram positivamente a intenção comportamental de uso do memorando eletrônico, de forma que foi constatada a aceitação tecnológica para este estudo. A cultura organizacional influenciou, positivamente, a facilidade de uso percebida e a intenção comportamental de uso. Essa influência sobre a intenção comportamental de uso corrobora para a importância desse construto nos estudos organizacionais que abordam a inovação, utilização e aceitação de TI, especialmente os sistemas ERP (MACHADO, 2004; MENDONÇA, 2016; SILVA, 2005).

Este estudo contribui para a base teórica da Teoria das Organizações que aponta, na atualidade, para uma interação importante entre a cultura organizacional e o estabelecimento de inovações no ambiente de trabalho. Os processos de inovação não ocorrem por acaso, sendo a cultura organizacional de suma importância na ação de intenção de inovar (MENDONÇA, 2016).

A utilização da cultura organizacional como antecedente dos construtos principais do modelo TAM (DAVIS, 1989), pode ampliar a discussão e a transversalidade entre os estudos que tratam da aceitação tecnológica de ERP e da cultura nas organizações. Outra contribuição teórica diz respeito aos estudos sobre aceitação tecnológica. Pesquisas acerca desse tema se intensificaram com o crescente uso de recursos tecnológicos, principalmente na área de Sistemas Integrados de Gestão, provocando alterações profundas e persistentes nas estruturas organizacionais, demandando decisões críticas relativas ao processo do conhecimento dos usuários, mediante um amplo treinamento (OLIVEIRA, 2006).

Ressalta-se que toda pesquisa tem limitações. Sendo assim, uma possível limitação foi o tipo de amostragem utilizada, uma vez que amostras não probabilísticas limitam a generalização da pesquisa. Outra possível limitação seria o enfoque em um único aspecto do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA (módulo memorando).

Recomenda-se, em futuras pesquisas, a utilização de outros modelos de aceitação de tecnologia, estendidos a partir do TAM (DAVIS, 1989), como a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia – Utaut (VENKATESH; MORRIS; DAVIS, 2003), de forma a explorar diversas outras variáveis não consideradas neste estudo em particular. Outras recomendações podem apontar para a replicação da presente pesquisa com uma amostra de dados de outras IES e outros órgãos públicos.

## REFERÊNCIAS

- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980.
- ALCÂNTARA, V. C.; ANDRADE, L. F.; MENEZES, R. S.; GOD, P. V. Mensuração da cultura organizacional: uma análise quantitativa-comparativa. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa – RECADM*, v. 9, n. 2, p. 213-232, 2010.
- AMOAKO-GYAMPAH, K.; SALAM, A. F. An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, v. 41, n. 6, p. 731-745, 2004.
- CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. *Diagnosing and Changing Organizational Culture Based on the Competing Values Framework*. San Francisco: John Wiley & Sons, 2006.
- CARVALHO, M. L. *Aceitação e intenção de uso do Mobile Learning: modelagem e teste empírico com alunos do Ensino Superior*. 2013. 129 p. Dissertação (Mestrado em Administração de empresas) – PUC, Rio de Janeiro, 2013.
- CHIN, W. W. The partial least squares approach for structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G. A. (ed.). *Methodology for business and management*. Modern methods for business research. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2000. p. 295-336.
- CHIN, W. W.; GOPAL, A.; SALISBURY, W. D. Advancing the Theory of Adaptive Structuration: The Development of a Scale to Measure Faithfulness of Appropriation. *Information Systems Research*, 8(4), p. 342-367, 1997.
- CORRAR, J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. (coords.). *Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. 568 p.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 237.
- DAVIS, F. D. *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Massachusetts, United States: Sloan School of Management; Massachusetts Institute of Technology, 1986.
- DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), p. 319-340, 1989.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), p. 982-1002, 1989.
-

- DAVIS, F. D.; VENKATESH, V. A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: Three experiments. *International Journal of Human-Machine Studies*, 45(1), p. 19-45, 1996.
- DELA COLETA, J. A.; DELA COLETA, M. F. Escalas para medida de fatores da cultura organizacional de instituições de educação superior. *Revista Avaliação Psicológica*, 4(2), p. 155-164, 2005.
- DIAS, M. C.; ZWICKER, R.; VICENTIN, I. C. Análise do modelo de aceitação de tecnologia de Davis. *R. Spei*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 15-23, 2003.
- EFRAT, K. The direct and indirect impact of culture on innovation. *Technovation*, v. 34, n. 1, p. 12-20, 2014.
- EVANS, J.; MATHUR, A. The value of online surveys. *Internet Research*, v. 15, n. 2, p. 195-219, 2005.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), p. 39-50, 1981.
- FREITAS, M. E. *Cultura organizacional: formação tipologias e impacto*. São Paulo: Markron Books; McGraw-hill, 1991. p. 140.
- GAMBI, L. N. *A relação entre cultura organizacional e o uso de técnicas de qualidade e o seu impacto no desempenho operacional*. 2014. 136 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – USP, Escola de Engenharia de São Carlos, 2014.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 208.
- GODOY, R. S. P.; PEÇANHA, D. L. N. Cultura organizacional e processos de inovação: um estudo psicossociológico em empresa de base tecnológica. *Bol. Acad. Paul. Psicol., [on-line]*, v. 29, n. 1, p. 142-163, 2009.
- HADJIMANOLIS, A. The barriers approach to innovation. In: SHAVININA, L. V. (org.). *The International Handbook on Innovation*. Oxford: Elsevier Science, 2003.
- HAIR JR., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM R. L. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. p. 682.
- HAIR JR., J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Califórnia, EUA: Sage Publications, 2014.
- HAIR JR., J. F.; SARSTEDT, M.; RINGLE, C. M.; MENA, J. A. An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 40, n. 3, p. 414-433, 2012.
- HOFSTEDE, G. *Culture's Consequences: International differences in work related values*. Beverly Hills: Sage, 1980.
- HOFSTEDE, G. *Culture's consequences: international differences in work related values*. London: Sage Publications, 1984.
- HOFSTEDE, G. *Culturas e organizações: compreender a nossa programação mental*. Lisboa: Edições Sílabo, 1991. p. 308.
- HOFSTEDE, G. *Culturas e organizações: compreender a nossa programação mental*. Lisboa: Edições Sílabo, 1997.
- HOFSTEDE, G. *Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2001.
- HOFSTEDE, G. The GLOBE debate: Back to relevance. *Journal of International Business Studies*, 41, p. 1.339-1.3346, 2010.
- HOFSTEDE, G. J.; MINKOV, M. *Cultures and organizations: software of the mind. Intercultural cooperation and its importance for survival*. Hofstede Insights. 3. ed. [S.l.]: Mc Graw Hill, 2010. Disponível em: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/brazil/>. Acesso em: 25 out. 2018.
- HOUSE, R. J.; HANGES, P. J.; JAVIDAN, M.; DORFMAN, P. W.; GUPTA, V. *Culture, leadership and organizations: the GLOBE study of 62 societies*. Thousand Oaks: Sage, 2004.
- IGBARIA, M.; PARASURAMAN, S.; BAROUDI, J. J. A motivational model of microcomputer usage. *Journal of Management Information Systems*, v. 13, n. 1, p. 127-143, 1996.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 7. ed. 6 reimpr. São Paulo: Atlas, 2012. p. 296.
- MACHADO, D. D. P. N. *Inovação e cultura organizacional: um estudo dos elementos culturais que fazem parte de um ambiente inovador*. 2004. 185 f. Tese (Doutorado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2004.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Tradução Lene Belon Ribeiro e Monica Stefani. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 736.
-

- MARTINS, E.; TERBLANCHE, F. Building organizational culture that stimulates creativity and Innovation. *European Journal of Innovation Management*, v. 6, n. 1, p. 64-74, 2003.
- MATHIESON, K. Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research*, v. 2(3), p. 173-191, 1991.
- MENDONÇA, M. L. *Cultura organizacional e inovação: um estudo em pequenas empresas de Bragança Paulista*. 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas) – UNIFAC-CAMP, Centro Universitário Campo Limpo Paulista, Campo Limpo Paulista, 2016.
- NARANJO, J. C.; HERNÁNDEZ, G. C. Construyendo una cultura de innovación. Una propuesta de transformación cultural. *Estudios Gerenciales*, v. 31, p. 223-236, 2015.
- NARANJO, J. C.; JIMÉNEZ, D. J.; SANZ, R. ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, v. 15, n. 3, p. 63-72, 2012.
- OLIVEIRA, L. S. *Um estudo sobre os principais fatores na implantação de sistemas ERP*. 2006. 154 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006.
- OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 328.
- OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. *Utilização do modelo TAM na avaliação da aceitação de sistemas ERP*. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Economia) – Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.
- PARK, N.; LEE, K. M.; CHEONG, P. H. University instructors' acceptance of electronic courseware: An application of the technology acceptance model. *Journal of Computer Mediated Communication*, v. 13, Issue 1, p. 163-186, 2007.
- PARK, N.; ROMAN, R.; LEE, S.; CHUNG, J. E. User acceptance of a digital library system in developing countries: An application of the technology acceptance model. *International Journal of Information Management*, v. 29, p. 196-209, 2009.
- PARK, N. Adoption and use of computer-based voice over Internet protocol phone service: Toward an integrated model. *Journal of Communication*, v. 60, p. 40-72, 2010.
- PEREIRA, V. S.; MARTINS, V. F.; MAIA, L. C. *O papel das âncoras na aceitação da tecnologia da informação: um estudo de caso da substituição de um sistema de informação gerencial*. In: ENCONTRO DA ANPAD, 35., 2011. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI1649.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.
- PIRES, J. C. S.; MACÊDO, K. B. Cultura organizacional em organizações públicas brasileiras. *Revista de Administração Pública – RAP*, Rio de Janeiro, p. 81-104, 2006.
- ROGERS, E. M. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press, 1995.
- SANTOS, P. S.; BRETERNITZ, V. *Identificação de fatores que levaram ao insucesso de projetos de implantação de sistemas Enterprise Resource Planning*. XII Jornada de Iniciação Científica e VI Mostra de Iniciação Tecnológica. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.
- SCHEIN, E. *Cultura organizacional e liderança*. São Paulo: Atlas, 2009. p. 424.
- SHANE, S. Cultural influences on national rates of innovation. *Journal of Business Venturing*, 8, p. 59-73, 1993.
- SILVA, A. L. M. *A influência do treinamento de usuários na aceitação de sistemas ERP em empresas no Brasil*. 2005. 104 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Instituto COPPEAD de Administração, 2005.
- STRAUB, D.; KEIL, M.; BRENNAN, W. Testing the technology acceptance model across cultures: a three country study. *Inf. Management*, Amsterdam, v. 33, n.1, p. 1-11, 1997.
- VAN EVERDINGEN, Y. M.; WAARTS, E. The Effect of National Culture on the Adoption of Innovations. *Marketing Letters*, v. 14, Issue 3, p. 217-232, 2003.
- VENKATESH, V. Creating favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly*, 23(2), p. 239-260, 1999.
- VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Science*, 27(3), p. 451-481, 1996.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M. G. Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and user behavior. *MIS Quarterly*, 24, p. 115-139, 2000.
- VENKATESH, V. M. G.; MORRIS, G. B.; DAVIS, F. D. User Acceptance on information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.
- VILAR, M. A. *Modelo de aceitação da tecnologia adaptado às compras online*. 2013. 135 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

XIANG, Z.; MAGNINI, V. P.; FESENMAIER, D. R. Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v. 22, p. 244-249, jan. 2015.

YOSHINO C. K. N.; RAMOS, A. S. M. Fatores críticos de sucesso como antecedentes da intenção comportamental de usar sistemas ERP: um estudo empírico. *Gestão e Desenvolvimento*, Novo Hamburgo, Ano XII, v. 12, n. 1, p. 87-104, jan. 2015.

## ATRIBUTOS DO EMPREENDEDORISMO LOCAL NA PERSPECTIVA DO MICROEMPREENDEDOR

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11503>

Recebido em: 17/9/2020

Aceito em: 13/5/2021

Sílvio Paula Ribeiro<sup>1</sup>, Luiz Antônio Ferreira de Sá<sup>2</sup>, Sirlei Tonello Tisott<sup>2</sup>, Ernani Ott<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo identificar os atributos fomentadores do empreendedorismo no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul (MS), sob a ótica de microempreendedores locais. Para tanto, foi utilizado o método de pesquisa do tipo *survey* para construir uma abordagem quantitativa do problema. Os dados constitutivos do *corpus* foram obtidos por meio da aplicação de questionário direcionado aos microempreendedores. Para análise dos dados valemo-nos do *software* no *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)*, versão 22, amparado na análise fatorial exploratória. Como resultado, os atributos determinantes do empreendedorismo local, na perspectiva dos microempreendedores de Três Lagoas, são: as histórias de empreendedores, as próprias redes, as políticas de incentivos, mentores/negociadores, costumes locais e infraestrutura física do local. Infere-se que a qualidade dos atributos é baixa, por gerar um empreendedorismo de necessidade por parte destes sujeitos de pesquisa em análise. Faz-se mister salientar a junção dos atributos determinantes do empreendedorismo em componentes e mostrar que a inter-relação entre eles é uma contribuição relevante à temática que, até então, não tinha sido apontada nos estudos precedentes.

**Palavras-chave:** atributos do empreendedorismo; microempreendedores; análise fatorial.

### ATTRIBUTES OF ENTREPRENEURSHIP ON PERSPECTIVE FROM MICRO ENTREPRENEURSHIP

### ABSTRACT

The main objective of this work is to identify the attributes that foster entrepreneurship in the municipality of Três Lagoas, Mato Grosso do Sul (MS), from the perspective of the local microentrepreneurs. For this, the method of research used was «survey» to build a quantitative approach to the problem. Data from the *corpus* were obtained through the application of a questionnaire directed to microentrepreneurs. For data analysis, we used the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) software, version 22, supported by exploratory factor analysis. As result, the determining attributes of local entrepreneurship, from the perspective of the micro entrepreneurs of Três Lagoas which are: the stories of entrepreneurs, the own networks, the incentive policy, mentors/negotiators, local customs and the physical infrastructure of the place. It is inferred that the quality of the attributes is slow, for generating an entrepreneurship of necessity on the part of these research subjects under analysis. It is necessary to emphasize the combination of the determinant attributes of entrepreneurship in components and to show the interrelationship between them is a relevant contribution to the thematic and that, until then, had not been pointed out in previous studies.

**Keywords:** attributes of entrepreneurship; microentrepreneurs; factor analysis.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Av. Ranulpho Marques Leal, 3227 – Distrito Industrial. Três Lagoas/MS, Brasil. CEP 79540-000. <http://lattes.cnpq.br/8666480609633926>. <http://orcid.org/0000-0001-9169-1190>. [spribeiro@hotmail.com](mailto:spribeiro@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Três Lagoas/MS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). São Leopoldo/RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os atributos do empreendedorismo na perspectiva local têm sido abordados com o propósito de compreender as altas taxas de criação de empresas. Nesta linha de pensamento, Spigel (2017) salienta que o empreendedorismo se desenvolve por conta dos atributos do local que podem ser de ordem cultural, social e material.

Nesta esteira de sentidos, os atributos culturais são considerados relevantes para o fomento do empreendedorismo em decorrência de evitarem as incertezas e proporcionarem o compartilhamento de ideais e projetos de longo prazo ao empreendedorismo (AOYAMA, 2009; FRITSCH; WYRWICH, 2017; KIBLER; KAUTONEN; FINK, 2014; SOUSA *et al.*, 2015; VAILLANT; LA-FUENTE, 2007). Já os atributos sociais são fundamentais ao empreendedorismo por contribuírem com a lucratividade das empresas e o desenvolvimento econômico do local (INÁCIO JÚNIOR *et al.*, 2016; MILLER; ACS, 2017; SPIGEL; HARRISON, 2017). Por fim, os atributos materiais, como os precursores da atividade empreendedora, podem ajudar a promover ambiente favorável a atividade empreendedora (DIACONU; DUJU, 2015; ISENBERG, 2011; MAÍCAS *et al.*, 2015; SPIGEL, 2017; SOUSA *et al.*, 2015; STAM, 2015; URBANO *et al.*, 2017).

Mediante o exposto, é preciso salientar que, neste estudo relacionado ao empreendedorismo, os termos “instituições” e “recursos” são compreendidos como sinônimos de “atributos”. Estas noções são assim denominadas por partilharmos da concepção de Spigel (2017). Sob esta égide, articulamos que os atributos determinantes do empreendedorismo são: valores culturais, atitudes, histórias de empreendedores, costumes, próprias redes, capital de investimento, mentores/negociadores, trabalhadores talentosos, políticas/governança, universidades, serviços de apoio, infraestrutura física e abertura de mercado. Estas variantes é que vão nortear este estudo, de modo a ampliar o debate sobre a prática empreendedora. A ideia central pauta-se na propositura da inclusão do fator “necessidade” e do fator “oportunidade” entre os atributos fundamentais para o progresso do empreendedorismo na perspectiva local em Três Lagoas – MS.

Quando se pensa em empreendedorismo, os atributos devem fortalecer a atividade. Por esta razão, o foco deste artigo é responder o seguinte questionamento: Quais são os atributos determinantes do empreendedorismo local na perspectiva de microempreendedores? Esta indagação é o mote delineador do objetivo geral mobilizado por este estudo, a saber: identificar os atributos fomentadores do empreendedorismo local sob a ótica de microempreendedores.

Para tanto, foi utilizado o método de pesquisa do tipo *survey* para construir uma abordagem quantitativa do problema. Os dados constitutivos do *corpus* erigiram-se da aplicação de questionário direcionado aos microempreendedores. Para análise dos dados, valemo-nos do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)*, versão 22, amparado na análise fatorial exploratória. Deste modo, procuramos, especificamente, apontar os atributos que são fundamentais ao empreendedorismo do município de Três Lagoas – MS, bem como classificar cada um deles sob a perspectiva de Spigel (2017).

A hipótese eleita para este estudo é a de que os atributos relacionados ao empreendedorismo, em nível micro, utilizados em Três Lagoas, têm sido responsáveis por um crescimento consideravelmente baixo para o potencial do município, em decorrência de não se amparar no fator oportunidade; aspecto que poderia complementar os atributos já em funcionamento garantindo um quadrante desenvolvimentista mais produtivo.

Esta pesquisa justifica-se pelo fato de que os atributos do empreendedorismo contribuem com a criação de empresas; situação que pode vir a gerar boas vagas de emprego, renda e arrecadação pública, além de colaborar com a melhora dos aspectos econômicos e sociais da cidade (ÁLVAREZ; AMARÓS; URBANO, 2014; APARICIO; URBANO; AUDRETSCH, 2016; BAGGIO; BAGGIO, 2014; GARCÍA *et al.*, 2018; GUERRERO; CUNNINGHAM; URBANO, 2015; GUPTA; GUHA; KRISHNASWAMI, 2013; SOUZA *et al.*, 2016; URBANO; ALVAREZ, 2014; VECIANA, 2005).

Conforme os dados analisados nesta pesquisa, os atributos fomentadores do empreendedorismo local, na perspectiva dos microempreendedores são: 1) histórias de empreendedores; 2) as próprias redes; 3) política de incentivos; 4) mentores/negociadores; 5) costumes locais; e 6) infraestrutura física do local. Conjunto ainda lacunar de atributos que pode ser melhorado.

## ESCOPO TEÓRICO: Contribuições Para Organização e Análise dos Dados

### Atributos do Empreendedorismo

O empreendedorismo trata-se de um processo resultante das inter-relações entre os atributos disponibilizados pela sociedade local e a atividade produtiva eleita (SPIGEL, 2017). Neste contexto, os empreendedores buscam aquilo que localmente possa lhes proporcionar benefícios, tais como meio de sobrevivência, renda e lucratividade (FUENTELESAZ; MAÍCAS; MATA, 2017). A interação entre a diversidade e a coerência dos atributos empreendedores produzem resiliência, aspecto fundamental para aqueles que desejam colocar-se no mercado de produtos ou serviços (ROUNDY; BROCKMAN; BRADSHAW, 2017).

Mediante o exposto, esta pesquisa resgata os principais estudos sobre os atributos do empreendedorismo local, especialmente os relacionados ao contexto cultural, social e material, com o propósito de identificar os atributos fomentadores do empreendedorismo local na perspectiva de microempreendedores de Três Lagoas – MS, a fim de contribuir com a análise do quadrante desenvolvimentista da cidade.

Spigel (2017) foi o pesquisador responsável por classificar 11 atributos do empreendedorismo e os categorizou dentro de 3 parâmetros básicos: o cultural, o social e o material. De posse destes atributos, Ribeiro (2019) promoveu um trabalho de classificação em categorias e subcategorias capaz de ampliar o debate por meio da inclusão do valor cultural e os costumes locais entre os atributos. Neste liame, pode-se afirmar que pensar na qualidade dos atributos beneficia o empreendedorismo de oportunidades, de modo a gerar maior qualidade de vida e desenvolvimento econômico aos locais onde incidem (MAÍCAS *et al.*, 2015).

Conforme García *et al.* (2018, p. 215), os fatores determinantes para o empreendedorismo local se configurar forte baseiam-se em “influências do contexto social, cultural, econômico, político e regulatório, tanto no processo de criação da empresa, quanto nas fases anteriores de aquisição de motivação e identificação da oportunidade, como no crescimento e desenvolvimento da empresa”. Neste contexto, Baggio e Baggio (2014, p. 25) afirmaram que “não haverá desenvolvimento econômico sem que na sua base existam líderes empreendedores”.

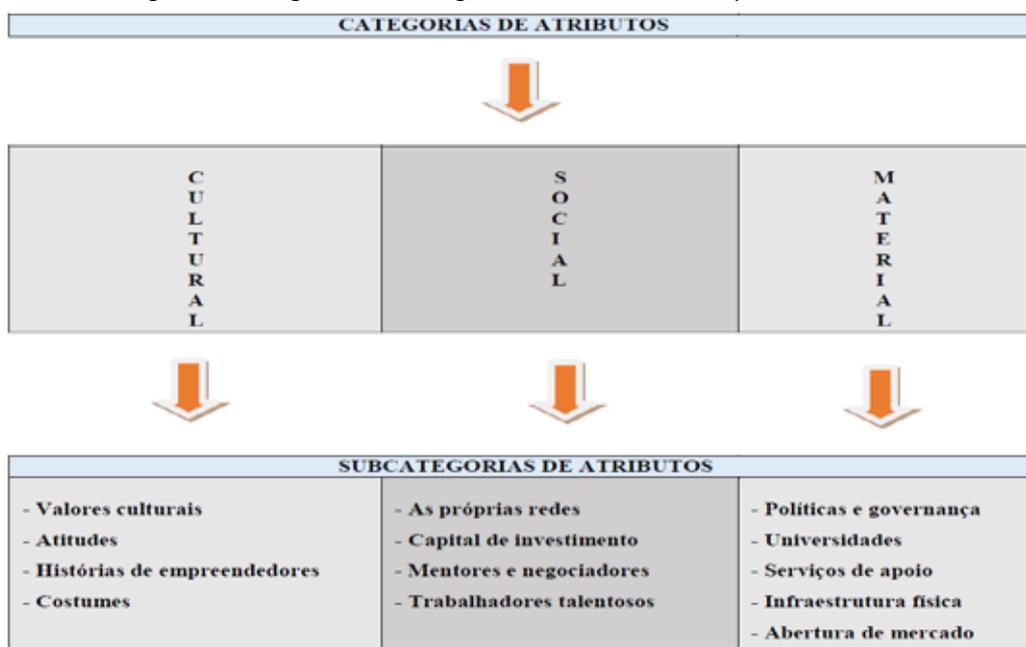
Se bem articulados, estes atributos podem organizar melhor o fluxo do crescimento empresarial microempreendedor de Três Lagoas, cidade representativa no campo industrial de di-

versos nichos de mercado que possui esta fatia de mercado ainda insipiente, mas que pode se tornar uma potência quanto ao desenvolvimento dos pequenos empresários locais, colocando-se como geradora de renda, recursos e lucratividade em todas as esferas.

Segundo Veciana (2005, p. 7), o fornecimento de atributos proporciona “oportunidades de negócios que contribuem para a criação de emprego, crescimento e modernização econômica”. Na mesma vertente, Stephen, Urbano e Hemmen (2005) afirmam que os atributos protegem credores e investidores e influenciam o tamanho dos mercados, que, por sua vez, influenciam o desenvolvimento econômico.

Desta forma, apresentamos a Figura 1, na qual estão dispostas as categorias e subcategorias dos atributos do empreendedorismo na perspectiva local.

Figura 1 – Categoria e subcategoria dos atributos do empreendedorismo



Fonte: Elaborada com base em SPIGEL (2017) e RIBEIRO (2019).

Sob esta perspectiva, North (1995, p. 3) destaca que “a viabilidade, a rentabilidade, e de fato a sobrevivência das organizações dependem da matriz institucional existente”. Segundo o autor, o conhecimento que os indivíduos de uma sociedade têm é determinante para o desenvolvimento das economias e das sociedades. Esta matriz de atributos, de foro institucional, reflete no conhecimento da sociedade e, portanto, no poder de negociação daqueles capazes de fazer ou alterar as regras de mercado.

Diante da importância das instituições (atributos), pesquisas têm abordado o tema empreendedorismo por meio da teoria institucional, a saber: Álvarez, Amarós e Urbano (2014), Aoyama (2009), Aparicio, Urbano e Audretsch (2011), Fuentelsaz, Maícas e Mata (2017), García *et al.* (2018), Guerrero, Cunningham e Urbano (2015), Gupta, Guha e Krishnaswami (2013), Inácio Júnior *et al.* (2016), Maícas *et al.* (2015), Sousa *et al.* (2015), Stam (2015), Urbano e Alvarez (2014), Urbano *et al.* (2017) e Veciana (2005). Estes autores, de maneira comum, compreendem a teoria institucional como atributo formal e informal estabelecido pelos indivíduos locais em prol do empreendedorismo.

Assim, North (1990) classificou as instituições como regras formais e informais do jogo econômico, sendo formais as leis, normas e decretos, enquanto as informais são os costumes e/ou aspectos culturais. Nesta esteira de sentidos, Macagnan (2013) afirmou que o desenvolvimento econômico da sociedade é explicado pela qualidade das instituições. Esta inferência é admitida por Ribeiro (2019, p. 106) ao pesquisar a hierarquia dos atributos do empreendedorismo, mencionando que “a qualidade das instituições estabelecidas na localidade, em prol do empreendedorismo, carece de melhorias”.

Sob este prisma, é possível articular que o ambiente determina as características dos atributos do empreendedorismo local (NORTH, 1990). Estudos têm procurado, porém, analisar a influência dos atributos no empreendedorismo de oportunidade ou necessidade em território específico para contribuir com a melhora do desenvolvimento econômico da localidade (MAÍCAS *et al.*, 2015; MCMULLEN; RAY BAGBY; PALICH, 2008; REYNOLDS; HAY; CAMP, 1999; VALDEZ; RICHARDSON, 2013).

Estes estudos focalizam-se na análise do impacto dos atributos no empreendedorismo de oportunidade ou necessidade. Nesta pesquisa há uma ampliação de perspectiva, uma vez que o intento maior está em identificar os atributos de fomento ao empreendedorismo na perspectiva local, além de observar se a atividade ocorre por oportunidades geradas pelos atributos ou por necessidade dos microempreendedores.

Conforme mencionado, as categorias de atributos do empreendedorismo abordadas neste estudo são classificadas em: culturais, sociais e materiais. Os itens que seguem auxiliarão na compreensão de como estruturam-se cada uma delas, especificando suas idiosincrasias e formas de funcionamento na prática empreendedora.

### Atributos Culturais do Empreendedorismo

Neste estudo, conforme mencionado, consideram-se os atributos culturais subdivididos em: valores culturais, atitudes, histórias de empreendedores e costumes locais. A partir disso, é possível afirmar, com Spigel (2017), que os atributos culturais são exemplos de resultados positivos destacados pela comunidade, ocorridos no processo de criação de empresas e motivadores de novas propostas destas. Para o autor, as atitudes de indivíduos locais, mesmo que individualizadas, e as histórias de empreendedores com êxito no local, podem contribuir com o tema.

Os valores culturais, mesmo que indiretamente, influenciam o empreendedorismo, posto que colaboram com os empreendedores ao incentivarem cooperação, mudanças necessárias, mobilização e a comportarem-se de maneira competitiva, de modo a salvaguardar e evitar a exploração do seu empreendimento (STEPHAN; PATHAK, 2016).

Nesta linha de raciocínio, Roundy, Brockman e Bradshaw (2017) destacam que os valores culturais são importantes para o empreendedorismo por contribuir com inovação e o desenvolvimento para este processo. Stephan e Pathak (2016) também asseveram que os valores culturais ocorrem quando existe liderança cultural compartilhada por ideais. Assim, pode-se afirmar que eles evitam as incertezas e proporcionam o compartilhamento de ideais e projetos de longo prazo.

Em relação às atitudes individuais, pode-se conjecturar que correspondem às ações realizadas por indivíduos de uma localidade que têm como propósito incentivar novos investimentos no empreendedorismo local. Estas atitudes são muito valiosas quando unidas às histórias

de empreendedores organizadas como relatos de experiência positivos no que se refere aos empreendimentos locais. Elas funcionam como motivadoras de novos empreendimentos, por tratarem de casos que servem de inspiração a outras mobilizações empresariais (SPIGEL, 2017).

Ribeiro (2019) considerou que os costumes dos indivíduos, como reunir-se em feiras de negócios, podem contribuir com o empreendedorismo local. Dados de outras pesquisas revelam que este atributo se faz presente em diversos locais com altas taxas de empreendedorismo (KIBLER; KAUTONEN; FINK, 2014; VAILLANT; LAFUENTE, 2007); situação que demonstra a relevância da verificação de sua funcionalidade na localidade eleita por esta pesquisa.

A título de exemplo, mencionamos duas regiões no Japão: Hamamatsu e Kyoto. Elas são conhecidas por terem um alto índice de empreendedorismo. Os pontos robustos deste setor são constituídos pelas normas e pela cultura regional. O trabalho organizado por estes empreendedores interfere positivamente não só no presente, mas também contribui para o crescimento da nova geração de empreendedores. Ainda identificaram nichos de mercado diferentes uns dos outros, funcionando como uma espécie de orientador local, uma bússola do desenvolvimento da trajetória local (AOYAMA, 2009).

Não há, contudo, consenso entre os especialistas da área quanto à relevância do fator cultural para o tema. Sorenson (2017) afirma que estudos quantitativos mostraram que regiões com grande número de empresas obtiveram poucas alterações na cultura local. Além disso, quando existe a necessidade de mudanças regionais, os aspectos culturais podem proporcionar resistência às alterações necessárias para a sobrevivência do empreendedorismo regional. Isso vem explicitar uma conjuntura de dissensos e consensos a partir dos quais podemos pensar sobre a problemática abordada, de modo a mobilizarmos o que de mais produtivo cada perspectiva pode ofertar.

Ainda que haja divergências quanto ao debate empreendido, é nítida a relevância da compreensão da fomentação da atividade empreendedora em perspectiva local, mediante a consideração e identificação dos atributos culturais, principalmente quando estes atributos se inter-relacionam entre si. No item que segue trazemos a categoria dos atributos sociais, somada a suas possíveis contribuições ao gesto empreendedor.

### Atributos Sociais do Empreendedorismo

Entende-se, nesta pesquisa, como *atributos sociais*: as próprias redes, capital de investimento, mentores/negociadores e trabalhadores talentosos. A presença destes atributos ajuda a explicar como o local evolui e se transforma ao longo do tempo, além de permitir distinguir entre lugares fortes e que funcionam bem, ou que são mais fracos e funcionam mal, em relação ao nível de empreendedorismo (SPIGEL; HARRISON, 2017). Para Spigel (2017), os atributos sociais podem ser entendidos como ações promovidas por indivíduos do local acostumados aos desafios da atividade, aspecto determinante para o desenvolvimento de novas atividades com fins lucrativos.

Para Souza *et al.* (2015, p. 42), “o empreendedorismo no Brasil deve passar por políticas públicas que incentivem a assimilação e a geração de crescimento; estimulem a colaboração entre empreendedores; ampliação dos atributos financeiros e das próprias redes de apoio aos empreendedores”. Só assim as diferenças entre a qualidade do desempenho do quadro institucional e, conseqüentemente, dos fatores sociais, vão parar de promover o empreendedorismo de baixo impacto socioeconômico para produzir lucratividade e desenvolvimento locais (INÁCIO JÚNIOR *et al.*, 2016).

Sob esta égide, Spigel e Harrison (2017, p. 165) apontam para a relevância dos atributos sociais, de modo a destacar “a importância dos atributos empresariais, como o conhecimento de como iniciar e expandir um negócio, capital inicial de investimento, mentores empreendedores e funcionários em ambientes de *start-up*”.

Desta forma, Spigel (2017) considera como atributos sociais do empreendedorismo: as redes formadas por profissionais que tentam captar atributos para o desenvolvimento de atividades locais; o capital de investimento, que são os atributos financeiros para novas empresas; os mentores e negociadores, pessoas do local possuidoras de capital social relevante e disponível para captar novos investimentos; bem como os trabalhadores talentosos, aqueles a quem chamou de empregados ou profissionais qualificados, acostumados a atuar em ambiente de alto risco, como os de uma pequena empresa no início de suas atividades.

A partir desta visão empreendedora, a Universidade de Chicago, por meio de suas empresas de alto crescimento, tem recebido apoio de líderes universitários auxiliares dos alunos, cuja ideia parte da partilha de experiência, aprendizagem e envolvimento extensivo com o mundo, independentemente, do seu campo de estudo ou indústria escolhida (MILLER; ACS, 2017). Isso se dá nestes moldes organizativos, por considerarem que as relações dos atributos sociais com os demais atributos disponibilizados no local podem contribuir positivamente para o empreendedorismo.

### Atributos Materiais do Empreendedorismo

Conforme Spigel (2017), os atributos materiais podem ser: política/governança serviços de apoio, infraestrutura, mercado aberto e universidades. O autor explica que lugares que disponibilizam estes atributos podem maximizar o potencial do empreendedorismo na perspectiva local.

Os atributos materiais são entendidos como os que proporcionam suporte ao processo e, conseqüentemente, ajudam a criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da atividade empreendedora (SPIGEL, 2017). Sob este viés, Ribeiro (2019, p. 37) afirma que “os empreendimentos devem atentar para esses atributos, com o propósito de identificar e captar novos atributos para realizar novos investimentos e potencializar resultados positivos”. Isso fomenta a criação de novas e o desenvolvimento das atuais empresas do local.

Para Souza *et al.* (2016), as políticas públicas de incentivo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento local permitem novas perspectivas estratégicas e são capazes de estimular o surgimento de novos empreendimentos e promover o desenvolvimento local.

Em um estudo junto a 43 programas de apoio ao empreendedorismo de Edimburgo, Reino Unido, ficou comprovado que o governo não pode ditar como os empresários devem administrar um negócio, tampouco estabelecer as atitudes das pessoas em relação ao risco e ao investimento. De maneira contrária, os programas de suporte (serviços de apoio) devem funcionar dentro dos quadros e redes sociais de empresas existentes, lideradas por empresários, iniciativas e instituições, a fim de fornecer serviços e atributos para empreendedores (SPIGEL, 2017). Este resultado mostra como deve ser realizada a parceria entre estatal e iniciativa privada, de modo a não estabelecerem hierarquias direcionadoras engessadas para o processo de empreender.

Segundo Isenberg (2011), apesar da dificuldade é crucial que haja a adequação ao local por parte do governo, das dimensões, do clima e do estilo de atividade a ser desenvolvida. De acordo com Spigel (2017), a infraestrutura corresponde aos imóveis, ruas, rodovias e aeroportos que podem favorecer a atividade empreendedora local. Além, é claro, da abertura de mercado, grande contribuidora do empreendedorismo, uma vez que as condições de mercado colaboram com a entrada de novos investidores.

A partir deste contexto, Sorenson (2017, p. 959) afirma que as “oportunidades de aprender sobre empreendedorismo, de construir as habilidades necessárias para ter sucesso, a facilidade de adquirir atributos críticos e a criação de novas indústrias pode, portanto, catalisar mudanças”. Em relação à aprendizagem, a universidade também deve assumir o papel de orientar a atividade empreendedora e, assim, contribuir com o desenvolvimento econômico (DIACONU; DUJU, 2015; BUSSLER *et al.*, 2020). A Figura 1 apresenta os 13 atributos do empreendedorismo local. Conforme mencionado, entretanto, com o propósito de ampliar o debate relacionado à temática, esta pesquisa incluiu outros dois atributos: oportunidade e necessidade. Diante disso, esperamos que o resultado deste estudo apresente a condição principal de ocorrência do empreendedorismo, tanto por necessidade dos microempreendedores quanto por oportunidades proporcionada pelos atributos locais.

Segundo a questão problematizada, o conjunto dos atributos locais disponíveis ao empreendedorismo e as inter-relações dos mesmos, são determinantes para a abertura de novas empresas. Desta forma, no próximo item apresentam-se os procedimentos utilizados nesta pesquisa para identificar os atributos locais determinantes do empreendedorismo na perspectiva de microempreendedores três-lagoenses.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste item há o detalhamento do local de pesquisa, dos participantes, a descrição dos procedimentos utilizados na elaboração do instrumento de pesquisa, além dos cuidados com a coleta dos dados, situações convalidadoras e credibilizadoras deste estudo.

### Local e Participantes da Pesquisa

Nesta pesquisa buscou-se identificar os atributos fomentadores do empreendedorismo na perspectiva de microempreendedores instalados no Shopping Popular, também conhecido como “Camelódromo”, no município de Três Lagoas, Estado de Mato Grosso do Sul. Este local foi construído pela prefeitura na orla da lagoa por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), no local que, a princípio, era conhecido pela cidade como “Mercadão Municipal”.

Estas pequenas ações empreendedoras, no período de 1997 a 2011, ocuparam parte da calçada da avenida Rosário Congro, em Três Lagoas, sob a forma de barracas precariamente instaladas na região onde um dia funcionou a estação da cidade. Hoje, o corpo organizacional do “Camelódromo” está organizado com a disponibilidade de 104 boxes, existindo 90 deles em pleno funcionamento. Cada espaço tem, aproximadamente, 4 metros quadrados, onde ocorre a comercialização de diversos artigos: roupas, brinquedos, bijuterias, ferramentas, artigos de pesca, acessórios para celulares, prestação de serviços e outros.

O contato com os participantes foi viabilizado pela presidente da Associação, a quem foi encaminhada a proposta deste estudo. Posteriormente, foi feito o contato com os 90 microempreendedores do “Camelódromo” para agendar a aplicação do questionário elaborado pelos pesquisadores com base na teoria já descrita neste artigo. Tudo foi organizado conforme os respondentes e a sua disponibilidade para participação na coleta de dados. O questionário foi aplicado no período de 23 de maio a 28 de junho do ano de 2019.

Contatou-se todos os microempreendedores, porém uma parcela considerável destes não foi localizada em seus boxes. Havia somente o funcionário e alguns não puderam atender no momento. Por esta razão, a amostra da pesquisa ficou composta por 50 respondentes.

Os microempreendedores, instalados no camelódromo de Três Lagoas, não diferem dos demais da cidade, ou mesmo do Brasil, pois, normalmente, são trabalhadores que, ao serem desligados das empresas em que trabalhavam, procuraram neste tipo de atividade trazer sustento às suas famílias. De acordo com o Sebrae (2019), o microempreendedor individual, chamado MEI, foi criado e é regido pela Lei complementar 128/2008, a fim de incluir no mercado formal empresários com faturamento bruto de R\$ 81 mil ao ano.

Vale ressaltar que o microempreendedor deve conhecer e utilizar os atributos do empreendedorismo local para obter êxito, por meio da realização de treinamento que proporcione o conhecimento e a experiência necessária dos atributos locais em prol do empreendedorismo. Só assim o microempreendedor poderá fazer uso dos atributos locais no dia a dia da gestão e obter resultado positivo na atividade.

## O Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionário junto aos microempreendedores do local pesquisado, conforme descrito no item anterior. Este instrumento de pesquisa foi organizado em três partes e adaptado com base nos estudos de Spigel (2017) e Ribeiro (2019).

Em sua primeira parte há a apresentação da pesquisa, além do campo de aceite a ser preenchido pelos respondentes ao concordar em participar da pesquisa. No início da apresentação do questionário os pesquisadores esclareceram aos respondentes que, embora a participação dos mesmos fosse muito importante, esta era facultativa, além de explicitar que dados seriam analisados em conjunto. Outra informação relevante exposta vinculou-se ao fato de salientar que a identidade de cada um seria preservada.

Na segunda parte do questionário objetivou-se levantar algumas características dos respondentes, como sexo, idade, cidade onde residem e escolarização máxima. A caracterização dos respondentes, em estudos como este, é feito normalmente com o propósito de apresentar no conjunto uma breve descrição da amostra da pesquisa e, ainda, quando necessário, verificar se há correlações entre os respondentes do mesmo sexo, por exemplo, no que se refere aos atributos fomentadores do empreendedorismo.

Por fim, na terceira parte do questionário, buscou-se informações quantitativas dos respondentes em relação a 15 situações que envolvem os atributos do empreendedorismo na perspectiva local. Os respondentes, diante das afirmativas apresentadas no questionário, deveriam considerar a situação diante de uma escala *Likert* de cinco pontos, escala mínima (1) e máxima (5).

## Procedimentos

Esta pesquisa caracteriza-se como uma *survey* (CRESWELL, 2010), com abordagem quantitativa. A revisão dos textos sobre atributos do empreendedorismo possibilitou a identificação de vários deles, conforme ilustrado na Figura 1. Na balizagem dos dados, utilizou-se a análise fatorial que, nas palavras de Hair *et al.* (2009, p. 107), “fornece ao pesquisador uma clara compreensão sobre quais variáveis podem atuar juntas e quantas variáveis podem realmente ser consideradas como tendo impacto na análise”.

Assim, com o propósito de estruturar a pesquisa e atender ao objetivo de estudo, adotou-se os seguintes componentes expostos no Quadro 1.

Quadro 1 – Componentes da pesquisa

ITENS	DESCRIÇÃO
Revisão teórica e empírica	Procurou-se tratar o tema, diante da perspectiva da teoria institucional, conforme North (1990). A revisão das pesquisas empíricas tiveram como foco as que abordaram o tema: “atributos do empreendedorismo” (AOYAMA, 2009; GARCÍA <i>et al.</i> , 2018; RIBEIRO, 2019; SOUSA <i>et al.</i> , 2015; SPIGEL, 2017).
População	Corresponde a 90 microempreendedores que atuam no “Camelódromo” de Três Lagoas –MS.
Amostra	Por acessibilidade, obtivemos 50 respondentes do questionário de pesquisa.
Instrumento de pesquisa	Questionário de pesquisa adaptado com base nos estudos de Spigel (2017) e Ribeiro (2019).
Validação inicial	Primeiro por um grupo de cinco docentes, com pesquisas realizadas no município. Os especialistas analisaram o questionário e propuseram ajustes.
Validação final	Depois da revisão do questionário por especialistas, o mesmo foi aplicado a seis microempreendedores, estudantes de administração e ciências contábeis que não fizeram parte da amostra desta pesquisa.
Coleta dos dados	Ocorreu entre os dias 23 de maio e 28 de junho de 2019.
Organização dos dados	Após a coleta dos dados os mesmos foram tabulados em planilhas Excel®. As informações foram obtidas por meio do <i>software SPSS®</i> , versão 22.
Análise dos dados	Para validar e proporcionar credibilidade ao estudo realizou-se a análise fatorial com os seguintes procedimentos: análise da confiabilidade do conjunto total de dados; verificação do índice de significância; compreensão das comunalidades; exclusão das comunalidades e aplicação do Alfa de <i>cronbach</i> .

Fonte: Modelo adaptado de CRESWELL (2010).

Considerações feitas, em relação aos procedimentos metodológicos na próxima seção há o delineamento analítico dos dados.

## RESULTADOS DA PESQUISA

A verificação dos dados foi efetuada por meio da análise fatorial exploratória e, por fim, fez-se a sua discussão e a comparação com resultados de outras pesquisas.

### Análise Fatorial Exploratória

A amostra da pesquisa é composta por 29 mulheres, 58% dos entrevistados e 21 homens, o que corresponde a 42% dos participantes. Cerca da metade dos respondentes são jovens e

tem idade entre 20 e 40 anos, com o seguinte grau de instrução: 64,45% Ensino Médio; 22,22% Graduação; 8,89% Técnica e 4,44% Especialização. Todos os 50 respondentes residem, atualmente, em Três Lagoas.

Na análise fatorial utilizou-se a redução de fatores por meio do método de extração dos componentes principais, com a técnica de rotação *varimax*. Segundo Hair *et al.* (2009), o modelo de análise de componentes é o que mais se adequa quando se precisa reduzir dados de forma preponderante.

O primeiro passo foi o tratamento dos dados, situação que permitiu verificar que não existem *outliers*, uma vez que os resultados são apresentados conforme a escala (1 a 5) e todas as respostas foram obtidas. Assim, não se faz necessário incluir na análise o preenchimento da média para os valores ausentes.

Quanto às variáveis a serem mantidas, permaneceram aquelas que, além de atenderem às recomendações de Hair *et al.* (2009) em relação ao índice de comunalidades acima de 0,60, também se enquadraram nas orientações dos valores de curtose e assimetria que variam entre  $\pm 3$ . Na análise das comunalidades foram excluídos os fatores: ações individuais; compartilhamento de ideais; capital de investimento; trabalhadores talentosos; oportunidade; universidades; serviço de apoio e abertura de mercado. Estes atributos não são fomentadores do empreendedorismo local na perspectiva dos microempreendedores.

O teste de adequação da amostra, KMO, apresentou o resultado de 0,618. Hair *et al.* (2006) afirmam que o KMO acima de 0,50 representa alta capacidade de fatorabilidade. Por fim, reuniu-se os atributos em três componentes principais, com percentual de explicação de 71,758%, proporcionado pela variância total explicada, conforme Tabela 1. Atende-se, assim, às recomendações de Hair *et al.* (2009, p. 115), no sentido de que o número de fatores deve ser, suficientemente, capaz de atender a um percentual especificado de variância explicada, em geral de 60% ou mais.

Tabela 1 – Fatores explicativos do modelo utilizado

Componentes	Valores Próprios Iniciais			Somas Rotativas
	Total	% de Variância	% Cumulativa	% Cumulativa
1	2,755	39,353	39,353	27,477
2	1,176	16,800	56,153	51,206
3	1,092	15,605	71,758	71,758
4	,771	11,017	82,776	
5	,523	7,474	90,250	
6	,438	6,259	96,509	
7	,244	3,491	100,000	

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Conforme os dados expostos supra, os resultados permitiram reunir as variáveis em três componentes principais. O primeiro foi contabilizado em 39,353%, o segundo em 16,80% e o terceiro componente em 15,605%, o que explica como se organizam os atributos fomentadores do empreendedorismo em Três Lagoas-MS, sob a ótica de microempreendedores. Na sequência está disponível a matriz de componentes rotativa, apresentada na Tabela 2, para demonstração mais didática dos dados.

Tabela 2 – Atributos do empreendedorismo reunidos em componentes

	Componentes		
	1	2	3
Histórias de empreendedores (cultural)	,818		
Próprias redes (social)	,800		
Política de incentivos (material)	,666		
Mentores e negociadores (social)		,915	
Costumes locais (cultural)		,699	
Necessidades (material)			,799
Infraestrutura física (material)			,698

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Os dados foram considerados confiáveis por meio do teste Alfa de *Cronbach*, quando o índice foi de 0,717. Em pesquisas de natureza exploratória, *Hair et al.* (2009) afirmam que este índice, quando superior a 0,60, apresenta-se como aceitável. Desta forma, considera-se que os atributos culturais significantes na perspectiva local são, sobretudo, as histórias de empreendedores que obtiveram sucesso e os costumes locais. Já os atributos sociais significantes correspondem às próprias redes e os mentores/negociadores. Por fim, os atributos materiais que explica o empreendedorismo local relacionam-se à infraestrutura e à política de incentivos. Em síntese, pode-se afirmar que o local estudado potencializa o empreendedorismo por necessidade, na perspectiva dos microempreendedores.

Diante dos resultados obtidos, pode-se inferir que o empreendedorismo local, na perspectiva dos respondentes, é motivado pelas histórias de empreendedores que obtiveram êxito no local, pelas próprias redes e por políticas de incentivos. Esses são os principais atributos que incentivam a abertura de novas empresas. Também é possível conjecturar que a infraestrutura do local também é um dos atributos relevantes. Enfatiza-se que o empreendedorismo local é realizado por necessidade dos microempreendedores.

Outra contribuição relevante desta pesquisa vincula-se à inter-relação dos atributos, ou seja, o primeiro componente ou categoria dos atributos mostram a correlação entre histórias de empreendedores (atributo cultural), próprias redes (atributo social) e política de incentivos (atributo material). No segundo componente, ou categoria dos atributos, delineia-se a correlação entre mentores e negociadores (atributo social) e costumes locais (atributo cultural). Por fim, o terceiro componente, ou categoria dos atributos, demonstra a conexão da infraestrutura física local (atributo material) e a necessidade dos empresários locais. Vale ressaltar que *Spigel* (2017) afirma que o empreendedorismo ocorre por meio dos atributos locais e suas inter-relações. Estudos anteriores até então, no entanto, não mostravam como estas inter-relações ocorrem, avanço científico que este artigo visa a atingir.

Os resultados apresentados neste estudo corroboram a afirmação de *Ribeiro* (2019) ao afirmar que os atributos oferecidos ao empreendedorismo local carecem de melhorias. Vinculam-se, também, as pesquisas de *Maicas et al.* (2015), *Urbano e Alvarez* (2014) e *Veciana* (2005), para quem a baixa qualidade dos atributos não contribui com o empreendedorismo de oportunidade. Vale ressaltar, ainda, que para *North* (1990) as instituições devem contribuir com a redução de incertezas, além de sempre que possível evitar o empreendedorismo de necessidade de *Sorenson* (2017).

## Discussão dos Resultados

Os atributos culturais são apresentados como mecanismo do local importantes ao empreendedorismo (ROUNDY; BROCKMAN; BRADSHAW, 2017). Estes atributos são: os valores culturais (STEPHAN; PATHAK, 2016), as atitudes (SPIGEL, 2017), as histórias de empreendedores (SPIGEL, 2017) e os costumes (RIBEIRO, 2019). Nesse estudo, entre os atributos culturais pesquisados, as histórias de empreendedores que obtiveram sucesso e os costumes locais foram preponderantes. Assim, pode-se inferir que, na perspectiva dos entrevistados, estes dois atributos culturais contribuem de forma significativa com a atividade por eles desenvolvida. Como sugestão de melhoria ao empreendedorismo local, deve-se qualificar os atributos: valores culturais e atitudes individuais.

Esta pesquisa investigou os atributos sociais pelo fato de colaborarem com a atividade e, inclusive, com locais fortes economicamente (INÁCIO JÚNIOR *et al.*, 2016; MILLER; ACS, 2017; RIBEIRO, 2019; SPIGEL; HARRISON, 2017; SOUZA *et al.*, 2015). Conforme Spigel (2017), os atributos sociais do empreendedorismo local são as próprias redes, capital de investimento, mentores/negociadores e trabalhadores talentosos. Nesta pesquisa os resultados apontaram como significantes os atributos sociais denominados próprias redes e mentores/negociadores. O capital de investimento e os trabalhadores talentosos não foram considerados significantes na perspectiva dos respondentes de Três Lagoas.

Vale ressaltar que parte dos resultados desta pesquisa contribui com o estudo realizado na província de Santa Fé na Argentina, quando García *et al.* (2018) asseveraram que o papel dos mentores/negociadores e a redes, principalmente dos empresários, contribuem com a criação de empresas. Diferentemente da província de Santa Fé na Argentina, no entanto, o atributo mercado aberto não foi considerado fator fundamental na criação de empresas em Três Lagoas.

O atributo trabalhador talentoso, conforme mencionado, não foi considerado significativo no processo de criação de empresas no local, diferentemente do resultado apresentado por Šebestová *et al.* (2015) em pesquisa realizada na região da Morávia-Silésia, na República Tcheca, a qual pensou a qualidade da força de trabalho como o recurso determinante do empreendedorismo local.

Os atributos materiais correspondem ao conjunto de itens fornecidos pelo local ao empreendedorismo. Spigel (2017) os reuniu em universidades, infraestrutura, política de incentivos, abertura de mercado e serviços de apoio. Isenberg (2011) afirma que o empreendedorismo local deve ser idealizado conforme os atributos locais. Na pesquisa de Ribeiro (2019) o local estudado apresentou os atributos materiais como a base de sustentação do empreendedorismo local. Nesta pesquisa, na percepção de microempreendedores, os atributos materiais que contribuem com o empreendedorismo são: a infraestrutura e a política de incentivos. Este resultado colabora com o estudo de Šebestová *et al.* (2015) em pesquisa realizada na região da Morávia-Silésia, na República Tcheca, a qual considerou a localidade e a cooperação com órgãos públicos locais recursos determinantes do empreendedorismo local.

As Universidades, os serviços de apoio e a abertura de mercado não foram vistos como significantes na perspectiva dos respondentes, contrariando os resultados apresentados por Miller e Acs (2017), que, por meio de estudo de casos procuraram compreender os atributos do empreendedorismo disponível no *Campus* da Universidade de Chicago, cujo rol de atributos foi a liberdade, a diversidade, a inovação, as oportunidades, a disponibilidade de ativos e a promoção

ao empreendedorismo, como os atributos determinantes da atividade local. Ou seja, cada lugar tem sua peculiaridade e pode desenvolver suas práticas empresariais com variantes específicas relacionadas aos atributos que temos à disposição no escopo teórico deste estudo. Vão apresentar semelhanças e diferenças dentro do liame de adequação de suas atividades aos fatores culturais, sociais e materiais que tiverem ao seu dispor no território sobre o qual se estabelecem.

Por fim, considera-se que o empreendedorismo local ocorre por meio da interação entre a necessidade dos microempreendedores, amparados nos costumes locais, e no fato de que os microempreendedores locais são os próprios mentores/negociadores que, com dificuldades, procuram utilizar-se da infraestrutura local para captar novas empresas. Pode-se inferir, também, que a infraestrutura, principalmente no caso do “Camelódromo” oferecida pela Prefeitura, contribui com a atividade, agora muito mais organizada que antes, quando ocupavam parte das calçadas da antiga estação ferroviária da cidade. Além disso, as histórias de empreendedores que obtiveram êxito no local atraem novas empresas.

Faz-se mister salientar que, além dos atributos determinantes do empreendedorismo local, na perspectiva de microempreendedores, a inter-relação entre eles, conforme apresentado na Tabela 2, é uma contribuição relevante à temática, e que, até então, não tinha sido apontada nos estudos precedentes; situação que dá a esta pesquisa um caráter de contribuição inédita vinculada a contribuições que poderão ser válidas aos gestores públicos do *locus* de estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante os objetivos e a hipótese empreendidos neste estudo, procurou-se identificar os atributos fomentadores do empreendedorismo local sob a ótica de microempreendedores. Para tanto, realizou-se uma pesquisa *survey* com abordagem quantitativa do problema. Os dados foram obtidos por intermédio da aplicação de questionário junto a 50 microempreendedores. Para a análise dos dados fez-se uso do *software SPSS*<sup>®</sup>, versão 22.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e análise fatorial exploratória. Os resultados obtidos indicam que os atributos fomentadores do empreendedorismo local, na perspectiva dos microempreendedores, são histórias de empreendedores, próprias redes, política de incentivos, mentores/negociadores, costumes locais, necessidades e infraestrutura física, o que permite considerar que os atributos em prol do empreendedorismo local carecem de melhorias potencializadoras de seu desenvolvimento.

Considera-se, mediante a variância explicada, que o conjunto de atributos relevantes ao empreendedorismo na perspectiva de microempreendedores, conforme abordado nesta pesquisa, explica 71,758% do processo de criação de empresas, ou seja, os sete atributos reunidos na Tabela 1 são os fomentadores do empreendedorismo local. Deve-se frisar que, além dos atributos determinantes do empreendedorismo local, na perspectiva de microempreendedores, a inter-relação entre eles, conforme apresentado na Tabela 2, é uma contribuição relevante à temática e que, até então, não tinha sido apontada nos estudos antecedentes.

Destacam-se como limitações desta pesquisa a quantidade de respondentes do questionário de pesquisa. São apresentadas, porém, contribuições analíticas importantes ao reunir o conjunto de atributos do empreendedorismo e classificá-los como fomentadores do empreendedorismo local, conforme perspectiva de microempreendedores. Outro ponto relevante está na constatação de o local carecer de oportunidades ao empreendedorismo.

Recomenda-se como ampliação do escopo de estudos, no futuro, abordar o tema sob a perspectiva de micro e pequenos empresários e analisá-lo, por exemplo, por meio de equações estruturais, para que o horizonte de expectativa da análise possa ir alargando-se e forme um panorama do desenvolvimento empresarial e mercadológico de Três Lagoas.

Em suma, foi possível constatar que a qualidade dos atributos ainda é baixa, por gerar empreendedorismo de necessidade dos microempreendedores. Assim, conclui-se que os gestores públicos podem utilizar-se dos achados deste estudo para desenvolver políticas públicas orientadoras dos microempreendedores e promover projetos em parceria com os pesquisadores, de modo a direcionar a prática desenvolvimentista vinculada a atributos fomentadores da criação e manutenção de empresas na perspectiva local três-lagoense.

## REFERÊNCIAS

- ÁLVAREZ, C.; AMORÓS, J. E.; URBANO, D. Regulations and entrepreneurship: evidence from developed and developing countries. *Innovar*, Bogotá, v. 24, n. spe, p. 81-89, 2014.
- AOYAMA, Y.; Entrepreneurship and regional culture: the case of Hamamtsu and Kyoto, Japan. *Regional Studies*, v. 43, n. 3, p. 495-512, 2009.
- APARICIO, S.; URBANO, D.; AUDRETSCH, D. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 102, p. 45-61, 2016.
- AUDRETSCH, D. B.; FALCK, O.; FELDMAN, M. P.; HEBLICH, S. Local entrepreneurship in context. *Regional Studies*, v. 46, n. 3, p. 379-389, 2011.
- BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: conceitos e definições. *Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia*, v. 1, n. 1, p. 25-38, 2014.
- BUSSLER, N.; STOROPOLI, J.; MARTENS, C.; NASSIF, V. A interação entre as universidades e o empreendedorismo. *Desenvolvimento em Questão*, v. 18, n. 52, p. 194-215, 2020.
- CRESWELL, J. W. *O projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DIACONU, M.; DUȚU, A. The role of the modern university in supporting the entrepreneurial ecosystem. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, v. 7, n. 1, p. 11-24, 2015.
- FRITSCH, M.; WYRWICH, M. The effect of entrepreneurship on economic development an empirical analysis using regional entrepreneurship culture. *Journal of Economic Geography*, v. 17, p. 157-189, 2017.
- FUENTELESZ, L.; MAÍCAS, J. P.; MATA, P. Institutional dynamism in entrepreneurial ecosystems. In: O'CONNOR, A.; STAM, E.; SUSSAN, F.; AUDRETSCH, D. B. (ed.). *Entrepreneurial ecosystems: place-based transformations and transitions*. Berlim: Springer, v. 7. p. 45-65, 2017.
- GARCÍA, S. I.; FEDERICO, J.; ORTÍZ, M.; KANTIS, H. ¿El ecosistema o los ecosistemas? Primeras evidencias de un ejercicio de tipologías sobre ciudades de la Provincia de Santa Fe (Argentina). *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 215-237, 2018.
- GUERRERO, M.; CUNNINGHAM, J. A.; URBANO, D. Economic impact of entrepreneurial universities' activities: an exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy*, v. 44, p. 748-764, 2015.
- GUPTA, P. D.; GUHA, S.; KRISHNASWAMI, S. Firm growth and its determinants. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, p. 2-14, 2013. Disponível em: <http://www.innovation-entrepreneurship.com/content/2/1/15>. Acesso em: 2 abr. 2017.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- INÁCIO JÚNIOR, E.; AUTIO, E.; MORINI, C.; GIMENEZ, F. A. P.; DIONISIO, E. A. Analysis of the brazilian entrepreneurial ecosystem. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, v. 14, n. 37, p. 5-36, 2016.
- ISENBERG, D. J. Introducing the entrepreneurship ecosystem: four defining characteristics. *Forbes*, 25 May 2011. Disponível em: <http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics>. Acesso em: 2 abr. 2017.
- KIBLER, E.; KAUTONEN, T.; FINK, M. Regional social legitimacy of entrepreneurship: implications for entrepreneurial intention and start-up behaviour. *Regional Studies*, v. 48, n. 6, p. 995-1015, 2014.

- MACAGNAN, C. B. Teoria Institucional: escrito teórico sobre los protagonistas de la escuela institucionalista de economía. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, São Leopoldo, v. 10, n. 2, p. 130-141, 2013.
- MAÍCAS, J. P.; FUENTELESZ, L.; GONZÁLEZ, C.; MONTERO, J. How different formal institutions affect opportunity and necessity entrepreneurship. *BRQ Business Research Quarterly*, v. 18, p. 246-258, 2015.
- MCMULLEN, J. S.; RAY BAGBY, D.; PALICH, L. E. Economic freedom and the motivation to engage in entrepreneurial action. *Entrep. Theory Practice*, v. 32, n. 5, p. 875-895, 2008.
- MILLER, D. J.; ACS, Z. J. The campus as entrepreneurial ecosystem: The University of Chicago. *Small Business Economics*, v. 49, n. 1, p. 75-95, 2017.
- NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 1990.
- NORTH, D. C. *Five Propositions About Institutional Change*. St. Louis: Washington University, 1995. p. 15-26.
- REYNOLDS, P.; HAY, M.; CAMP, S. M. *Global Entrepreneurship Monitor 1999 Executive Report*. Babson College/London Business School/Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, Babson Park, MA/London/Kansas City, MO, 1999.
- RIBEIRO, S. P. *Hierarquização de atributos ao empreendedorismo em Três Lagoas – MS*. 2019. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7960>.
- ROUNDY, P. T.; BROCKMAN, B. K.; BRADSHAW, M. The resilience of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Venturing Insights*, v. 8, n. 11, p. 99-104, 2017.
- ŠEBESTOVÁ, J. A. R.; KLEPEK, M.; ČEMERKOVÁ, Š.; ADÁMEK, P. Regional Entrepreneurship Culture and the Business Lifecycle: Patterns from the Moravian-Silesian Region. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, v. 63, n. 6, p. 2.137-2.144, 2015.
- SEBRAE. *Estudos apresentam perfil do microempreendedor individual*. Disponível em: [https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos\\_pesquisas/estudos-apresentam-perfil-do-microempreendedor-individualdetalhe6,6a1713074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD](https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/estudos-apresentam-perfil-do-microempreendedor-individualdetalhe6,6a1713074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD). Acesso em: 4 jul. 2019.
- SORENSEN, O. Regional ecologies of entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, v. 17, p. 959-974, 2017.
- SOUSA, L. L. F.; GERHARD, F.; ROVERE, R. L.; CÂMARA, S. F. Empreendedorismo e criação de novos negócios: fatores-chave do ecossistema empreendedor brasileiro. *Revista de Negócios*, Blumenau, v. 20, n. 4, p. 30-43, 2015.
- SOUZA, D.; SOUZA, J.; PASIN, L.; ZAMBALDE, A. Empreendedorismo e desenvolvimento local: uma análise do programa Microempreendedor Individual em Minas Gerais, Brasil. *Desenvolvimento em Questão*, v. 14, n. 37, p. 262-292, 2016.
- SPIGEL, B. The Relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, v. 41, n. 1, p. 49-72, 2017. Disponível em: . Acesso em: 23 jan. 2019.
- SPIGEL, B.; HARRISON, R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, v. 12, p. 151-168, 2017.
- STAM, E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *Research Institute Discussion Paper*, Utrecht, series, 2015. Disponível em: [https://www.uu.nl/sites/default/files/rebo\\_use\\_dp\\_2015\\_1507.pdf](https://www.uu.nl/sites/default/files/rebo_use_dp_2015_1507.pdf)
- STEPHAN, U.; PATHAK, S. Beyond cultural values? Cultural leadership ideals and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, v. 31, p. 505-523, 2016.
- STEPHEN, F. H.; URBANO, D.; HEMMEN, S. V. The Impact of Institutions on Entrepreneurial Activity. *Managerial and Decision Economics*, v. 26, p. 413-419, 2005.
- URBANO, D.; ALVAREZ, C. Institutional dimensions and entrepreneurial activity: an international study. *Small Business Economics*, v. 42, n. 4, p. 703-716, 2014.
- URBANO, D.; APARICIO, S.; GUERRERO, M.; NOGUERA, M.; TORRENT-SELLENS, J. Institutional determinants of student employer entrepreneurs at Catalan universities. *Technological forecasting and social change*, v. 123, p. 271-282, 2017.
- VAILLANT, Y.; LAFUENTE, E. Do different institutional frameworks condition the influence of local fear of failure and entrepreneurial examples over entrepreneurial activity? *Entrepreneurship and Regional Development*, v. 19, p. 313-337, 2007.

VALDEZ, M. E.; RICHARDSON, J. Institutional Determinants of Macro-Level Entrepreneurship. *Entrep. Theory Practice*, v. 37, n. 5, 1.149-1.175, 2013.

VECIANA, J. M. *La creación de empresas: un enfoque gerencial*. Barcelona: La Caixa, 2005. (Colección Estudios Económicos).

## INOVAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO RURAL E REGIONAL: O Caso das Novidades Multidimensionais das Agroindústrias Familiares

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11734>

Recebido em: 19/11/2020

Aceito em: 5/5/2021

Marcio Gazolla,<sup>1</sup> Mariana Beal Dengo,<sup>2</sup> Miguel Angelo Perondi<sup>2</sup>

### RESUMO

A pesquisa buscou identificar e analisar as motivações e os diferentes tipos de novidades nos sistemas produtivos e nas agroindústrias familiares e seus efeitos nas famílias e nos processos de desenvolvimento rural e regional. A metodologia foi desenvolvida com base em dados qualitativos e quantitativos, principalmente entrevistando agricultores (quatro), técnicos e agentes de desenvolvimento rural (oito), no município de Verê/PR, em 2018. As abordagens teóricas utilizadas foram a Perspectiva Orientada ao Ator (POA), de Norman Long, e a Perspectiva Multinível e Coevolucionária (PMN), de autores que trabalham com abordagens sociotécnicas. Esta pesquisa encontrou diferentes tipos de novidades, tais como: produtiva, tecnológica, organizacional, de construção de mercados e de sustentabilidade ambiental. Tais novidades garantiram uma melhor condição de vida e trabalho para as famílias estudadas e contribuíram para explicar sua permanência nas áreas rurais. Com essas novidades, os agricultores alcançaram um sistema de produção mais sustentável, com maior autonomia produtiva, comercial e financeira e, ao mesmo tempo, passaram a produzir alimentos mais saudáveis. Também foi observado, no entanto, que existem desafios à sedimentação de novidades, como: a incerteza na sucessão familiar, a continuidade da rede social dos atores e a dependência de políticas e ações públicas do Estado.

**Palavras-chave:** novidades; alimentação; agroindústrias familiares; desenvolvimento regional e rural.

### INNOVATION IN DEVELOPMENT RURAL AND REGIONAL: THE CASE OF MULTIDIMENSIONS NOVELTIES IN THE FAMILY AGROINDUSTRIES

### ABSTRACT

The research sought to identify and analyze the motivations and the different types of novelties in the productive systems and in the family agroindustries and their effects on families and on the processes of rural and regional development. The methodology was developed based on qualitative and quantitative data, mainly interviewing farmers (four), technicians and rural development agents (eight), in the municipality of Verê/PR, in 2018. The theoretical approaches used were the Actor Oriented Perspective (POA) of the Norman Long and the Multilevel and Co-Evolutionary Perspective (PMN) of authors working with socio-technical approaches. This research found different types of novelties, such as: productive, technological, organizational, market building and environmental sustainability. Such novelties ensured a better living and working condition for the families studied and corroborated to explain their permanence in rural areas. With these novelties, farmers achieved a more sustainable production system, with greater productive, commercial and financial autonomy, and at the same time, started to produce healthier food. However, it was also observed that there are challenges to the sedimentation of novelties, such as: the uncertainty in family succession, the continuity of the social network of the actors and the dependence on public policies and actions of the State.

**Keywords:** novelties; foods; family agroindustries; regional and rural development.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Rua Via do Conhecimento – Fraron. Pato Branco/PR, Brasil. CEP 85503-390. <http://lattes.cnpq.br/0922348490725786>. <https://orcid.org/0000-0002-4807-6683>. [marciogazolla1@gmail.com](mailto:marciogazolla1@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Pato Branco/PR, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Com o processo de modernização da agricultura e o crescimento da população urbanizada depois dos anos 70 no Brasil, a produção de alimentos gradualmente voltou-se à larga escala, com produtos gerados em massa, uniformes e também especializada em algumas culturas e criações, especialmente grãos, carnes e algumas frutas. Neste mesmo período, as grandes indústrias alimentícias desenvolveram-se com rapidez, deixando as pequenas agroindústrias na marginalidade (BAGGIO, 2010). Ploeg (2008) denominou este movimento de formação de grandes corporações internacionais de alimentos como impérios alimentares.

Já em relação às inovações usadas na agricultura, que passou a ser considerada “moderna” pelos seus idealizadores (governo, agências de pesquisa, empresas de insumos, entre outros), passaram a ser produzidas por meio de pesquisas científicas, fabricadas nos mercados e comercializadas para os agricultores, geralmente com o intuito de reduzir o tempo de produção e aumentar a produtividade. Os agricultores como meros usuários das tecnologias, foram gradativamente perdendo sua autonomia, ao comprar os insumos e adotar práticas agrícolas externas a sua realidade social e aos seus conhecimentos, pagando altos preços pelas inovações que provinham dos mercados (WISKERKE; PLOEG, 2004).

Em meio a esse processo, parte da agricultura familiar tornou-se responsável pela diversidade de alimentos frescos e elaborados artesanalmente, com características específicas que estão ligadas ao local de produção, com práticas e conhecimentos usados com base na história dos agricultores. Esta parcela da agricultura familiar encontra-se fundamentada numa produção de alimentos sustentável, com redução da emissão de gases de efeito estufa, uma vez que a maior parte da comercialização é feita por cadeias curtas, sem transportar por longas distâncias (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017). Por exemplo, este é o caso da produção de matérias-primas que são transformadas em alimentos e produtos elaborados com maior valor agregado, por agroindústrias familiares (AGFs) no Sul do país.

Para Mior (2005), a agroindústria familiar rural é concebida como uma forma de organização na qual a família tem o papel central na produção, pois produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, visando a obter maior valor de troca que ocorre na comercialização. Enquanto o processamento e a transformação de alimentos ocorrem geralmente na cozinha das agricultoras, a agroindústria constitui-se num novo espaço e num novo empreendimento social e econômico. Algumas agroindústrias possuem práticas sociotécnicas que são consideradas inovadoras e criativas, as quais pretende-se investigar neste trabalho (MOORS; RIP; WISKERKE, 2004).

As novidades são uma forma de inovação alinhada aos anseios dos seus usuários, uma vez que são desenvolvidas por quem as utiliza. Como Ploeg *et al.* (2004) conceituaram, uma novidade pode ser a modificação das práticas usuais ou a criação de uma nova prática; uma nova maneira de fazer e pensar que carrega potencial para ser superior às rotinas existentes. As novidades são definidas como multidimensionais, pois baseiam-se nos conhecimentos locais, nos recursos do território, nas redes sociais dos agricultores e nas práticas sociotécnicas do repertório sociocultural dos atores envolvidos em torno das iniciativas. Além disso, os agricultores desenvolvem suas novidades em diferentes direções, desde o sistema de produção, comercialização, processos tecnológicos, sustentabilidade ambiental, organização social, observando-se que em razão disso é possível denominá-las de multifacetadas (WISKERKE; PLOEG, 2004).

Nesse sentido, a pesquisa buscou identificar e analisar as motivações e os diferentes tipos de novidades nos sistemas produtivos e nas agroindústrias familiares e seus efeitos nas famílias e nos processos de desenvolvimento rural e regional. Para atingir este objetivo, metodologicamente, aplicou-se 12 entrevistas semiestruturadas com questões qualitativas e quantitativas, com 4 agroindústrias e 8 agentes de desenvolvimento, além de usar dados secundários. A pesquisa foi desenvolvida no município de Verê/PR, no ano de 2018. As questões que lastream a realização da pesquisa foram de duas naturezas: (a) Quais são as novidades geradas nos sistemas de produção, nas agroindústrias familiares e suas características?; (b) Quais transições sociotécnicas ocorrem nos processos de desenvolvimento regional e rural a partir das novidades construídas pelas agroindústrias familiares?

O presente artigo está organizado em três seções, além da introdução e das considerações finais. A primeira seção contém a metodologia utilizada que deu suporte à pesquisa. Na segunda está a abordagem teórica utilizada. A terceira seção apresenta e analisa os resultados obtidos na investigação.

### METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO: O Caminho Percorrido e os Instrumentos de Levantamento de Dados e Informações

A pesquisa utilizou-se de dados quantitativos (primários) e secundários advindos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES) e da Secretaria Municipal de Agricultura de Verê. Também foram aplicadas 12 entrevistas semiestruturadas que geraram dados qualitativos e quantitativos para possibilitar o entendimento das novidades geradas, suas características e efeitos sobre os processos de desenvolvimento rural e regional.

O número de agroindústrias que entraria na investigação foi definido de forma intencional e dirigida para selecionar agroindústrias que possuíssem novidades a serem analisadas. O primeiro passo foi realizar uma pesquisa exploratória, no início de 2018, em que se visitou em torno de 10 agroindústrias, em conversa informal, visando a selecionar apenas as que apresentassem novidades em seus processos sociotécnicos. Das 10 AGFs visitadas informalmente, 4 foram escolhidas por possuírem, em suas dinâmicas, processos sociais que geravam novidades. As AGFs selecionadas foram codificadas de C1 a C4 (C: casos). Além das agroindústrias, também foram entrevistados 8 técnicos e agentes de desenvolvimento, pertencentes a diferentes organizações e instituições que apoiam as agroindústrias em plano local e regional. Os técnicos entrevistados foram codificados de T1 a T8 (T: técnicos).

Nas entrevistas foram captados dados quantitativos e qualitativos. As entrevistas foram gravadas, transcritas e aplicada análise de conteúdo nas informações qualitativas. A análise de conteúdo realizou-se lendo e relendo os depoimentos, buscando o entendimento da dinâmica da variável em investigação (novidades) e dos indicadores que foram mobilizados para compreendê-las em cada parte da pesquisa (por exemplo, origem das novidades, motivações dos agricultores, a renda gerada, etc.). Os trechos mais importantes das falas dos atores foram utilizados no trabalho, como evidência qualitativa do processo social que se estava analisando (MUTTI, 2003; MINAYO, 1999).

Algumas características das quatro unidades familiares e agroindústrias investigadas estão expostas no Quadro 1. A origem da agroindústria C1 foi motivada pelos seus fundadores em razão da alta declividade do terreno, que impedia a mecanização agrícola. Já as outras três surgiram a partir de 2003 e são resultado da intervenção de políticas municipais de incentivo às agroindústrias. São produzidos por estes quatro casos nove tipos de alimentos *in natura* e fabricados, todos de origem vegetal. As unidades de produção possuem, em média, 15,62 hectares, mas boa parte dessa área serve para desenvolvimento de outras atividades agrícolas, moradia e/ou de reservas florestais. A área média utilizada para produção de matérias-primas que são depois processadas nas agroindústrias é em torno de 3,30 hectares.

Quadro 1 – Características das unidades de produção e das agroindústrias investigadas

AGFs	Ano de criação	Alimentos e produtos ( <i>in natura</i> e fabricados)	Área Total (ha)	Área para uso das agroindústrias (ha)
C1	1993	Uva, vinhos, grapa, suco de uva e doces	38,5	4,0
C2	2003	Doces e conservas	9,6	1,0
C3	2006	Uva e suco de uva	7,4	2,42
C4	2015	Açúcar mascavo e queijos	7,0	5,79
<b>Total</b>	-	-	<b>62,5</b>	<b>13,21</b>
<b>Média</b>			<b>15,62</b>	<b>3,30</b>

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

O município escolhido para a investigação foi Verê/PR, que está localizado na Região Sudoeste do Estado. O município possui área territorial de 311.801 km<sup>2</sup>, população de 7.878 habitantes, IDH de 0,7, ocupando 127<sup>a</sup> posição no ranking estadual (IBGE, 2016). A seleção deste local para o desenvolvimento da investigação deve-se fundamentalmente a três conjuntos de fatores: a) Devido ao processo histórico e instigante de produção agroindustrial de alimentos, que abastecem os mercados locais e programas governamentais; b) A existência de atividades de turismo (rural e outros tipos), devido à existência de águas termais no município (balneário, hotel, rotas, etc.), que potencializam a produção de novidades nas agroindústrias; c) A presença de organizações sociais que trabalham no apoio e no desenvolvimento das AGFs, por exemplo, e só para citar uma das principais, o Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (Capa), que potencializam a produção e transformação de alimentos ecológicos.<sup>3</sup>

No caso da presente investigação, as novidades descobertas são concebidas como tais quando são comparadas ao regime sociotécnico alimentar hegemônico, que possui as seguintes características centrais, embora possa haver outras: oligopolização dos mercados de alimentos por grandes empresas; produção padronizada e química/industrial dos produtos; cadeias longas de produção-distribuição-consumo dos produtos; valor agregado fica com os impérios alimentares, que geralmente exploram agricultores e consumidores; as práticas ambientais são controversas e insustentáveis; não preocupação com desigualdades sociais e vulnerabilidades dos atores sociais que trabalham no setor de alimentares além de grandes desperdícios de alimentos em todas as suas etapas da cadeia de distribuição (*food waste*) (GAZOLLA, 2020).

<sup>3</sup> A Figura 2 colocada na seção dos resultados de pesquisa do texto traduz a rede social inovativa de instituições e demais organizações sociais que atuam neste local, em prol do desenvolvimento das agroindústrias.

## PERSPECTIVA ORIENTADA AOS ATORES (POA) E MULTINÍVEL E CO-EVOLUCIONÁRIA (PMN): Aportes Teóricos Para o Estudo das Novidades

Para o estudo das novidades nas agroindústrias, um dos enfoques teóricos mobilizados foi a Perspectiva Orientada ao Ator (POA). Segundo Long (2006), os atores sociais são todas as pessoas, entidades sociais e outros agrupamentos que são capazes de conhecer, avaliar situações-problema e organizar respostas adequadas a estas. Dessa forma, os agricultores são considerados atores sociais nesta investigação, pois são capazes de dar respostas para uma dada situação problemática por meio dos seus conhecimentos e do repertório cultural que possuem. Os atores são todos aqueles que possuem agência (podendo ser pessoas físicas, governo, redes, etc.). A POA caracteriza os atores sociais como protagonistas de seus projetos de vida, estratégias e condutores dos seus processos de desenvolvimento rural e regional.

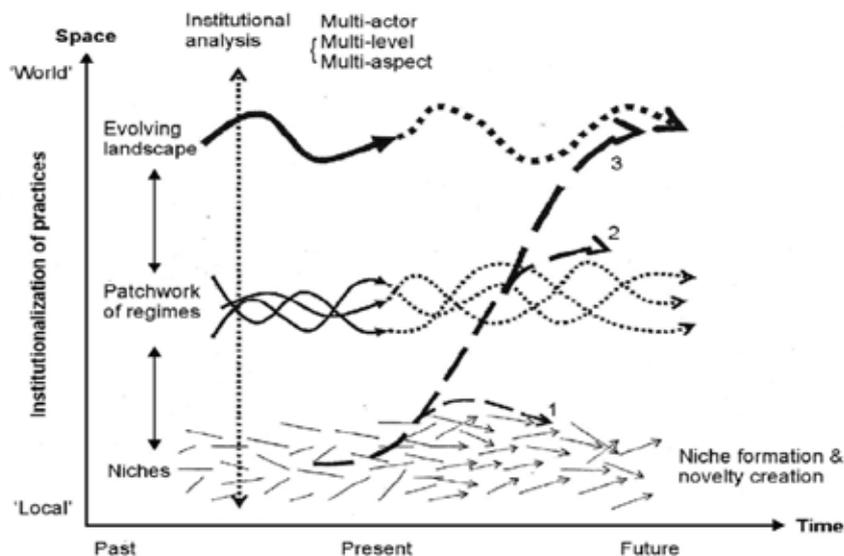
A noção de agência é o que permite aos agricultores gerenciar seus projetos com respostas diferenciadas às estratégias e circunstâncias geradas por atores externos e não como simples imposições. Por meio do conceito de agência, ressalta-se a abordagem que coloca os atores sociais no centro das atenções e os retira da passividade. Além disso, consegue-se analisar seus repertórios culturais, processos de mediação, interfaces de relacionamentos com outros atores, interações sociais e compreender os seus projetos de desenvolvimento e “mundos” de vida (LONG, 2006).

No caso da análise das novidades nas unidades de produção e agroindústrias, utiliza-se o conceito de agência dos agricultores para compreender como eles constroem novidades em inter-relações com outros atores e agentes de desenvolvimento. A POA também é importante em termos de analisar os tipos de conhecimentos que os atores sociais manejam para construir as novidades, posto que estas baseiam-se em conhecimentos hibridizados (tácitos, contextuais, populares, científicos, educação formal, etc.) (LONG; PLOEG, 2015).

Para compreender o processo de produção de novidades que ocorreu nos sistemas de produção familiares e nas agroindústrias estudadas fez-se necessário também a utilização da Perspectiva Multinível e Coevolucionária (PMN), que tem origem na Sociologia da Tecnologia e na Economia Evolucionária. Esta abordagem é utilizada para avaliar as transformações socio-técnicas nos processos de desenvolvimento regional e rural, produzidas pelos agricultores por intermédio da agência que possuem e utilizando-se de recursos do local, conhecimentos, redes sociais e elementos sociotécnicos disponíveis (GEELS; SCHOT, 2002).

A PMN divide os níveis analíticos ilustrados na Figura 1, heurísticamente, em três: os nichos, o regime e a paisagem sociotécnica e, por esta razão, é denominada de multinível. Além disso, a PMN também abarca a noção de (co)evolução, uma vez que os processos sociotécnicos (co)evoluem no tempo e espaços sociais em que os atores estão situados historicamente (GEELS; SCHOT, 2002; MOORS; RIP; WISKERKE, 2004) (Figura 1). É importante ressaltar que os três níveis heurísticos estão institucionalmente interligados, possuindo frequente comunicação entre si, dependendo das dinâmicas sociotécnicas que ocorrem.

Figura 1 – Perspectiva Multinível e Coevolucionária (PMN) e as novidades



Fonte: Roep e Wiskerke (2004).

A paisagem sociotécnica é o nível macro de estruturação dos processos das sociedades, podendo ser caracterizada como as relações Norte-Sul, as mudanças climáticas, a divisão entre países ricos e em desenvolvimento, entre outros aspectos, que se encontram sedimentados e são de difícil mudança. O elemento conceitual chave da noção de paisagem sociotécnica é sua imutabilidade através do tempo e nos espaços sociotécnicos (GAZOLLA, 2020).

Já a noção de regime sociotécnico é definida como a gramática de regras e normas que governam os processos de produção de inovações. Assim compreendido, refere-se ao conjunto de institucionalidades que estão presentes em cada sociedade e local, realizando a governança dos processos de construção de inovações e também de regulação dos nichos sociotécnicos, que são os locais em que as novidades emergem. No caso das tecnologias, o regime sociotécnico está colocado entre o nível das paisagens e dos nichos, sendo definido como nível meso de estruturação ou de análise dos processos tecnológicos e inovativos (GEELS; SCHOT, 2002).

Segundo Roep e Wiskerke (2004), os nichos sociotécnicos são o nível micro de estruturação e análise, caracterizados como os locais em que ocorre a geração das novidades, por meio dos processos de incubação das mesmas, mas também mediante as práticas proativas e criativas dos atores sociais como se salientou anteriormente, a partir das ideias de Norman Long. Nos nichos as novidades têm sua dinâmica determinada, podendo ser radicais (criarem novas regras e romperem com as normas do regime sociotécnico), sendo este processo chamado de transição sociotécnica, quando a partir do surgimento de uma novidade ocorrem mudanças multidimensionais em outros aspectos, sejam eles sociais, organizacionais, conhecimentos, econômicos, ambientais, tecnológicos ou em outras dimensões, algumas até incomensuráveis.

Outro processo sociotécnico possível é quando uma novidade é incorporada pelo regime sociotécnico vigente e passa a incrementá-lo, de forma que são “engolidas” por ele e não possuem mais potencial de transformação sociotécnica. Ou ainda, um terceiro caminho é a sua “morte prematura”, pois os processos de inovação são permeados por contradições e incertezas, uma vez que nem sempre as experimentações nos nichos geram novidades viáveis, como

“sementes da transição” para novos processos tecnológicos e de desenvolvimento rural e regional, como Ploeg *et al.* (2004) as chamaram. Esta dinâmica das novidades nos nichos pode ser observada na parte inferior da Figura 1.

A PMN também postulou um novo modo de definir e pensar as formas de inovação, por isso resolveu chamá-lo de novidades, diferentemente do conceito clássico de inovação. As novidades surgem de “baixo para cima”, são novas maneiras que os atores sociais encontram para conduzir e modificar suas vidas. As novidades são criadas a partir de conhecimentos hibridizados e têm caráter radical perante o regime sociotécnico vigente, uma vez que visam a modificá-lo e surgem não respeitando as regras tecnológicas já preexistentes (LONG, 2006). Além disso, as novidades são internas aos locais, posto que surgem com base nos elementos sociotécnicos do próprio território (WISKERKE; PLOEG, 2004).

Conforme afirmam Roep e Wiskerke (2004), as novidades podem ser de vários tipos (um novo conhecimento, novos produtos e processos, nova rede social, forma de se organizar, novas tecnologias, novos mercados, etc.), podem gerar efeitos diferentes (aumento da renda das experiências, melhor qualidade de vida, ampliação de vendas nos mercados), formam redes sociotécnicas (associações, cooperativas, redes tecnológicas, sociais) e possuem efeitos diversos sobre os atores sociais e os processos de desenvolvimento rural e regional (aumento da autonomia, do grau de sustentabilidade ambiental, economia mais circular, etc.).

No presente estudo as práticas inovadoras estudadas estão de acordo com as formas de inovação apresentadas pela PMN, por isso foram chamadas de novidades. A noção de novidades foi importante na compreensão de como são criadas novas tecnologias no âmbito da produção agroindustrial familiar, quais processos de interfaces sociais estão envolvidos, quais conhecimentos e circunstâncias foram catalisadores dos processos criativos e quais transições sociotécnicas estão sendo viabilizadas pelas novidades.

No Brasil a PMN e a noção de novidades já foram utilizadas em pesquisas. Relata-se na sequência os resultados de alguns dos principais estudos e setores, sem querer exaurir toda a literatura existente. As primeiras análises aplicadas são de Marques (2009) e Mello (2009). Marques (2009), ao analisar o setor de plantas medicinais ecológicas ressaltou haver intensas novidades e potencialidade para o estabelecimento de um nicho de inovação, devido ao fato de existirem processos ativos de articulação de aprendizagens entre atores e de redes sociais. A autora ainda menciona que a maior vulnerabilidade do nicho sociotécnico analisado é a falta de alinhamento de expectativas entre atores envolvidos, devido às barreiras colocadas pelo regime da agricultura moderna.

Já Mello (2009), em estudo no oeste catarinense, analisou as novidades organizacionais dos agricultores familiares, encontrando três tipos: cooperativismo de comercialização de leite, experiências agroecológicas com cadeias curtas e processos de agregação de valor em agroindústrias individuais e em redes. Mello ressaltou a dificuldade das novidades para se sedimentarem devido à necessidade de criação de alianças entre atores sociais de modo a formar um ambiente institucional mais favorável à construção das novidades.

Já Bulhões (2011), analisando sistemas agroflorestais por citricultores ecológicos no Vale do Caí, no Rio Grande do Sul, referiu que há a formação de um nicho tecnológico. Neste, foram observados relações de amizade e parentesco, valores culturais, informações, artefatos, técni-

cas e práticas, destacando-se que a combinação de todos estes elementos é que constrói os diferentes tipos de conhecimentos utilizados. A autora ainda relata a existência de novidades tecnológicas que incluem várias combinações de espécies, densidades e a experimentação de diferentes técnicas de manejo dos *citrus* e das outras espécies nos sistemas agroflorestais, incluindo o desenvolvimento e adaptações em equipamentos.

Oliveira (2014) investigou as novidades nos agricultores ecológicos da Serra Gaúcha. As novidades identificadas foram o biofertilizante Super Magro e o uso da calda bordalesa. A autora observou a formação de uma teia de novidades, que foi responsável por uma nova onda de inovações, entre as quais foram observadas novas técnicas de cultivo, insumos produtivos, equipamentos, mudanças na legislação de alimentos, novos produtos processados, canais de comercialização, criação de associações e grupos de agricultores ecologistas.

Nesta mesma direção, a pesquisa de Lovatel (2018), no extremo oeste catarinense junto a produtores de leite orgânico, encontrou como resultados que os mesmos desenvolvem novidades em técnicas, processos e na sustentabilidade ambiental. Por meio dos seus conhecimentos fazem modificações e criam novos produtos, formas de manejar o agroecossistema, acessam novos canais curtos e formam uma nova rede social de atores que mobilizam instituições regionais. Como entraves ao desenvolvimento das novidades, a autora relata que estas não conseguiram sair do nicho sociotécnico, a pouca mobilização dos atores regionais e os mercados restritos que o leite orgânico possui para viabilizar seu *scale up*.

## ORIGENS E NOVIDADES CONSTRUÍDAS NAS UNIDADES PRODUTIVAS E AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES

Nesta seção apresenta-se e analisa-se os principais resultados da pesquisa de campo. Ela foi dividida em duas subseções, observando-se que na primeira discute-se as motivações das famílias para iniciarem suas agroindústrias e as mudanças ocorridas na sua renda agrícola. Na segunda seção analisa-se os diferentes tipos de novidades multidimensionais surgidos nas unidades de produção e nas agroindústrias, bem como seus efeitos nos processos de desenvolvimento rural e regional.

### Motivações para agroindustrialização

Segundo as famílias estudadas, antes de iniciar as atividades de transformação de alimentos elas possuíam produções agrícolas em pequena escala, rendas agropecuárias baixas, com pouca ou nenhuma autonomia sobre suas produções (na maioria de grãos e *commodities*), mercados restritivos para o escoamento da produção e com dificuldades de reprodução social diante da realidade vivida dentro dos padrões da agricultura moderna.

Nestes padrões de produção anteriores essas famílias não tinham expectativas de futuro, isso porque a renda gerada, em três das quatro unidades de produção estudadas, estava abaixo do salário mínimo nacional (SM – salário mínimo por ocasião da pesquisa era de R\$ 954,00). Na Tabela 1 é possível observar a renda bruta agrícola e o equivalente em salários mínimos

por pessoa nos quatro casos antes da criação das agroindústrias.<sup>4</sup> A pesquisa revela que a renda bruta total média era de 6,6 salários/mês/família. Salienta-se que cada família possui 4,75 membros em média, entre: crianças, jovens, adultos e idosos.

Tabela 1 – Renda bruta anual e mensal e sua comparação com o valor do salário mínimo antes da criação da agroindústria familiar

AGFs	Renda Bruta por ano (R\$)	Renda Bruta por mês (R\$)	Número de membros	Salário per capita (R\$)
C1	248.720,40	20.726,70	9	2.302,96
C2	25.995,00	2.166,25	4	541,56
C3	25.548,00	2.129,00	4	532,25
C4	3.597,00	299,75	2	149,87
<b>Média</b>	<b>75.965,10</b>	<b>6.330,42</b>	<b>4,75</b>	<b>881,66</b>

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Comparativamente, a agroindústria C4 possui uma renda bruta menor, muito devido ao esvaziamento da sua força de trabalho quando todos os filhos tornaram-se ausentes para trabalhar na cidade ou em outra unidade de produção.<sup>5</sup> Apenas o caso C1 alcançava SM per capita maior que o salário mínimo brasileiro, de R\$ 2.302,96 conforme a Tabela 1. Os membros da família, no entanto, não estavam satisfeitos com a baixa autonomia que possuíam na unidade e com as práticas insustentáveis da agricultura modernizada.

Por meio da pesquisa foi possível relacionar informações para traçar uma trajetória histórica vivenciada pelos casos estudados. Cada experiência de agroindústria familiar possui uma data de fundação diferente, algumas mais antigas e outras mais recentes. A agroindústria familiar mais antiga é a C1, desde 1993, e a mais jovem é a C3, que surgiu no ano de 2006. Mesmo com trajetórias evolutivas distintas, os históricos das agroindústrias possuem similaridades que merecem ser detalhadas e analisadas. Uma das grandes características comuns é a criação da agroindústria como caminho de fuga da modernização da agricultura e permanência no campo, mas também devem ser consideradas questões de afeto, tradições familiares, satisfação pessoal, renda, sustentabilidade, entre outras.

Para sintetizar os aspectos multidimensionais das motivações relatadas pelos agricultores para criar suas AGFs, elas foram agrupadas no Quadro 2, de acordo com cada caso investigado. Nos casos estudados elenca-se diferentes motivos relatados para o surgimento da produção agroindustrial e para a permanência na atividade. As motivações foram agrupadas em três grupos: sociais, econômicos e ambientais.

<sup>4</sup> No trabalho explora-se a renda bruta das famílias, pois estas foram captadas a partir das entrevistas semiestruturadas, em que cada família declarou sua renda. Não foi aplicado nenhum método de cálculo econômico da renda, em que se poderia obter outros indicadores importantes, por exemplo, em torno da renda líquida das famílias e dos custos de produção.

<sup>5</sup> Estas rendas não agrícolas eram advindas da pluriatividade familiar. Além da renda agrícola, as famílias complementavam sua renda com atividades fora dos espaços rurais e também vendiam seu trabalho para vizinhos. Neste trabalho, não se levantou os valores dessas rendas.

Quadro 2 – Motivações multidimensionais que levaram as famílias a criarem a agroindústria

AGF	Social	Econômico	Ambiental
C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativa do patriarca que, quando aposentado, decidiu se dedicar às práticas antigas de sustento;</li> <li>- Manutenção das tradições e da história familiar;</li> <li>- Possibilitar a permanência no campo através da sucessão familiar;</li> <li>- Bem-estar na propriedade;</li> <li>- Respirar ar puro;</li> <li>- Saúde mental;</li> <li>- Construção de conhecimentos;</li> <li>- Autonomia de comercialização;</li> <li>- Carinho pela atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevar a renda;</li> <li>- Diversificar a produção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção da paisagem;</li> <li>- Proteção de fontes.</li> </ul>
C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfação pessoal;</li> <li>- Satisfação em produzir alimentos limpos;</li> <li>- Proporcionar oportunidade de renda aos filhos;</li> <li>- Acesso a bens de consumo;</li> <li>- Qualidade de vida;</li> <li>- Aprendizado, conhecimentos;</li> <li>- Gosto pela produção orgânica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversificar a produção;</li> <li>- Elevar a renda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção do meio ambiente;</li> <li>- Proteção das fontes de água;</li> <li>- Promover o equilíbrio natural.</li> </ul>
C3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso ao curso técnico, conhecimento;</li> <li>- Incentivo da prefeitura municipal para plantio da cultura frutífera;</li> <li>- Autonomia na comercialização;</li> <li>- Cursos de capacitação dados pelo Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (Capa), Prefeitura Municipal, Cresol e UTFPR;</li> <li>- Qualidade de vida: satisfação, acesso a bens de consumo;</li> <li>- Saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevar a renda;</li> <li>- Diversificar a produção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor agressão ao meio ambiente;</li> <li>- Maior equilíbrio da natureza;</li> <li>- Melhora da qualidade do solo;</li> <li>- Longevidade da família e da produção.</li> </ul>
C4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção da tradição;</li> <li>- Aprendizado com experimentação;</li> <li>- Possibilidade de fazer investimentos para a família;</li> <li>- Acesso a bens de consumo;</li> <li>- Novas amizades;</li> <li>- Bem-estar na propriedade;</li> <li>- Saúde;</li> <li>- Independência da produção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior lucratividade com menos mão de obra;</li> <li>- Menor necessidade de investimentos;</li> <li>- Necessidade de elevar a renda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservação da floresta;</li> <li>- Equilíbrio natural;</li> <li>- Manutenção da paisagem;</li> <li>- Proteção de fontes.</li> </ul>

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Os agricultores elencaram vários motivos sociais para a construção das agroindústrias, entre eles: a autonomia da família, acesso a novos conhecimentos, satisfação em produzir alimentos saudáveis e permanecer no campo. Além disso, as motivações ambientais também ti-

veram expressão significativa. Os agricultores estavam buscando preservar o meio ambiente e ampliar seus níveis de sustentabilidade. Uma mãe entrevistada relatou orgulhosamente que estava produzindo “comida de verdade, comida limpa” (C2, Verê/PR, fevereiro/2018). Nenhuma das motivações, entretanto, superou a descrição dos agricultores acerca do êxito econômico dos empreendimentos, que passaram a responder pela maior parte da renda da família.

A Tabela 2 apresenta a renda das famílias, após a instalação da agroindústria em suas unidades de produção. É possível observar o aumento da renda bruta obtida pelos agricultores, que em média aumentou 269,35%. O caso C1 aumentou a renda bruta em 278,87% e o caso C4 apresentou um aumento de 422,57%. Estes dois casos foram os que tiveram maiores aumentos da renda bruta (nestes dados estão somadas somente as rendas agrícolas e agroindustriais).<sup>6</sup>

Tabela 2 – Aumento percentual de renda bruta após a instalação das agroindústrias familiares

AGFs	C1	C2	C3	C4
Renda bruta antes das AGFs (R\$/ano)	248.720,40	25.995,00	25.548,00	3.597,00
Renda bruta depois das AGFs (R\$/ano)	693.630,00	67.120,00	42.500,00	15.200,00
<b>Aumento percentual da Renda Bruta (%)</b>	<b>278,87</b>	<b>258,20</b>	<b>166,35</b>	<b>422,57</b>

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Observando a média, é possível constatar que as famílias quase triplicaram a renda após a criação de suas agroindústrias em um espaço de tempo que foi diferente entre os casos, por exemplo, a agroindústria mais antiga possui 22 anos de trajetória, enquanto a mais jovem tem apenas 7 anos. O aumento de renda bruta, em todos os quatro casos pesquisados, permitiu sedimentar a estratégia de agroindustrialização nas famílias e melhorar sua qualidade de vida.

## Novidades multifacetadas e seus resultados

Esta seção apresenta e discute os diferentes tipos de novidades encontradas na pesquisa de campo. Um exemplo de novidade produtiva muito representativa do Quadro 3, que foi identificada a campo, é o vinho canônico, desenvolvido pelo C1. A bebida agrega conhecimentos tácitos, científicos e contextuais. A ideia de criá-lo chegou até a agroindústria trazida por um dos filhos do idealizador, que é padre. Assim, iniciaram os testes e experimentações para desenvolver o próprio vinho canônico que teria um novo público e um preço de venda mais elevado. O agricultor afirmou que “o vinho canônico é um diferencial porque não tem em qualquer lugar” (C1, Verê/PR, fevereiro/2018), demonstrando o potencial da bebida enquanto novidade.

As novidades produtivas podem ser novos produtos/processos ou a variação de produtos/alimentos já existentes e contribuem para a autonomia financeira do agricultor familiar. Um alimento diferenciado pode ser produzido numa escala menor porque mesmo assim a renda será satisfatória (agrega mais valor por unidade) e a agroindústria passa a depender

<sup>6</sup> A renda computada para a análise nesta tabela desconsidera rendas não agrícolas, tais como aposentadorias, pensões, atividades rurais não agrícolas, pluriatividade e rendas obtidas em outras atividades. Foram consideradas apenas rendas provenientes da comercialização de alimentos processados (queijos, vinhos, geleias, suco, entre outros) e de venda de matérias primas (uva, leite, frutas, grãos, etc.) declaradas pelos agricultores.

mais da sua capacidade de produzir alimentos com qualificações alimentares específicas do que produzir em escala, para ter viabilidade técnica e financeira, como descrito por Niederle (2013).

Quadro 3 – Tipos de novidades e resultados gerados nas unidades de produção e nas agroindústrias familiares

AGFs	Novidades	Tipo de novidade	Em que consistem	Principais processos inventivos
C1	Vinho canônico	Produtiva	Produção de vinho conforme a aceitação de consumo da Igreja Católica.	- Adequação da receita; - Adequação da forma de produzir visando sabor, textura, cor e teor alcoólico adequados;
C1	Espaçamento diferenciado entre plantas	Tecnológica	Estabelecimento de um espaço diferente entre as plantas de videira	- Adequação do espaçamento de plantio para 2,5 x 2,5m, considerando o maquinário utilizado, entrada de luz solar, adubação e produtividade; - Rearranjo do plantio para não reduzir o número de plantas;
C1 e C4	Produção própria de mudas	Tecnológica	Produção das mudas que são cultivadas para produção da matéria prima das agroindústrias	- Composição de um substrato adequado; - Formação das mudas por meio de partes das plantas adultas já cultivadas; - Transplante de mudas com taxa de sobrevivência satisfatória;
C2, C3 e C4	Cultivo Orgânico	Tecnológica	Produção de matérias primas como: leite, cana-de-açúcar, frutas e olerícolas orgânicas.	- Utilização de produtos regulamentados pela legislação de produtos orgânicos; - Manejo de pragas e doenças mediante rotação de culturas e cultivo misto; - Utilização de insumos resultantes do próprio sistema (adubo, sementes, fitoterápicos, grãos, etc.); - Isolamento da propriedade por meio de barreiras vegetais;
C4	Aquecimento ideal em fornalha	Tecnológica	Conhecer a lenha correta para uso em fornalha e técnicas familiares de controle do fogo na hora da transformação do caldo de cana em açúcar mascavo	- Coleta e replantio de árvores que são ideais para aquecimento da fornalha; - Conhecimento tácito herdado dos antecessores familiares para manutenção da temperatura do fogo;
C1	Produção agrícola em organização familiar coletivizada	Organizacional	Convívio entre quatro diferentes grupos familiares na mesma propriedade rural e produção conjunta	- Organização de pessoas para o trabalho; - Divisão das atividades conforme as habilidades individuais; - Organização do custeio das despesas familiares; - Organização da aquisição e utilização dos bens comuns (carros, casas, máquinas, etc.)

C2	Cozinha coletiva	Organizacional	Cozinha coletiva para uso de diferentes grupos de agricultores agroecológicos na transformação de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaço físico e equipamentos adquiridos por intermédio do Capa;</li> <li>- Uso coletivo do espaço físico no processamento de alimentos (conservas e geleias);</li> <li>- Agregação de valor por meio da transformação dos alimentos;</li> <li>- Comercialização via Coopervereda.</li> </ul>
C2 e C3	Certificação orgânica participativa	Organizacional	Certificação orgânica participativa por meio da Rede Ecovida e do Capa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação das práticas produtivas para atender às regras da produção orgânica;</li> <li>- Inclusão dos agricultores no grupo de certificação;</li> <li>- Agregação de valor nos alimentos da agricultura familiar;</li> </ul>
C2 e C3	Comercialização via Coopervereda	Organizacional	Venda de alimentos por meio da cooperativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização e otimização da produção de alimentos nas propriedades da agricultura familiar;</li> <li>- Acesso a novos mercados pelos agricultores familiares;</li> <li>- Venda para consumidores locais por meio da loja própria, licitações municipais e programas governamentais (Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)).</li> </ul>
C1 e C3	Organização de um passeio pelo roteiro turístico "Caminhos do Verê"	Organizacional	Circuito de turismo rural e ecológico no município	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferta de ônibus e guia turístico para os turistas interessados;</li> <li>- Passeio no roteiro turístico "Caminhos do Verê";</li> <li>- Comercialização de alimentos e artesanatos durante as visitas;</li> <li>- Aproximação entre agricultores e consumidores;</li> <li>- <i>Marketing</i> das agroindústrias familiares.</li> </ul>
C2, C3 e C4	Cultivo orgânico	Tecnológica e ambiental	Produção de matérias primas como: leite, cana-de-açúcar, frutas e olerícolas orgânicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de produtos regulamentados pela legislação de produtos orgânicos;</li> <li>- Uso de cobertura verde;</li> <li>- Manejo de pragas e doenças mediante rotação de culturas e cultivo misto;</li> <li>- Utilização de insumos resultantes do próprio sistema (adubo, sementes, fitoterápicos, grãos, etc.);</li> <li>- Isolamento da propriedade por meio de barreiras vegetais;</li> </ul>
C1, C2, C3 e C4	Manutenção da paisagem natural	Ambiental	Preservação de elementos que constituem a paisagem natural e que remetem às antigas práticas rurais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantio de árvores e plantas;</li> <li>- Instalação de roda d'água;</li> <li>- Práticas de jardinagem na propriedade;</li> <li>- Manutenção de instalações antigas;</li> <li>- Manutenção da criação de animais sem melhoramento genético;</li> <li>- Cuidados com a estética da propriedade;</li> <li>- Exaltação de práticas antigas;</li> <li>- Diversificação de plantas e animais na propriedade;</li> </ul>

C1, C2, C3 e C4	Proteção de fontes de água	Ambiental	Proteção de nascentes e riachos que passam pelas propriedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantio de árvores;</li> <li>- Controle de erosão;</li> <li>- Uso de diferentes tipos de barreiras contra contaminação da água (caixas, plantas, tubos, etc.);</li> </ul>
C1 e C2	Roteiro turístico "Caminhos do Verê"	Mercadológica	Levar os turistas até as agroindústrias familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atração dos turistas que se hospedam no Hotel Águas do Verê Termas para as agroindústrias familiares do município;</li> <li>- Organização e parceria entre as agroindústrias, o hotel e a prefeitura;</li> <li>- Fidelização dos clientes após a visita;</li> <li>- Aproximar os consumidores da agricultura familiar em geral;</li> <li>- Proporcionar lazer aos turistas que se hospedam em Verê.</li> </ul>
C4	Entrega em domicílio	Mercadológica	Entregar os alimentos na casa dos consumidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar comodidade aos consumidores;</li> <li>- Fidelizar os clientes;</li> <li>- Criar laços de amizade;</li> <li>- Possibilitar demanda constante de alimentos.</li> </ul>
C1 e C4	Cadeias curtas agroalimentar	Mercadológica	Venda de alimentos processados pela agroindústria familiar diretamente na propriedade rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar lazer e entretenimento aos clientes;</li> <li>- Aproximar os consumidores da agroindústria familiar;</li> <li>- Criar laços de amizade;</li> <li>- Abrir a agroindústria para os consumidores de maneira a ganhar credibilidade nas questões relacionadas à qualidade e higiene.</li> </ul>

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Já as novidades tecnológicas permitem aos agricultores comprar menos insumos de fora da unidade de produção, por exemplo, gerando suas próprias mudas, criando atividades que geram resíduos orgânicos que possam ser reutilizados para adubação, fazendo caldas e produtos fitossanitários para o controle de pragas e doenças, garantindo o equilíbrio natural e elaborando as próprias práticas e técnicas de produção, a fim de reduzir a necessidade de técnicos (conhecimentos especializados) para conduzir e orientar o desenvolvimento das atividades.

No Quadro 3 também estão esquematizadas as novidades organizacionais que foram encontradas nas agroindústrias. As novidades que foram sendo criadas pela organização dos agricultores priorizaram potencializar a produção e a comercialização dos alimentos. A organização familiar coletiva do caso C1, a cozinha coletiva (C2) e a certificação orgânica participativa (C2 e C3) buscaram aperfeiçoar a produção de alimentos. Essas novidades deram condições aos agricultores para acessar novos conhecimentos, construir novos mercados, conseguir força de trabalho para a atividade, conduzir as atividades de processamento, técnicos para acompanhar a produção e viabilizar a comercialização formal dos alimentos (no caso da certificação orgânica). Os conhecimentos tácitos e contextuais foram construídos pelos próprios agricultores por inter-

médio de trocas de experiências, aprendizados junto a outros atores sociais e internalizações de práticas sociotécnicas conforme já observado em outras pesquisas (STUIVER; LEEUWIS; PLOEG, 2004; BULHÕES, 2011; LOVATEL, 2018).

A organização entre diferentes atores sociais foi o meio encontrado pelos agricultores familiares para solucionar os problemas que enfrentavam, como a necessidade de: capital financeiro, acesso aos conhecimentos, organização e construção social de mercados consumidores, formalização e certificação orgânica. Conforme Ploeg *et al.* (2004), as novidades são novas práticas que se mostram superiores às já existentes, podendo ser, entre outras, uma nova organização social que possibilite a geração de novos mercados. As estratégias acionadas pelos agricultores dirigem-se neste sentido, uma nova forma de organização, que pode ser chamada, a partir do que traz a literatura, de novidades organizacionais, conforme Mello (2009) conclui em sua pesquisa no oeste catarinense.

Em outra dimensão, estes casos também apresentaram o que se costuma denominar de novidades ambientais, uma vez que elas têm a ver com execução de práticas sustentáveis (Quadro 3). Parte dos agricultores não lograram êxito com a produção de *commodities* em escala e ainda se sentiram prejudicados pelo aumento da carga de trabalho e pelas condições de insalubridade. O técnico T3 explicou que a preocupação dos agricultores familiares em preservar a natureza aumentava depois de observar os efeitos nocivos da abertura inadequada de áreas que antes eram protegidas ou devido aos problemas causados pelo uso dos agrotóxicos.

Nesse sentido, as agroindústrias familiares surgem como estratégias para driblar as condições impostas pelo regime sociotécnico alimentar “moderno”, no intuito de construir alternativas ao padrão tecnológico hegemônico degradador dos recursos naturais. Assim, os agricultores passaram a criar novidades para melhorar as condições do meio ambiente e dos locais onde estão inseridos e suas proximidades territoriais, corroborando os resultados de outras investigações já desenvolvidas no Brasil (MARQUES; 2009; OLIVEIRA, 2014).

Por exemplo, com o intuito de preservar a paisagem natural, surgem os projetos de preservação de nascentes e riachos, que são incentivados e em partes custeados pela prefeitura por meio da Secretaria da Agricultura. Os mesmos são operacionalizados da seguinte maneira: os agricultores, juntamente com um técnico, apresentam a intenção de preservar um córrego, nascente ou mata ciliar de um rio, sendo organizado um plano de ação local. O viveiro municipal fornece mudas de árvores necessárias e um técnico para auxiliar na execução do projeto. Assim, as novidades ambientais, por vezes, são também organizacionais, uma vez que dependem de outros atores para sua efetivação, em virtude da carência de recursos financeiros e/ou de conhecimentos que os agricultores apresentam.

Quando os agricultores foram questionados se as suas ações locais estariam impactando a preservação do meio ambiente em âmbito mundial, todos creem que sim, mencionando que “se cada um fizer um pouquinho” (C2, Verê/PR, fevereiro, 2018) os cuidados com a natureza aumentam significativamente e as famílias que iniciam a preservação em suas unidades também acabam influenciando e “servindo de exemplo para outras famílias” (C3, Verê/PR, fevereiro/2018).

As novidades ambientais estudadas são ainda mais vistas quando alguém, além de comprar um alimento e levar para diversos lugares (que é carregado de significados simbólicos), também fotografa uma agroindústria familiar ou a paisagem rural da unidade, durante a visita, e

“manda para mil amigos” (C1, Verê/PR, fevereiro/2018) do Brasil e do exterior. Assim, é possível um turista e/ou consumidor mostrar as inovadoras alternativas encontradas pelos agricultores familiares dentro do nicho sociotécnico, num planeta em que globalização e a Internet permitem que as informações cheguem rapidamente a diversos locais. Estas novidades ambientais criadas inventivamente pelos agricultores em suas unidades e agroindústrias vão na direção do que a noção de novidades no desenvolvimento rural e regional apregoa, como um dos seus principais resultados: o aumento contínuo dos níveis de sustentabilidade ambiental das práticas dos atores, como outras investigações já mostraram internacionalmente e no Brasil (MOORS; RIP; WISKERKE, 2004; OLIVEIRA, 2014; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2015).

Por fim, as experiências necessitam comercializar seus alimentos, criando novos canais de comercialização e mercados, que são caracterizados como novidades mercadológicas, conforme o Quadro 3. Antes da existência das agroindústrias, as famílias direcionavam as suas produções para quatro canais (cerealistas, laticínios, supermercados e cadeias curtas) que não possibilitavam autonomia na atribuição de preços, relações sociais eram assimétricas em razão do maior poder de barganha dos compradores nas regras dos contratos firmados, que beneficiavam os atores que realizavam as aquisições (exceção eram os canais curtos, que devido à comercialização ser na unidade de produção, mantinha-se sob o domínio dos agricultores).

Após a criação das agroindústrias foi possível observar aumento do número de canais para seis, além da comercialização feita pelas cooperativas que acessam o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e licitações municipais. A comercialização por meio de cadeias curtas agroalimentares já era realizada na região, isso porque as famílias que produziam excedentes normalmente vendiam aos vizinhos e conhecidos. Assim, cada família ofertava o que tinha produzido e também adquiria o que as outras famílias haviam produzido além das suas necessidades individuais. Nos casos estudados, as famílias geraram a novidade mercadológica, incluindo a produção de alimentos elaborados com qualificações alimentares específicas (artesanais, sustentáveis, da agricultura familiar, etc.) e obtiveram demandas maiores do que a produção já ofertada anteriormente, que foi escoada por cadeias curtas, segundo já referendado por outras pesquisas com agroindústrias (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2015, 2017).

Dessa forma, vender alimentos diferenciados pelas agroindústrias familiares é uma novidade mercadológica, por romper com a rotina anterior, que era de vender matérias primas (grãos e *commodities*), por um preço baixo, para passar a comercializar alimentos com qualificações alimentares específicas e com maior nível de valor agregado e de preços. Esse movimento de qualificação alimentar nos mercados também provoca mudanças sociotécnicas nas famílias (acesso a bens materiais e conhecimentos, satisfação pessoal e aumento de renda), no meio ambiente (produção mais sustentável e consequente preservação do meio ambiente) e no desenvolvimento rural e regional (geração de renda, impacto na economia e comércio local e oferta de alimentos com aspectos nutricionais, sociais e culturais de acordo com os hábitos de consumo da população).

Além destas novidades, a pesquisa constatou a proeminência dos atores sociais em criar redes sociais de apoio às agroindústrias, como a rede territorial apresentada na Figura 2. A investigação revelou que a organização do sistema coletivo de produção familiar (Caso C1) e das cooperativas locais (Casos C3 e C2), sobretudo a articulação entre estas associações e os demais atores sociais envolvidos (prefeitura, Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (Capa), As-

sociação de Estudos, Orientação e Assistência Rural (Assesoar), Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária (Cresol), entre outros, foi determinante para a consolidação das práticas agroindustriais que já vinham sendo desenvolvidas dentro das unidades produtivas.

Além disso, observou-se que mesmo com distintas organizações, muitas vezes os agricultores participantes repetem-se em razão da atividade agroindustrial ser o fio condutor dos processos de desenvolvimento rural municipal. Existe um grupo de agricultores que fez parte de diferentes processos organizacionais e institucionais, no intuito de abrir caminhos para a produção agroindustrial no município. Por exemplo, o agricultor do caso C3 participou como agente de desenvolvimento do Capa, foi também cooperado da Cooperativa de Produtos Orgânicos e Agrocológicos do Sudoeste do Paraná (Coopervereda) e membro da Cooperativa de Suco dos Vitivinicultores de Verê (Coopervive), evidenciando a noção de agência dos atores sociais (proatividade de suas ações), como formulou Long (2006).

Dentro da rede de atores sociais criada (Figura 2), cada integrante tem uma função que não é equivalente às obrigações dos demais, isso porque cada um age dentro das suas condições de agência. Como descreve Long (2006), ao afirmar que cada ator social exerce sua proatividade dentro das capacidades e conhecimentos que possui, sendo a organização de diferentes atores em rede, agrega e direciona as ações do grupo social em prol de um objetivo comum, que é o fortalecimento das novidades geradas nas agroindústrias familiares.

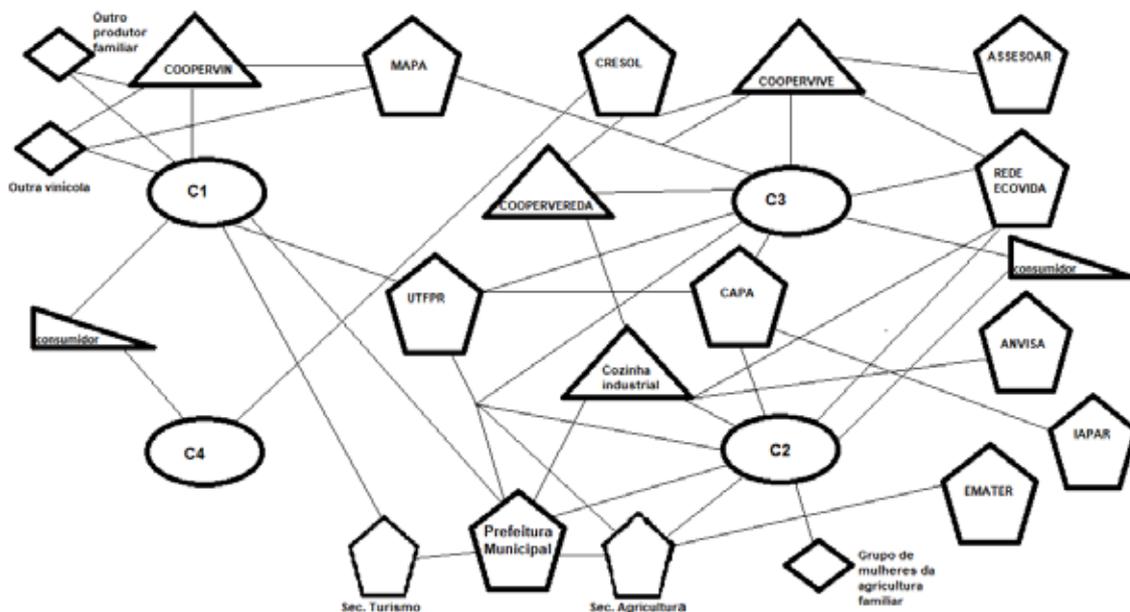
Analisando a rede social mais profundamente, verifica-se que os casos C1, C2, e C3 relacionam-se com um maior número de atores sociais. Os casos C2 e C3 se relacionam diretamente com atores em comum (Capa, UTFPR, Rede Ecovida e prefeitura) e também estão participando na mesma cooperativa (Coopervereda). Todos os casos estudados relacionam-se com os consumidores, mas a pesquisa mostrou que os consumidores não são os mesmos e nem possuem as mesmas características sociais.

O caso C4 depende apenas dos seus consumidores para viabilizar suas vendas, com esse grupo de consumidores sendo formado pelos amigos e familiares. É um grupo fiel que compra os alimentos baseado na amizade e na confiança. O agricultor explica que os consumidores “compram para ajudar e a gente que trabalha para alimentar eles com uma comida boa” (C4, Verê/PR, fevereiro/2018). Os demais casos (C1, C2 e C3) acessam diferentes grupos de consumidores (turistas, amigos, pessoas preocupadas com a rastreabilidade dos alimentos e a sustentabilidade da produção, consumidores preocupados com a saúde, longevidade, ativistas ambientais, entre outros).

O caso C1 também se relaciona com a prefeitura e suas Secretarias, mas participa de outra cooperativa denominada Cooperativa Regional dos Vitivinicultores do Sudoeste do Paraná (Coopervin), mesmo produzindo um tipo de bebida em comum com o caso C3 (suco de uva). O caso C1 não se relaciona com a Coopervive. Este caso também vende uva *in natura* nos supermercados, mas não comercializa na loja da Coopervereda e, ainda, produz geleias sem se relacionar com a cozinha industrial coletiva do Capa.

Por meio da pesquisa foi possível perceber que esse distanciamento ocorre devido ao fato de os agricultores que se relacionam com o Capa participam de um grupo atuante que interfere diretamente nas atividades da Coopervive e da Coopervereda, concomitantemente. As ligações presentes na rede e a ausência instigante das mesmas (caso C1) expressam as tensões entre os atores sociais e as suas disputas em torno das relações de poder, que mesmo em rede, ocorrem e são assimétricas.

Figura 2 – Rede territorial de atores sociais envolvidos na produção de novidades e alimentos das agroindústrias familiares



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

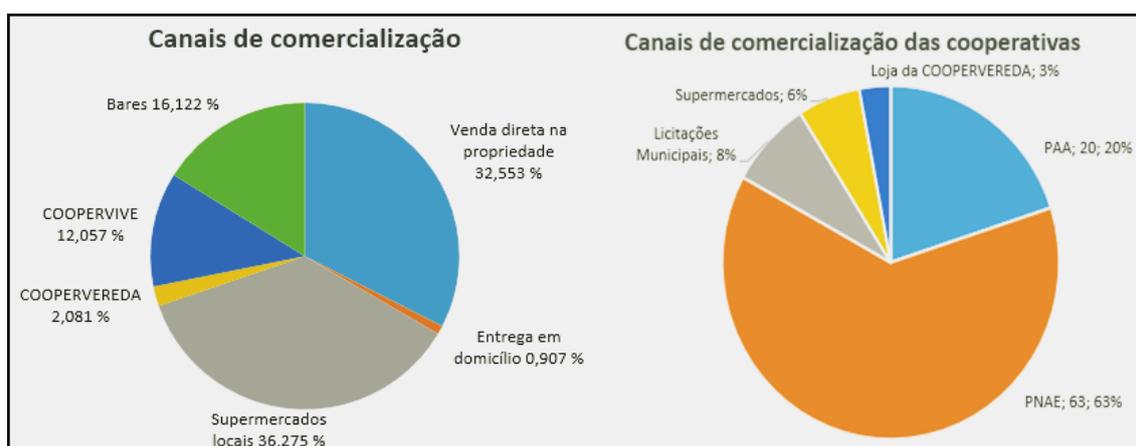
A rede social e territorial de atores é considerada uma novidade organizacional, pois preenche as seguintes características que a literatura sobre novidades congrega (WISKERKE; PLOEG, 2004; MARQUES, 2009; LOVATEL, 2018): a) os atores interagem entre si e compartilham perspectivas territoriais comuns futuras em torno da agroindustrialização; b) apoiam-se organicamente para ganhar escala produtiva e comercial local e regional; c) buscam aumentar seu poder e influências, especialmente em relação ao Estado e às políticas públicas (principalmente no cenário de crise econômica e institucional do país).

Outra novidade mercadológica é em relação ao número de canais de comercialização, que foram ampliados com as agroindústrias, acessando supermercados locais, bares, entrega em domicílio, conforme a Figura 3. O canal que oferece maior autonomia aos agricultores na definição de preços é a venda direta na unidade (que escoou 33% da produção, sendo praticada por todas as agroindústrias estudadas). Neste canal cada agricultor consegue colocar preço nos seus alimentos, possuindo gestão própria das vendas e maiores graus de autonomia em relação à produção e distribuição dos alimentos. É também por meio das cadeias curtas que os aspectos sociais, culturais e ambientais dos alimentos e do local passam a ser valorizados pelos consumidores. Como autonomia e sustentabilidade são os dois principais resultados esperados pelos agricultores que criam novidades, a ampliação dos canais que garantem essas condições é essencial para a melhoria da renda e da qualidade de vida das famílias do campo, conforme estudos das novidades em mercados têm ressaltado na literatura (MELLO, 2009; GAZOLLA, 2020).

Atualmente nenhum agricultor vende diretamente ao PAA e Pnae, mas o fazem por meio das cooperativas, como é possível observar no gráfico à esquerda da Figura 3, em que estão os canais que os agricultores acessam. No gráfico à direita é possível observar os canais de comercialização acessados pelas cooperativas, no qual é notável a importância desses programas governamentais para a comercialização de alimentos da agricultura familiar. O Pnae é o progra-

ma que recebe maior quantidade de alimentos comercializados pelas agroindústrias familiares, 63% dos alimentos vendidos via cooperativas são destinados a esse canal. Nos mercados institucionais os preços são estabelecidos no momento da compra de alimentos (fixados no ano pelo Estado) e, em muitas situações, superiores aos dos mercados regionais e locais.<sup>7</sup>

Figura 3 – Representação dos diferentes canais de comercialização construídos pelos agricultores familiares



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

A dependência dos agricultores e das cooperativas aos programas governamentais, no entanto, coloca em risco a estabilidade da comercialização de alimentos e o futuro de suas agroindústrias. A redução ou a extinção desses programas interfere em 14% da comercialização dos casos estudados. Quando se trata de cooperativas, essa interferência é ainda maior, com potencial de prejudicar até 83% da comercialização via PAA e Pnae (Figura 3). Hipoteticamente, se as licitações municipais também fossem suspensas/extintas, as cooperativas perderiam mais 8% das vendas. A dependência das políticas públicas que os agricultores e as cooperativas sofrem diante dessas formas de comercialização pode acabar rompendo com a sustentação financeira das agroindústrias e do conjunto de suas novidades construídas.

Uma importante estratégia que acresce a renda é a oferta de alimentos com a Certificação Orgânica Participativa pela Rede Ecovida com o uso do Selo Brasil Orgânico. Embora a legislação de orgânicos seja nacional, neste local as agroindústrias não possuíam a certificação, a qual é feita pela Rede Ecovida de Agroecologia, constituindo uma novidade importante a comercialização gerada pelos grupos de agricultores ecologistas. Pode-se conceituá-la como uma novidade organizacional e mercadológica encontrada pelos agricultores para acessar os mercados institucionais (licitações e programas governamentais) e para atrair novos consumidores a fim de assegurar a renda das famílias. Geralmente, os preços dos alimentos orgânicos se sobrepõem aos demais. De acordo com a pesquisa de campo, as variações de preço ocorrem conforme o caso e o tipo de alimento, mas transitam em média entre 20% e 200% em comparação com alimentos que não são orgânicos, sendo chamado de preço *premium* pela literatura de comercialização de alimentos ecológicos (ZAMBERLAN; BÜTTENBENDER; SPAREMBERGER, 2006).

<sup>7</sup> Embora nos últimos anos (2014 em diante) os preços deixaram de ser reajustados pelo Estado, devido à crise econômica e institucional, assim, alguns preços deixaram de ser 'superiores' ou compensadores para os alimentos vendidos para estes canais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho foi identificar e analisar as motivações e os diferentes tipos de novidades nos sistemas produtivos e nas agroindústrias familiares e seus efeitos nas famílias e nos processos de desenvolvimento rural e regional. Por meio do processo de investigação foi possível perceber a importância da capacidade de agência dos atores sociais para o desenvolvimento das novidades. Foram identificadas as motivações dos agricultores para construir suas agroindústrias e analisadas novidades significativas aos processos de desenvolvimento rural e regional.

As principais motivações para a criação das agroindústrias foram o aumento de autonomia da família, acesso a novos conhecimentos, satisfação em produzir alimentos saudáveis e permanecer no campo. Além disso, pesaram na decisão das famílias a possibilidade de produção de alimentos ecológicos e construção de práticas mais sustentáveis. O aspecto que mais chama a atenção, contudo, é sua renda agroindustrial, que quase triplicou depois da instalação das agroindústrias, melhorando a qualidade de vida das famílias.

As novidades encontradas e analisadas no trabalho foram definidas como multidimensionais, pois podem ser agrupadas em cinco direções: produtivas, tecnológicas, organizacionais, ambientais e mercadológicas. As novidades, contudo, não estão fechadas apenas a uma classificação irrestrita; algumas possuem características de dois ou mais tipos de novidades, evidenciando características e resultados entrelaçados. Assim, como as mesmas não estão apenas dentro das agroindústrias familiares, mas em todo o processo de produção de matéria prima e nas relações sociais que os atores estabeleceram com outros atores, grupos, cooperativas e mercados, como no caso da rede social e territorial de apoio às agroindústrias.

Como resultados aos processos de desenvolvimento rural e regional destas novidades, pode-se afirmar que as mesmas geraram alterações em nível de nicho sociotécnico. Tais modificações proporcionaram melhores condições de vida e trabalho aos agricultores familiares, que puderam optar por permanecer no campo e produzir alimentos mais saudáveis, a partir de uma produção sustentável. As famílias estudadas passaram a comprar mais bens de consumo, viajar, participar de encontros, acessar Internet e investir em moradia, poupança, educação para os filhos e cursos de formação.

Além disso, as unidades produtivas passaram a consumir mais alimentos de produção própria. As ações coletivas alcançaram um público ainda maior, que vai além dos agricultores, abrange atores de desenvolvimento e grupos de consumidores. Estes últimos passam a adquirir alimentos mais sustentáveis e alteram suas dietas para formatos mais saudáveis. Em âmbito municipal, a renda dos agricultores garantiu uma movimentação do comércio local, além dos alimentos abastecerem escolas e creches de forma mais saudável e sustentável.

Durante a investigação foram identificadas três dificuldades enfrentadas pelas agroindústrias familiares, que podem, futuramente, comprometer as novidades geradas no nicho sociotécnico: (a) A sucessão familiar incerta, que põe em risco as novidades das agroindústrias e das cooperativas estudadas; (b) A dependência de algumas políticas públicas, como os mercados institucionais para a comercialização das cooperativas; (c) A instabilidade organizacional da rede de atores, que depende fortemente de um grupo específico de agricultores, da prefeitura e dos

programas governamentais (PAA e Pnae), que se extintos ou reduzidos podem desestruturar a rede social e territorial que foi construída em torno dessas famílias e agroindústrias.

## REFERÊNCIAS

- BAGGIO, A. C. A sociedade de risco e a confiança nas relações de consumo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, PR, v. 1, n. 1, p. 127-147, 2010.
- BULHÕES, F. M. *Conhecimento e inovação no manejo de sistemas agroflorestais por citricultores ecológicos no Vale do Caí, RS*. 2011. 308 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2011.
- GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Conhecimentos, produção de novidades e transições sociotécnicas nas agroindústrias familiares. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 17, n. 2, p. 179-194, 2015.
- GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (org.). *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. 523 p. (Série Estudos Rurais).
- GAZOLLA, M. Perspectiva multinível e coevolucionária e a noção de novidades no Desenvolvimento Rural e Regional: aplicações aos estudos das práticas criativas da Agricultura Familiar. *Redes*, Santa Cruz do Sul (on-line), v. 25, n. 1, p. 232-254, jan./abr. 2020.
- GEELS, F. W.; SCHOT, J. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspectives and a case-study. *Research Policy*, n. 31, p. 1.257-1.274, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Cidades. *Censo 2010*. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=412860&search=|infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>.
- LONG, N. *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2006. (Colección Investigaciones).
- LONG, N.; PLOEG, J. D. Van Der. Heterogeneidade, ator e estrutura: para a reconstrução do conceito de estrutura. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (org.). *Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais*. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 21-48.
- LOVATEL, M. *Novidades e transições sociotécnicas em torno do leite orgânico: um estudo na Região Oeste de Santa Catarina*. 2018. 195 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 2018.
- MARQUES, F. C. *Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura: a produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil*. 2009. 220 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2009.
- MELLO, M. A. *Sementes que brotam da crise: a produção de novidades organizacionais na agricultura familiar do Oeste de Santa Catarina*. 2009. 299 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2009.
- MINAYO, M. C. S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- MIOR, L. C. *Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural*. Chapecó, SC: Editora Argos, 2005. 338 p.
- MOORS, E. H. M.; RIP, A.; WISKERKE, J. S. C. The Dynamics of Innovation: A Multi-Level Co-Evolutionary Perspective. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. Van Der. (org.). *Seeds of Transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV, 2004. p. 31-56.
- MUTTI, R. O primado do outro sobre o mesmo... In: SEMINÁRIO DE ESTUDOS EM ANÁLISE DE DISCURSO, 1., 2003, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre, RS: UFRGS, nov. 2003. p. 10-13. [CD-ROM].
- NIEDERLE, P. A. Indicações geográficas e processos de qualificação nos mercados agroalimentares. In: NIEDERLE, P. A. *Indicações geográficas: qualidade e origem nos mercados alimentares*. Porto Alegre: UFRGS. 2013. 296 p., p. 23-54 p. (Série Estudos Rurais).
- OLIVEIRA, D. *Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica: o caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS*. 2014. 232 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2014.
- PLOEG, J. D. Van Der. *Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização*. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

PLOEG, J. D. Van Der; BOUMA, J.; RIP, A.; RIJKENBERG, F. H. J.; VENTURA, F.; WISKERKE, J. S. C. On Regimes, Novelties, Niches and Co-Production. *In: WISKERK, J. S. C.; PLOEG, J. D. Van Der. (org). Seeds of Transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV, 2004. p. 1-29.*

ROEP, Dirk; WISKERKE, J. S. C. 13 Reflecting on Novelty Production and Niches Management in Agriculture. *In: PLOEG, J. D. Van Der; WISKERKE, J. S. C. (ed.). Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture. Wageningen: Royal Van Gorcum, 2004. 356 p.*

STUIVER, M.; LEEUWIS, C.; PLOEG, J. D. van der. The power of experience: farmer's knowledge and sustainable innovations. *In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. Van Der. Seeds of Transition. Assen: Van Gorcum, 2004. p. 93-118.*

WISKERKE, Han; PLOEG, Jan Douwe van der (eds.). *Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture. Assen: Van Gorcum, 2004.*

ZAMBERLAN, L.; BÜTTENBENDER, P. L.; SPAREMBERGER, A. *O comportamento dos consumidores de produtos orgânicos e seus impactos nas estratégias de marketing. ENCONTRO ANPAD, 30., 2006. Salvador, BA, 2006.*

## A PANDEMIA DE COVID-19 E OS IMPACTOS NO SETOR SUPERMERCADISTA: Uma Análise do Panorama de um Município de Minas Gerais

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11836>

Recebido em: 11/12/2020

Aceito em: 13/5/2021

Gabriella Baccharini de Carvalho,<sup>1</sup> Wellington Tavares<sup>2</sup>

### RESUMO

O estado de emergência higiênico-sanitário que a Covid-19 provocou no mundo gerou alterações na mobilidade, na renda e no estilo de vida da sociedade, impactando, dessa forma, fatores importantes que influenciam o comportamento do consumidor. O presente estudo tem como objetivo analisar como as transformações consequentes do novo coronavírus afetaram o comportamento de consumo e, por decorrência, as organizações, em relação às estratégias operacionais do setor supermercadista durante o período de distanciamento social ampliado. A abordagem empregada na pesquisa é de base quali-quantitativa. Os dados analisados foram coletados mediante a aplicação de questionários com seis supermercados de um município no interior de Minas Gerais – dados primários – e por meio da pesquisa em *sites* especializados em análise de consumo – dados secundários. Os resultados demonstram que houve alterações de demanda em praticamente todas as categorias de produtos vendidos pelo setor supermercadista e que mudanças como frequência de compras, canais de vendas e pagamento com auxílio emergencial fizeram com que os estabelecimentos buscassem estratégias para se adequar às novas necessidades, além de planejar suas demandas e capacidade de abastecimento. Entre as adaptações instituídas, as medidas de higiene e promoção do distanciamento entre pessoas nas lojas físicas se destacam no que respeita aos canais de venda *off-line*. Para os canais *on-line*, o setor carece de melhorias em suas estratégias, principalmente nos estabelecimentos do interior, ainda que tenha sido possível perceber que o setor se adaptou à utilização de aplicativos para enfrentar muitos dos desafios atuais.

**Palavras-chave:** Covid-19; setor supermercadista; impactos da pandemia.

### THE COVID-19 PANDEMIC AND THE IMPACTS ON THE SUPERMARKET SECTOR: AN ANALYSIS OF THE PANORAMA OF A MUNICIPALITY IN MINAS GERAIS

### ABSTRACT

The state of hygienic and sanitary emergency that Covid-19 caused in the world generated changes in mobility, income, and lifestyle of the society, thus impacting important factors that influence consumer behavior. The present study aims to analyze how the consequent transformations of the new coronavirus affected the consumption behavior and, consequently, the organizations, regarding the operational strategies of the supermarket sector during the extended social distance period. The approach used in the research is qualitative and quantitative. The analyzed data were collected through the application of questionnaires with six supermarkets in a city in the interior of Minas Gerais – primary data, and researching on websites specialized in consumption analysis – secondary data. The results demonstrate that there were changes in demand in practically all categories of products sold by the supermarket sector, and that changes such as frequency of purchases, sales channels, and payment with the Brazilian emergency assistance made the establishments look for strategies to adapt to the new needs, besides to plan their demands and supply capacities. Among the adaptations implemented, hygiene measures and promoting distance between people in physical stores stand out concerning offline sales channels. The sector still needs to improve its strategies to online channels, mainly in rural establishments, however it was already possible to notice that the sector has adapted to the use of mobile applications to face many of the current challenges.

**Keywords:** Covid-19; supermarket sector; pandemic impacts.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Federal de Ouro Preto (PPGEP) – Campus Morro do Cruzeiro, s/n. Ouro Preto/MG, Brasil. CEP 35400-000. <http://lattes.cnpq.br/4762498884701839>. <https://orcid.org/0000-0002-6668-2871>. [baccharinigabriella@gmail.com](mailto:baccharinigabriella@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop). Ouro Preto/MG, Brasil.

## INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) fez uma declaração enquadrando a contaminação da Covid-19, causada pelo novo coronavírus Sars – COV 2, como pandemia (WHO, 2020). Diante disso, legislações e medidas provisórias surgiram, tais como ações de prevenção e mitigação de contágio do vírus, e implicaram mudanças sociais, culturais e econômicas em todo o mundo.

No Brasil, a Lei nº 13.979 de 6 de fevereiro de 2020, estabeleceu medidas de enfrentamento do vírus relacionadas à saúde pública, como o isolamento e a quarentena, além de dispor sobre contratações e importações de produtos e serviços necessários ao combate do vírus e possíveis medidas de contenção da mobilidade entre cidades e Estados (BRASIL, 2020a). No que diz respeito à regulamentação trabalhista, a Medida Provisória nº 927 estabelece alternativas que poderiam ser adotadas para manutenção dos empregos, como a antecipação de férias, banco de horas e a modalidade de teletrabalho (BRASIL, 2020b).

Nesse contexto, começam a surgir questionamentos sobre as novas configurações de trabalho e normas de segurança higiênico-sanitárias e suas implicações dentro dos setores produtivos de bens e serviços. Mudanças no comportamento do consumidor ocasionam incertezas nos modelos tradicionais de negócios (HASSAN *et al.*, 2020), acarretando intervenções e adaptações rápidas de diversos setores e organizações para criar alternativas que atendam às novas exigências sanitárias, tecnológicas e de consumo.

Tendo isso em vista, o presente estudo busca compreender os impactos no setor de serviços a partir da pandemia da Covid-19, especificamente no setor supermercadista, visando aos desdobramentos no cotidiano de clientes, funcionários e proprietários de lojas de supermercado, especialmente por se tratar de um tipo de negócio classificado como de primeira necessidade e sem condições de paralisar suas atividades durante a pandemia.

Isto posto, este trabalho busca responder às seguintes questões de pesquisa: Como a pandemia da Covid-19 impactou o comportamento do consumidor no setor supermercadista? Quais são as principais modificações e adaptações de estratégias organizacionais ocasionadas pela pandemia da Covid-19 nos supermercados? O objetivo principal desta pesquisa é analisar as transformações ocorridas nos canais de venda e nas estratégias operacionais do setor supermercadista, a partir das mudanças ocorridas no comportamento dos consumidores e das medidas provisórias adotadas durante o período de distanciamento social. Para o alcance do objetivo será explorado o contexto do consumo e dos supermercados em âmbito nacional e será realizada a análise em nível regional dessas transformações em supermercados de um município de Minas Gerais (MG).

Para melhor entendimento do estudo, este está organizado, além desta introdução, da seguinte forma: na segunda seção discutem-se questões relacionadas ao perfil do consumidor e às novas necessidades no contexto pandêmico; na terceira apresentam-se os métodos e procedimentos empregados no desenvolvimento do presente estudo, tais como o tipo de pesquisa e de coleta de dados utilizados para alcançar os objetivos pretendidos; na quarta seção expõe-se a análise de dados e, por fim, no quinto tópico, são apresentadas as principais considerações finais a respeito da investigação.

## O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR E AS ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS

Ao se analisar o comportamento de um indivíduo em relação às suas compras, deve-se ter em mente que diversos fatores podem e vão influenciar suas decisões. Os valores familiares e/ou religiosos, bem como a nacionalidade e região geográfica de uma pessoa, são exemplos de fatores culturais que podem intervir em seus hábitos de compra (CORRÊA; GIANESI, 2019). Além disso, os grupos de referência do indivíduo, parte dos fatores sociais, e os fatores pessoais tais como idade, condição econômica, estilo de vida, entre outros elementos psicográficos, também interferem diretamente na decisão de compra do usuário (*idem*). Esses fatores, somados à motivação, percepção, experiência, convicção e atitude dos usuários, isto é, elementos psicológicos pessoais, são classificados como fatores básicos que influenciam o comportamento de compra (*idem*).

Segundo Las Casas e Las Casas (2019), existem ainda influências externas ambientais que podem afetar os hábitos de consumo, tais como economia – recessão, inflação, etc. – e política – políticas reguladoras monetárias, fiscais, entre outras. No Brasil, o aquecimento econômico nacional a partir dos anos 2000 trouxe melhorias nas condições econômicas do consumidor. Essas condições somadas à introdução de novas tecnologias, principalmente de comunicação, e o surgimento de varejistas internacionais, fizeram com que o perfil de consumo brasileiro sofresse mudanças, gerando aumento na quantidade de compras realizadas e, como consequência, proporcionando mais exigência na qualidade dos produtos (LAZZARINI *et al.*, 2015).

Com a pandemia da Covid-19, o comportamento do consumidor tende a sofrer novas alterações, gerando maior propensão do crescimento na busca por produtos que proporcionem o sentimento de segurança, tais como produtos de higiene, limpeza e alimentação (REZENDE; MARCELINO; MIYAJI 2020). Nesse sentido, a demanda do setor supermercadista é intensificada (GODDARD, 2020) e, além de fazer parte dos serviços classificados como essenciais à sociedade, o setor encarrega-se do abastecimento domiciliar e do estabelecimento de medidas para atenuar a propagação do vírus.

Com a intenção de atender melhor ao consumidor e de oferecer diferentes experiências de consumo, muitas empresas, de diversos setores, vêm adotando diferentes canais de venda, físicos e *on-line*/virtuais, adequando suas estratégias de sortimento de produtos, preços e tipos de serviços (MACHADO; CRISPIM, 2017). As lojas *on-line* possuem vantagens no quesito temporal, pois funcionam 24 horas, além de trazer comodidade quanto à mobilidade (não é necessário o deslocamento até a loja) e, muitas vezes, à competitividade de preços (ALMEIDA, 2014). Outro fator positivo a se considerar nos canais *on-line* é o sortimento dos produtos, podendo ser maior pela capacidade e/ou redução de custos de armazenamento e ainda pela possibilidade de trabalhar com operações de *marketplace* (MACHADO; CRISPIM, 2017). Nesse sentido, as medidas de distanciamento social provocadas pela pandemia fizeram com que a busca por supermercados que utilizam canais *on-line* aumentasse e o setor supermercadista tivesse de adaptar seus modelos de negócio e canais de venda para as necessidades dos seus clientes em uma velocidade alta (GODDARD, 2020; HOBBS, 2020).

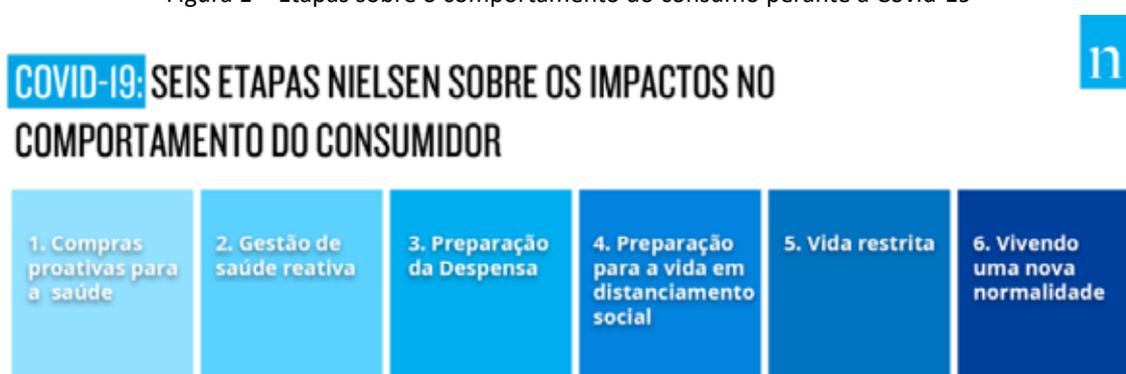
Berry *et al.* (2020) destacam que, em contexto pandêmico, medidas que promovam a segurança devem ser instituídas nas organizações para atender às novas necessidades dos clientes. As adaptações e o cumprimento de normas de segurança higiênico-sanitárias pelas empresas podem impactar, ainda, na satisfação e na percepção de competência e de maturidade das orga-

nizações pelos clientes (SÖDERLUND, 2020). Nesse sentido, as organizações devem adaptar suas estratégias, sejam elas de canais de vendas, de suprimentos, de atendimento à demanda, de organização de trabalho ou de modificações na entrega e experiência de serviço, entre outros (BERRY *et al.*, 2020; HALL *et al.* 2020; KABADAYI; O’CONNOR; TUZOVIC, 2020; SÖDERLUND, 2020).

## Comportamento de consumo na pandemia

Como uma alternativa para avaliar o comportamento do consumidor durante a pandemia, a Nielsen, empresa de informações e coleta de dados, dividiu o padrão de consumo em seis etapas, relacionando-as à propagação do vírus na sociedade – Figura 1. Segundo a Nielsen (2020a), para a criação dessas etapas foi realizada uma análise do comportamento de compra em relação a crises anteriores já vivenciadas pela sociedade, inclusive em casos de pandemia.

Figura 1 – Etapas sobre o comportamento do consumo perante a Covid-19



Fonte: NIELSEN (2020a).

A primeira etapa do padrão de consumo definido pela Nielsen representa “Compras proativas para a saúde”, um comportamento que também ocorre durante as primeiras notificações de casos do Covid-19. No Brasil, o primeiro caso foi notificado no dia 26 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020c). Durante essa fase, o consumo de produtos voltados ao abastecimento de emergência remete à incerteza das consequências do vírus no país. A tendência é, portanto, de expansão do consumo de produtos que despertam o sentimento de segurança nos consumidores (BERRY *et al.*, 2020), o que leva ao crescimento do interesse por produtos para manutenção da saúde e do bem-estar durante essa etapa (NIELSEN, 2020a).

A segunda etapa identificada pela Nielsen (*Idem*), a “Gestão de saúde reativa”, é impulsionada durante as primeiras transmissões comunitárias, além das primeiras mortes relacionadas ao vírus causador da pandemia. No dia 13 de março de 2020 é registrado, no Brasil, os primeiros casos de coronavírus por transmissão comunitária, e a primeira morte por Covid-19 ocorreu no dia 16 de março (BRASIL, 2020c). Nesse cenário, o comportamento de consumo mostra a preferência por produtos que oferecem proteção ao consumidor para o enfrentamento do vírus. Segundo a Nielsen (2020a), a prioridade de compras nessa etapa é por produtos de saúde e segurança pública, que são essenciais para a contenção do vírus.

A terceira etapa do comportamento do consumidor, segundo a Nielsen (*Idem*), é chamada de “Preparação da despensa” e ocorre quando o vírus começa a se espalhar e novas notificações de contágio começam a surgir. No Brasil, o Ministério da Saúde declarou transmissão

comunitária no dia 20 de março de 2020 e aconselhou os gestores nacionais a empregarem medidas antiaglomeração e de distanciamento social (BRASIL, 2020d). O medo e a incerteza dos consumidores, à medida que o vírus começa a se espalhar, impulsiona o comportamento de estoque (GODDARD, 2020; HALL *et al.*, 2020). Sendo assim, durante essa etapa, os consumidores começam a armazenar alimentos e produtos que remetem ao sentimento de segurança alimentar e de saúde.

Na quarta etapa, o número de casos de Covid-19 continua aumentando, e, ainda segundo a pesquisa da Nielsen, a fase de “Preparação para quarentena” se dá por meio da redução das idas às lojas físicas e do aumento de compras *on-line*. Esse comportamento é coerente com as medidas governamentais de restrição à livre circulação dos brasileiros (BRASIL, 2020d) e com as mudanças provocadas na sociedade, tais como modificações no estilo de vida, isto é, nos fatores pessoais (CORRÊA; GIANESI, 2019) e nas características de motivação de compras, parte dos fatores psicológicos (*Idem*) que impactam no comportamento de consumo. Ademais, as compras *on-line* possuem vantagem no quesito de deslocamento (ALMEIDA, 2014), já mencionado anteriormente, o que vai colaborar sobremaneira para o comportamento de crescimento do consumo *on-line*.

A quinta etapa do comportamento do consumidor identificada pela Nielsen (2020a) refere-se ao período em que os casos da Covid-19 apresentam crescimento acentuado e as restrições de mobilidade tornam-se maiores. Segundo a classificação, durante essa etapa, denominada “Vida restrita”, os consumidores começam a expressar preocupação com o aumento dos preços dos produtos e as viagens de compras são restritas. No Brasil, apesar do fechamento temporário de atividades não essenciais – como comércio, áreas de lazer, instituições religiosas, entre outros – não houve, até o fechamento deste trabalho, um período de restrição massiva. Além disso, no final do mês de maio e início do mês de junho de 2020, algumas capitais do país, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Fortaleza e Manaus, iniciam protocolos de reabertura e flexibilização do comércio e de atividades econômicas em geral, apesar do crescente número de casos. No dia 19 de maio de 2020 o Brasil registra mais de 1.000 mortes pelo coronavírus em 24 horas, e no dia 22 de maio torna-se o segundo país no mundo com maior número de infectados (BRASIL, 2020c).

A sexta e última etapa classificada pela Nielsen (2020a), “Vivendo uma nova realidade”, diz respeito à vida após controle da Covid-19 e à normalização das atividades e rotinas diárias dos consumidores. O Brasil ainda não chegou nessa fase, no entanto a propensão nessa etapa é que o consumidor continue realizando suas compras com cautela e cuidado com sua segurança e saúde. Os consumidores serão mais exigentes com os protocolos de segurança e de higiene, sendo assim, as organizações terão de considerar estratégias que possam promover o bem-estar de seus clientes diante do novo cenário (KABADAYI; O’CONNOR; TUZOVIC, 2020).

## MÉTODO E PROCEDIMENTOS

A presente pesquisa é classificada como aplicada, devido ao interesse de analisar e trazer contribuições práticas para as organizações (TURRIONI; MELLO, 2012) sobre as mudanças provocadas no contexto da pandemia. A abordagem empregada é de base mista, quali-quantitativa, dado que a combinação das abordagens permite que explicações e inferências sejam realizadas sobre comportamentos encontrados nos dados quantitativos (MARTINS, 2012). Por

um lado, a perspectiva qualitativa busca compreender as especificidades e os comportamentos do fenômeno estudado a partir das interpretações e observações críticas dos dados (FERREIRA, 2015). Por outro lado, a partir de estratégias quantitativas, será possível mensurar e analisar os dados de forma objetiva com o intuito de verificar a causalidade entre as variáveis (MARTINS, 2012). Para análise quantitativa será realizada a análise estatística descritiva dos dados extraídos dos bancos de dados primários e secundários selecionados para esse estudo.

Nesse sentido, os objetivos da pesquisa são de caráter exploratório, em que se pretende levantar informações para auxiliar na compreensão do problema proposto (TURRIONI; MELLO, 2012). Em uma pesquisa de abordagem mista, o caráter exploratório deve ser utilizado para que o tema possa ser explorado e propicie subsídios para os dados mensuráveis (MARTINS, 2012), além de fornecer maior familiaridade com o problema proposto (TURRIONI; MELLO, 2012).

### Coleta de dados

A coleta dos dados aqui analisados ocorreu em dois momentos distintos: o primeiro foi realizado a partir do levantamento de dados secundários em *sites* e relatórios de empresas de informação e de pesquisa e o segundo, mediante aplicação de questionário com supermercados locais de um município do interior de Minas Gerais. Dessa forma, foi possível relacionar os dados de estabelecimentos locais (dados primários) com os dados que compõem o cenário nacional de consumo (dados secundários), permitindo, assim, aumentar a representatividade do estudo e, ainda, cruzar dados e analisar de forma mais profunda as informações levantadas (TURRIONI; MELLO, 2012).

Os dados secundários foram levantados e analisados a partir da perspectiva do contexto de pandemia e suas implicações dentro do período de distanciamento social ampliado em que se encontrava o país durante o desenvolvimento deste estudo. Para a coleta desses dados foram utilizados *sites* e relatórios de pesquisas de empresas de informações e pesquisa de consumo, sendo elas: GS Ciência do Consumo (GIBOTTI *et al.*, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2020e, 2020f), Nielsen Company (NIELSEN, 2020b, 2020c, 2020d) e Kantar Brasil *Insights* (GAMBARO, 2020; KANTAR, 2020a, 2020c).

A partir das evidências coletadas, implicações iniciais foram estabelecidas para o desenvolvimento da coleta de dados primários da pesquisa, isto é, com os estabelecimentos supermercadistas. O método de coleta de dados primários empregado foi a aplicação de questionários semiabertos, em que a ausência do pesquisador durante o preenchimento das perguntas reduz o risco de distorção das respostas e dá uma liberdade maior ao respondente (TURRIONI; MELLO, 2012).

O questionário foi desenvolvido a partir das implicações encontradas no referencial teórico sobre mudanças provocadas no comportamento do consumidor diante da pandemia. Ademais, as análises preliminares dos dados secundários auxiliaram a criar e a direcionar perguntas específicas para o setor supermercadista. O documento, contendo 20 questões, foi aplicado de forma *virtual*, e o *link* para acesso e preenchimento foi enviado por e-mail aos estabelecimentos participantes do estudo.

Os supermercados analisados pertencem a um município do interior do Estado de Minas Gerais, localizado na região do Campo das Vertentes. Inicialmente, todos os supermercados locais do município, um total de dez estabelecimentos, foram convidados para participar da pesquisa.

Foram considerados apenas os estabelecimentos locais que não atendem estratégias específicas de grandes redes e que atuam na modalidade de varejo e no formato de loja/ supermercado. Seis supermercados responderam positivamente ao convite e participaram da pesquisa.

Os supermercados se diferenciam das demais lojas pela estratégia adotada de sortimento, com uma alta variedade de produtos, diferenciando-se de empórios e de mercearias, e contam, ainda, com dimensões e quantidades bem maiores se comparados a minimercados (SEBRAE, 2016). Já os hipermercados caracterizam-se pela adição de itens de magazine, como venda de roupas e acessórios (*idem*) e também não foram considerados no estudo.

As 20 questões presentes no questionário aplicado foram desenvolvidas considerando cinco blocos de levantamento de dados – Quadro 1. O primeiro bloco é formado pelo perfil do respondente, em que são realizadas perguntas sobre o nome do estabelecimento e o cargo do respondente. O segundo bloco pretende medir as mudanças no comportamento dos clientes dos estabelecimentos (REZENDE; MARCELINO; MIYAJI, 2020; GODDARD, 2020), com cinco perguntas direcionadas para a mudanças de demanda/venda, frequência de visitas ao estabelecimento e método de pagamento. O terceiro bloco é direcionado para as estratégias de venda (GODDARD, 2020; HALL *et al.*, 2020), em que constam cinco perguntas sobre mudanças e adaptações nos canais de vendas e de ofertas, além de alterações nas funções internas para atender a essas novas estratégias. O quarto bloco, composto de cinco perguntas, é voltado para o levantamento das adaptações no ambiente físico que promovam a segurança e o distanciamento (BERRY *et al.*, 2020; SÖDERLUND, 2020), com o intuito de reduzir a probabilidade de propagação do vírus. O último bloco é composto por três perguntas que pretendem identificar dificuldades encontradas com mão de obra e desabastecimento de produtos (KABADAYI; O’CONNOR; TUZOVIC, 2020; HOBBS, 2020), além de entender quais estratégias os supermercadistas pretendem manter no mundo pós-pandemia.

Quadro 1 – Operacionalização dos objetivos pretendidos

Bloco	Objetivos Pretendidos	Nº de perguntas	Embasamento teórico
1	Perfil da empresa e respondente	2	-
2	Mudanças no comportamento de clientes	5	Rezende, Marcelino e Miyaji, (2020); Goddard (2020)
3	Estratégias de venda	5	Goddard (2020); Hall <i>et al.</i> (2020)
4	Adaptações no ambiente promovendo segurança e distanciamento	5	Berry <i>et al.</i> (2020); Söderlund (2020)
5	Dificuldades encontradas e estratégias que continuarão a ser adotadas	3	Kabadayi, O’Connor e Tuzovic, (2020); Hobbs (2020)

Fonte: Autores.

## Análise de dados

Tanto os dados secundários quanto as informações coletadas por meio dos questionários foram analisados pelos pesquisadores de forma a refletir sobre as mudanças no comportamento do consumidor e as adaptações realizadas pelo setor supermercadista diante da pandemia de Covid-19. Os dados primários e secundários foram analisados conjuntamente, de forma complementar, considerando as especificidades locais dos estabelecimentos diante do panorama na-

cional. Ademais, em alguns casos, a análise também foi realizada de forma comparativa, com o intuito de, ao cruzar informações, alcançar os objetivos da pesquisa.

Para apresentação dos dados foram utilizadas as etapas do comportamento do consumidor no contexto pandêmico elaboradas pela empresa especializada em informações de consumo e mídia, Nielsen (2020a), já apresentadas no referencial teórico. Essas etapas foram criadas pela Nielsen a partir de um estudo sobre as pandemias anteriores e dos comportamentos preliminares já vivenciados por outros países, e têm o intuito de auxiliar o mercado para o preparo no abastecimento das prateleiras e adaptações de estratégias para o contexto atual.

## ANÁLISE E RESULTADO DOS DADOS

A seguir são apresentadas e analisadas as principais informações encontradas em relação ao setor supermercadista em âmbito nacional, além dos dados coletados pelos questionários aplicados nos supermercados estudados, especialmente no momento de avanço da pandemia. Como forma de organizar a discussão, esta seção está dividida em duas subseções, sendo discutido o comportamento de consumo na primeira e as adaptações do setor supermercadista na segunda.

### Comportamento de consumo

As etapas do comportamento de consumo durante a pandemia, elaboradas pela Nielsen (2020a), apresentadas no referencial teórico deste trabalho, servirão como suporte para a apresentação, nesta seção, dos hábitos de compra e de consumo levantados por meio desta pesquisa.

Ao se analisar o comportamento do consumo brasileiro durante a primeira etapa – “Compra proativa de saúde” – a partir de informações encontradas nos bancos de dados da Nielsen (*op. cit.*), a busca elevada de produtos teve foco em itens de prevenção da doença, tais como: álcool em gel (+623%), filtros de ar (+100%), álcool (+85%), produtos de limpeza em geral (+58%) e sabão líquido (+33%).

Nos supermercados estudados, apenas um estabelecimento relatou aumento na busca de itens da categoria de limpeza no final do mês de fevereiro de 2020, no entanto foi a única categoria que sofreu alteração no consumo durante esse mês. Ademais, quatro dos seis supermercados participantes da pesquisa sinalizaram aumento desses itens no mês de março/2020. É importante ressaltar que todos os estabelecimentos relataram aumento de busca por essa categoria, ainda que em períodos um pouco diferentes, e a maioria dos estabelecimentos informou ter tido problemas de abastecimento de álcool em gel e/ou líquido nas prateleiras dos supermercados no início da pandemia.

Considerando os dados da Nielsen (2020a), durante a segunda etapa de consumo – “Gestão de saúde reativa” – os produtos que tiveram alta de venda em âmbito nacional foram os essenciais à saúde e à manutenção de itens básicos, tais como os alimentos *commodities*: arroz, feijão, café, açúcar e farinha (+31%), limpeza (+21%), higiene e beleza (+25%), mercearia (+18%), medicamentos (+13%) e perecíveis (+11%).

Tanto na categoria de alimentos da cesta básica quanto na categoria de higiene pessoal, 50% dos supermercados analisados relataram aumento, no mês de março/2020, e 50% a partir do mês de abril/2020, isto é, os efeitos do aumento de demanda de itens também ocorreu nos

estabelecimentos locais, seguindo a tendência nacional, apesar de um pouco tardios em alguns supermercados. Esse fato pode estar relacionado com o aparecimento também tardio – a partir de 26 de março de 2020 – de casos positivos de Covid-19 no município estudado. O aumento de consumo dessas categorias vai ao encontro ao proposto por Rezende, Marcelino e Miyaji, (2020), em que o consumidor, em períodos de emergência como o ocasionado pela pandemia, aumenta sua busca por produtos que ocasionem segurança à sua saúde e bem-estar.

Durante o período compreendido na terceira etapa do comportamento de consumo, “Preparação da despensa”, segundo dados retirados de relatórios da GS Ciência e Consumo, os supermercados e atacados brasileiros tiveram uma alta de 73,4% no faturamento devido à preparação para a confinamento e aos rumores sobre problemas no abastecimento dos supermercados, resultando na procura elevada de produtos para estocagem, o que gerou um aumento de 40% na quantidade de itens presentes no carrinho de compras da população. Em consonância com esses dados, todos os estabelecimentos participantes desta pesquisa notaram mudanças na frequência de visitas por seus clientes, destacando-se que cinco dos seis supermercados relataram, ainda, que a quantidade de itens/produtos nos carrinhos dos seus clientes estava maior durante as visitas às lojas.

A partir desses dados é possível inferir que as medidas como o distanciamento social e o fechamento temporário de algumas atividades econômicas, além das alterações nas modalidades de trabalho e no estilo de vida da sociedade, causaram impactos nos fatores sociais, pessoais e psicológicos dos consumidores. Sendo assim, afetaram a forma de consumo nos setores supermercadistas, em que se constatou, pelos dados apresentados, alterações de demanda de produtos vendidos dentro dos supermercados, além de mudanças na frequência de compra por parte dos clientes.

Corroborando o comportamento previsto para a quarta etapa do padrão de consumo da Nielsen (2020a), “Preparação para a quarentena”, informações contidas no relatório da Kantar demonstram que houve redução da frequência de visitas aos pontos de venda no Brasil e, em contrapartida, um aumento na quantidade de itens por viagem. Além disso, segundo dados dos relatórios da GS Ciência do Consumo, durante a primeira quinzena de abril de 2020, a frequência de clientes nos supermercados e atacados teve queda de 5,57%, porém o *ticket* médio teve aumento de 14,01% e o faturamento durante esse período teve um aumento de 28%. Na segunda quinzena de abril/2020 a frequência de clientes nesses estabelecimentos continuou caindo e reduziu em 8,59%, mas com aumento de 12,9% do *ticket* médio e de 25,01% no faturamento.

No que diz respeito ao aumento de vendas *on-line*, em outro relatório da Kantar é estimado que o *e-commerce* cresceu cerca de 2,3 vezes no país durante as quatro primeiras semanas após o estabelecimento de fechamento do comércio. Em relação ao setor supermercadista, dados encontrados na pesquisa da Konduto e ABCComm (2020) revelam que também houve tendência positiva de crescimento de compras realizadas pelo *e-commerce*, chegando a um aumento de 270,17% de variação de pedidos por dia entre as semanas de 15 a 28 de março de 2020, continuando a crescer nas quatro semanas seguintes, porém em um ritmo menos acelerado.

Além disso, segundo dados da Nielsen, entre os dias 18 e 24 de março/2020, do número total de consumidores que fizeram suas compras no *e-commerce* brasileiro, mais de 32% eram aqueles que realizaram sua primeira compra *on-line* de produtos relacionados ao autosserviço (alimentos, bebidas, produtos de higiene, etc.), normalmente referente a supermercados. No

dia 22 de março daquele ano, após o estabelecimento de medidas de distanciamento social ampliado, a porcentagem referente à primeira compra no *e-commerce* foi de 45% dos consumidores.

Dentro dos supermercados que participaram da pesquisa, apenas um dos seis possui *site* para vendas, no entanto, quando perguntados sobre as estratégias adotadas para se adequar à busca por compras *on-line*, todos os estabelecimentos disseram usar o aplicativo *WhatsApp* para receber lista de compras de seus clientes. Além dessa ferramenta, 83,3% utilizam o telefone do estabelecimento para receber pedidos de compras, e 66,67% usam também redes sociais como *Facebook* e *Instagram* para o mesmo fim. Dessa forma, apesar de os estabelecimentos locais do interior de Minas Gerais não possuírem *sites* e canais de venda *on-line* mais consolidados, as adaptações a novos canais de venda para adequar às necessidades dos clientes em momento de pandemia foram intensificadas e/ou estabelecidas.

Apesar de, até o momento, ainda não ter havido um período de restrição acentuada no país, que corresponderia à quinta etapa do comportamento de consumo, a mobilidade reduzida e a emergência de saúde pública fizeram com que os consumidores brasileiros se preocupassem com a crise econômica que a pandemia gera (REZENDE; MARCELINO; MIYAJI, 2020). Em um levantamento realizado pela Nielsen, com 13 países da América Latina, 53% dos consumidores trabalham em setores informais e estão cada vez mais preocupados com suas compras relacionadas à saúde e à alimentação.

Especificamente no Brasil, dados obtidos por meio do relatório da Kantar mostram que 34% dos consumidores afirmaram que a pandemia afetou muito seu planejamento financeiro, enquanto 43% revelaram que houve algum impacto, e apenas 11% alegaram não ter afetado em nada suas finanças. No que diz respeito à renda familiar, no final de março de 2020, 43% dos brasileiros afirmaram que a pandemia já havia impactado na sua renda. Em meados de abril daquele mesmo ano esse número passa para 51% e no final desse mês para 55%. Em comparação com outros países, esse impacto na renda familiar brasileira foi acima da média – globalmente, esses números foram 38%, 44% e 45% respectivamente.

Outro aspecto relevante sobre o consumidor brasileiro e a crise econômica anunciada pela pandemia é que, segundo informações da Editora Brasileira do Comércio, por meio do seu portal “Newtrade” (NEWTRADE, 2020b), 15% dos brasileiros contraíram dívidas após o início do distanciamento social no país. A pesquisa revela ainda que apenas 36% dos brasileiros disseram estar recebendo o salário normalmente, enquanto 23% disseram ter ficado sem renda e 17% tiveram redução parcial de sua renda mensal.

Como medida para atenuar os impactos econômicos causados pela pandemia, após pressão de governadores e da Câmara dos Deputados, foi instituído pelo governo federal o auxílio emergencial pela lei nº 13.982 de 2 de abril de 2020, que concedeu o valor de R\$ 600,00 (podendo gerar até duas cotas em casos de mulher provedora de família monoparentais) para trabalhadores informais, microempreendedores e contribuintes individuais (BRASIL, 2020e). A GS Ciência do Consumo fez uma pesquisa com consumidores e constatou que 28% dos entrevistados solicitaram o benefício e, destes, 55% disseram que utilizariam o dinheiro para quitar contas gerais e 31% para realizar compras no supermercado.

Nos estabelecimentos supermercadistas locais analisados, ao serem perguntados sobre o uso desse auxílio para efetuar compras nos estabelecimentos analisados, todos os responden-

tes afirmaram aceitar o auxílio como forma de pagamento. Além disso, cinco dos seis supermercados relataram que há bastante procura pelo pagamento com o auxílio emergencial por parte dos seus clientes e apenas um estabelecimento constatou que a adesão ainda é baixa.

No que diz respeito à última etapa do comportamento de consumo identificada pela Nielsen (2020a), “Vivendo uma nova realidade”, o Brasil ainda não chegou nessa fase e, dessa forma, não foi possível coletar dados do comportamento do consumidor para essa etapa.

No Quadro 2 as etapas do comportamento do consumo perante a pandemia e os dados secundários (âmbito nacional) e primários (local) levantados são apresentados de forma resumida.

Quadro 2 – Mudanças encontradas no comportamento de consumo perante a Covid-19

	Etapas Nielsen (2020a)	Mudanças no comportamento nacional	Mudanças no comportamento de estabelecimentos locais
Primeira etapa	Compra proativa de saúde	Aumento da busca de produtos de prevenção do vírus (álcool em gel, filtro de ar, produtos de limpeza e sabão líquido)	Aumento da busca de produtos de limpeza e álcool em gel
Segunda etapa	Gestão reativa da saúde	Aumento da busca de produtos de alimentação da cesta básica, limpeza, higiene e beleza, medicamentos e perecíveis	Aumento da busca de produtos da cesta básica e de higiene pessoal
Terceira etapa	Preparação da despensa	Aumento geral na demanda e na quantidade de itens por carrinho	Alterações na frequência de compras e aumento na quantidade de itens por carrinho
Quarta etapa	Preparação para quarentena	Redução na frequência de compras, aumento na quantidade de itens por carrinho e aumento de compras <i>on-line</i> , no <i>e-commerce</i>	Aumento de compras por canais <i>on-line</i> como <i>site</i> , <i>WhatsApp</i> , <i>Instagram</i> , <i>Facebook</i> , além de recebimento de lista de compras por telefone
Quinta etapa	Vida com restrições	Impactos e/ou preocupações sobre a renda familiar e utilização do auxílio emergencial para quitar contas e efetuar compras em supermercados	Utilização elevada do auxílio emergencial para compras
Sexta Etapa	Viver uma nova realidade	-	-

Fonte: Autores.

Na próxima seção serão discutidas as principais transformações e adaptações que os estabelecimentos supermercadistas tiveram de colocar em prática nos seus estabelecimentos para atender a essas novas demandas e necessidades do consumidor.

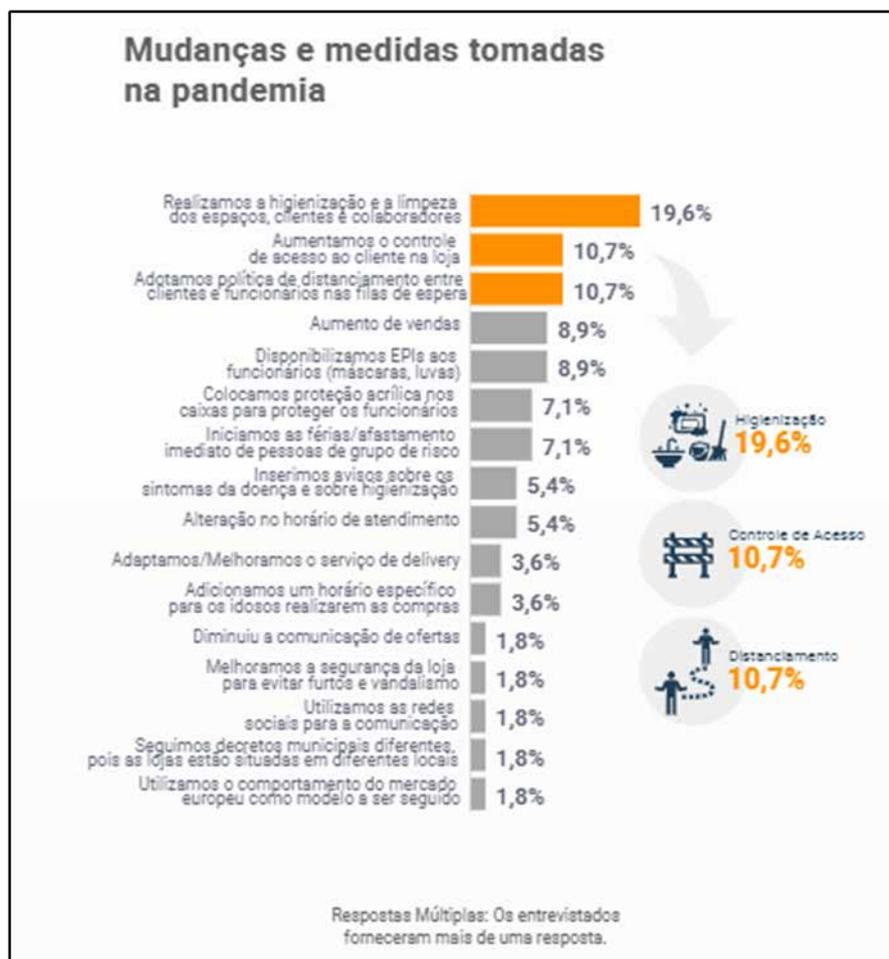
### Adaptações do setor supermercadista

A segurança no processo de compra passa a ser um fator muito preocupante para os consumidores brasileiros em meio à pandemia. De acordo com informações retiradas do relatório da GS Ciência e Consumo, os cuidados com a higienização e limpeza foram apontados como os aspectos mais relevantes de mudanças no dia a dia dos consumidores.

Os gestores do varejo também revelam preocupação com a segurança dos colaboradores e dos clientes nesse contexto e, de acordo com outro relatório da GS Ciência do Consumo, entre as principais medidas tomadas pelos varejistas está a higienização e a limpeza dos espaços,

além do controle de acesso do cliente em lojas físicas e políticas de distanciamento entre clientes e funcionários nas filas de espera. Na Figura 2 são apresentadas as principais mudanças e medidas empregadas pelos varejistas nacionalmente.

Figura 2 – Mudanças e medidas tomadas na pandemia em âmbito nacional



Fonte: GIBOTTI et al. (2020f).

Em concordância com as adaptações nacionais, o uso de máscara e a disponibilização de álcool em gel aparecem como as principais medidas adotadas pelos estabelecimentos supermercadistas do interior de Minas Gerais participantes desta pesquisa. Essas medidas foram aplicadas com o intuito de ajudar na segurança do colaborador, tanto para os funcionários que mantêm contato direto com o cliente – tais como caixas de *check out*, atendentes de açougue, hortifruti, etc. – quanto para os funcionários que trabalham na retaguarda.

Somadas a essas medidas, outras adaptações internas foram necessárias para ajudar na proteção dos colaboradores dos supermercados analisados. As diretrizes adotadas foram: orientação aos clientes sobre manter distância dos balcões dos colaboradores, afastamento dos caixas de *check out* para manter o distanciamento e/ou uso de barreiras de proteção nesses caixas, uso de adesivos no chão da loja para impor o distanciamento e a higienização nos locais de maior contato de pessoas.

Essas adaptações também surgem como medidas de segurança para os clientes dos estabelecimentos estudados. Os supermercados relataram, ainda, que a disponibilização do álcool em gel também é estendida ao cliente, assim como a exigência do uso de máscaras. Além disso, a marcação no chão da loja nos locais que geram filas também aparece como medida adotada, e a higienização e limpeza dos carrinhos e cestas de compra também é realizada regularmente para aumentar a proteção para os compradores.

Outra intervenção empregada pelos supermercados analisados foi a barreira na entrada das lojas físicas. Os estabelecimentos bloquearam boa parte da entrada da loja, limitando a abertura das portas, com o intuito de controlar o fluxo de entrada dos clientes e, ainda, para facilitar o monitoramento e a limitação de número de pessoas dentro do supermercado. Alguns estabelecimentos (três dos seis) separaram horário especial para atendimento de pessoas com mais de 60 anos e/ou pertencentes a grupos de riscos da pandemia.

Uma das adaptações importantes para a estratégia do estabelecimento, realizada pelos supermercados participantes desse estudo, diz respeito aos meios de comunicação de ofertas: 83,3% dos estabelecimentos, por medida de segurança para os clientes, pararam de usar o folheto impresso e passaram a utilizar publicações em redes sociais do estabelecimento como principal via de divulgação de ofertas; 50% desses estabelecimentos utilizam também o impulsionamento pago nessas redes para atingir um maior número de consumidores. A utilização de folhetos eletrônicos e/ou divulgação de ofertas por redes sociais é uma estratégia que pode auxiliar na atração de novos clientes, além de ser uma opção que exige baixo ou nenhum investimento financeiro e que permite atingir um grande número de pessoas.

Além das mudanças nas lojas físicas, os canais de venda *on-line* passaram a ser uma opção mais presente para as empresas durante a pandemia, no entanto o setor supermercadista ainda investe muito pouco no *e-commerce* e nas vendas *on-line*. De acordo com Mariotti (2020), apenas 18 das 50 maiores redes de supermercados do Brasil possuem *e-commerce*. Diante do cenário pandêmico, algumas grandes empresas varejistas, como a GPA – dona das redes Pão de Açúcar, Extra e Assaí – estão antecipando o recurso de *marketplace* de forma a adequar suas estratégias às novas demandas do mercado.

Além disso, o aceleramento da digitalização do comércio e a alta procura por alimentos e bebidas fizeram com que empresas grandes e conhecidas que já utilizavam estratégias de *marketplace*, tais como Mercado Livre, Magazine Luiza e B2W Digital (Americanas, Submarino e Shoptime) apostassem no segmento de supermercados em suas plataformas *on-line*.

É importante ressaltar que ainda existe uma certa resistência para a compra *on-line* por parte dos consumidores que possuem pouca habilidade digital. Apesar do alto crescimento de vendas *on-line* e no *e-commerce*, as informações coletadas por meio da pesquisa da GS Ciência do Consumo constataram que 70% dos consumidores com menos de 60 anos e 53,3% dos consumidores com 60 anos ou mais ainda estavam realizando suas compras presencialmente na segunda quinzena de março de 2020. Seguindo essa lógica de integração digital para os clientes com maior dificuldade, a GS Ciência do Consumo desenvolveu um sistema que possui um atalho de compra direcionado ao aplicativo *WhatsApp* dentro dos aplicativos de compras de seus clientes varejistas, incentivando que esses consumidores realizem suas compras de forma *on-line* com maior tranquilidade e comodidade.

Conforme discutido anteriormente no tópico *Comportamento de consumo*, os supermercados analisados neste trabalho utilizam o *WhatsApp*, o telefone do estabelecimento e as redes sociais para atender pedidos de lista de compra, sendo que, à época da coleta de dados, apenas um supermercado utilizava *site* para receber pedidos. Os estabelecimentos também relataram que o *mix* de produtos ofertados em todos os canais são os mesmos. Sobre as entregas das compras realizadas pelos canais *on-line*/digitais, os produtos referentes à lista de compras enviada pelos clientes para o supermercado podem ser retirados no próprio estabelecimento ou serem entregues no domicílio do cliente.

Para atender às novas estratégias instituídas, alguns estabelecimentos tiveram de direcionar colaboradores para administrar as redes sociais e/ou para realizar o atendimento das listas de compras e pedidos realizados nos canais *on-line* dos supermercados estudados. Ainda sobre a mão de obra, apesar de a maioria dos estabelecimentos ter declarado não ter tido problemas com falta de funcionários, um estabelecimento relatou ocorrência de faltas relacionadas à Covid-19 pelos funcionários que fazem parte de grupos de risco.

Os estabelecimentos alegam, ainda, que o emprego dos canais digitais, principalmente a utilização para comunicação e para a oferta/vendas de produtos pelo *WhatsApp* continuará a funcionar após a normalização das atividades no país. Um dos respondentes do questionário relatou que essa ferramenta foi muito importante nesse momento de pandemia e que o estabelecimento pretende utilizar, cada vez mais, o canal.

A simplicidade na interface do aplicativo *WhatsApp* e o fator cultural de utilização – segundo Valente (2019), é a plataforma mais popular no Brasil juntamente com o *Facebook* – podem ser os motivos pelos quais os consumidores sentem maior disposição e comodidade para realizar suas compras nesse canal, principalmente aqueles que apresentam maior dificuldade de integração digital.

A maioria dos estabelecimentos estudados nesta pesquisa relatou não possuir canal de comunicação e de ofertas de produtos pelo *e-commerce* e, assim, tiveram de realizar a integração de canais *on-line* e *off-line* (lojas físicas) a partir da utilização e adaptação de tecnologias presentes nos aplicativos de mensagens e redes sociais para manter e alavancar o contato com seus clientes.

No que diz respeito às principais adaptações adotadas pelos supermercados locais estudados, quatro categorias emergiram da análise desses dados, ou seja: Itens e proteção e contenção do vírus; Mecanismos de controle contra aglomerações; Limpeza e Higienização; Mudanças nos processos internos – Quadro 3. Essas categorias representam as principais preocupações e transformações que tiveram de ser realizadas pelos estabelecimentos para promover a segurança dos colaboradores e clientes, além de atender aos novos comportamentos de consumo provocados pela pandemia.

É importante destacar que as tendências digitais, aceleradas pela pandemia, permitiram que os supermercados instituíssem estratégias multicanais em seus processos e, conseqüentemente, atendessem às recomendações de distanciamento social e se adequassem aos novos hábitos dos seus clientes, além de permitir o estreitamento de relacionamento com o usuário multicanal. Com essas adaptações, a integração entre os canais *on-line* e *off-line* passa a ser um importante item de gestão para os estabelecimentos.

Quadro 3 – Principais adaptações realizadas por supermercados de um município do interior de MG

Principais adaptações nos supermercados locais	
Categoria	Ações
Itens de proteção e contenção do vírus	Uso de máscaras e disponibilização de álcool em gel para colaboradores e clientes Afastamento dos caixas e/ou uso de proteções
Mecanismos de controle contra aglomerações	Orientação para manter distância dos balcões dos colaboradores Uso de adesivos pela loja para impor distanciamento Barreira na entrada das lojas físicas, controlando o fluxo e limitando o número de entrada de pessoas
Limpeza e higienização	Higienização nos locais de maior contato de pessoas Higienização dos carrinhos e cestas de compras
Mudanças nos processos internos	Eliminação temporária dos folhetos impressos e divulgação de ofertas pelas redes sociais Utilização de aplicativos como <i>WhatsApp</i> , redes sociais e telefone para receber lista de compras Direcionamento de funcionários para atendimento das listas de compras <i>on-line</i> /digitais

Fonte: Os autores.

As estratégias para adequar os sortimentos, os preços e a distribuição de cada canal devem ser analisadas de modo a gerar competitividade para o supermercado e devem ser estabelecidas de acordo com as necessidades e perfil de seus clientes. Além disso, a estruturação dos processos internos e de mão de obra interna deve ser considerada de modo a atender a esses canais físicos e digitais, e os estímulos ambientais e físicos devem ser ajustados de modo a atingir as vantagens de cada tipo de canal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aceleramento da digitalização e a experiência atual que a sociedade está vivenciando, com as modalidades de teletrabalho e comercialização digital, podem ser uma tendência no mundo pós-pandemia. Além disso, as consequências econômicas que a pandemia irá gerar nos países poderão afetar cadeias de suprimentos internacionais e nacionais, prejudicar a renda de muitas empresas e famílias, influenciar políticas públicas afetando diretamente a sociedade e modificar o foco de muitas marcas e consumidores, que estarão mais preocupados com a segurança.

Todos esses fatores impactam diretamente no comportamento de consumo e as empresas precisam adaptar seus modelos de negócio para se ajustar às novas circunstâncias econômicas e sociais da população. Nesse sentido, a pandemia afetou diretamente no comportamento do consumidor e o setor supermercadista teve de agir rapidamente para entender as novas necessidades e adaptar suas estratégias para assegurar o abastecimento de seus produtos, além de promover a segurança e satisfação de seus clientes.

Entre as estratégias analisadas por este estudo estão as transformações no ambiente físico com medidas de higienização e limpeza, estratégias multicanais de vendas e, com elas, adaptações na rotina e funções de colaboradores, e adaptações nos meios de divulgação de ofertas. Essas mudanças foram provocadas tanto em âmbito nacional quanto localmente em estabelecimentos de um município do interior de Minas Gerais, permitindo a análise de que o medo e o comportamento dos consumidores, mesmo em localidades em que o vírus se propagou em escalas muito menores, são suficientes para que as empresas comecem a traçar novas estratégias, considerando, inclusive, o mundo pós-pandemia.

Ademais, é importante destacar que planejamentos que considerem uma gestão de risco podem ser importantes para organizações, dos mais variados tamanhos e setores – considerando que mesmo os estabelecimentos que não precisaram parar durante períodos de medidas de fechamento temporário, como os supermercados, tiveram desafios na instauração de mudanças em um curto espaço de tempo. A gestão de risco pode permitir análises de sistemas de produção que se adequem aos riscos a que sociedade moderna está submetida, como as pandemias e até mesmo *cyber* ataques, entre outros.

No que diz respeito às tendências e à utilização de canais *on-line* pelas organizações, o setor supermercadista ainda precisa adotar estratégias de aprimoramento de suas ferramentas, seja por meio do *e-commerce*, *marketplace*, seja de ferramentas digitais como aplicativos de comunicação e redes sociais. As estratégias e os processos internos dos estabelecimentos supermercadistas deverão ser analisados com o retorno das atividades normais da sociedade, de forma a permitir maior integração com os novos canais estabelecidos.

Especificamente, o presente estudo teve como objetivo principal analisar como as transformações ocorridas nos hábitos dos consumidores afetaram as estratégias organizacionais no setor supermercadista durante o período de distanciamento social ampliado provocado pela pandemia. Os resultados alcançados podem colaborar para a compreensão do contexto atual pandêmico e em como ele influencia o comportamento do consumidor em cada fase de avanço da propagação do vírus na sociedade.

O cenário brasileiro atual, de enfrentamento à crise sanitária da Covid-19 e de instabilidade política, provoca muitas incertezas em diversos setores econômicos. Nesse contexto, a presente pesquisa contribui para a percepção de que o setor supermercadista tem buscado soluções para adequar suas estratégias organizacionais de forma a cumprir com seu compromisso de abastecimento da sociedade e reduzir as probabilidades de propagação do vírus. Dentro das adaptações realizadas, as medidas de higiene e promoção do distanciamento entre pessoas dentro das lojas físicas se destacam no que tange aos canais de venda *off-line*. Para os canais *on-line*, o setor carece de melhorar suas estratégias, no entanto foi possível perceber que o setor adaptou a tecnologia existente dentro de aplicativos populares entre os consumidores do país para enfrentar os desafios atuais.

O questionário aplicado nesta pesquisa foi realizado em apenas um município brasileiro, limitando a abrangência do comportamento do consumidor para outras regiões, ou seja, os fatores culturais regionais do consumidor (CORRÊA; GIANESI, 2019) em outras localidades, podem impactar de diferentes maneiras as adaptações do setor. Buscou-se reduzir os impactos dessa limitação ao cruzar esses resultados com os dados secundários de pesquisas realizadas em âmbito nacional.

Sugere-se, no entanto, que pesquisas futuras analisem o impacto do comportamento nas adaptações do setor supermercadista com foco no fator cultural regional do consumidor, considerando o contexto de pandemia ou, ainda, analisem as alterações e adaptações nas estratégias com foco na cadeia de abastecimento e nos desafios tanto no fornecimento quanto nas operações de distribuição enfrentadas por esses estabelecimentos. Além disso, a etapa de normalização das atividades não foi analisada neste trabalho devido ao período de distanciamento social em que o país ainda se encontra. Por fim, propõe-se que estudos futuros analisem as alterações e adaptações nas estratégias e nos processos internos do setor após a normalização das atividades no cenário pós-pandemia.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. R. O varejo virtual na realidade do consumidor e lojas físicas no Brasil. *Revista Negócios em Projeção*, v. 5, n. 2, p. 1-19, 2014.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 13.979 de 6 de fevereiro de 2020. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm). Acesso em: 16 jun. 2020.
- BRASIL. Congresso Nacional. Medida provisória nº 926, de 20 de março de 2020. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv926.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv926.htm). Acesso em: 16 jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde*. Brasília, DF, 2020c. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 2 jul. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde declara transmissão comunitária nacional. *Notícias Ministério da Saúde*. 2020d. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46568-ministerio-da-saude-declara-transmissao-comunitaria-nacional>. Acesso em: 2 jul. 2020.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 13.982 de 2 de abril de 2020. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2020e. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm). Acesso em: 12 jul. 2020.
- BERRY, L. L. *et al.* Service Safety in the Pandemic Age. *Journal of Service Research*, First Published, 29 July 2020.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. *Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- FERREIRA, C. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. *Revista Mosaico*, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 173-182, 2015.
- GAMBARO, F. Consumer Thermometer. *Kantar Brasil Insights*. 3. ed. 2020. Disponível em: <https://br.kantar.com/mercado-e-pol%C3%ADtica/sa%C3%BAde-e-esporte/2020/thermometer-ed3/>. Acesso em: 1º jul. 2020.
- GIBOTTI, F. *et al.* Covid-19: uma visão do comportamento de consumo para supermercados e atacados. *GS Ciência do Consumo*. 2020a. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/covid-19-o-comportamento-de-consumo-em-supermercados-e-atacados-2/>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- GIBOTTI, F. *et al.* Covid-19: comportamento de consumo para supermercado e atacados (1ª quinzena de abril). *GS Ciência do Consumo*. 2020b. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/covid19-comportamento-de-consumo-1-quinzena-abril-2020/>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- GIBOTTI, F. *et al.* Covid-19: comportamento de consumo para supermercado e atacados (2ª quinzena de abril). *GS Ciência do Consumo*. 2020c. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/covid19-comportamento-de-consumo-2-quinzena-abril-2020/>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- GIBOTTI, F. *et al.* Covid-19: o comportamento do público +60. *GS Ciência do Consumo*. 2020d. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/covid-19-o-comportamento-de-consumo-em-supermercados-e-atacados/>. Acesso em: 25 jun. 2020.
- GIBOTTI, F. *et al.* Comportamentos e expectativas do shopper pós-covid-19. *GS Ciência do Consumo*. 2020e. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/comportamento-e-expectativas-do-shopper-pos-covid-19/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

- GIBOTTI, F. *et al.* Aflições e expectativas Covid-19. *GS Ciência do Consumo*. 2020f. Disponível em: <https://brasil.gs/gspaper/aflicoes-expectativas-do-varejo-covid-19/>. Acesso em: 25 jun. 2020.
- GODDARD, E. The impact of Covid-19 on food retail and food service in Canada: Preliminary assessment. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, v. 68, p. 157-161, 2020.
- GOULART, R. D. *et al.* O uso do WhatsApp como ferramenta mercadológica no segmento de supermercados. *Revista Navus*, Florianópolis, SC, v. 9, n. 3, p. 41-54. 2019.
- GS CIÊNCIA DO CONSUMO. Portal Investne: Redes varejistas registram crescimento ate 113 com vendas por WhatsAapp em marco. *GS Imprensa*. 2020. Disponível em: <https://brasil.gs/imprensa/portal-investne-redes-varejistas-registram-crescimento-ate-113-com-vendas-por-whatsapp-em-marco/>. Acesso em: 18 jul. 2020.
- HALL, M. C. *et al.* Beyond panic buying: consumption displacement and COVID-19. *Journal of Service Management*, v. 32, Issue 1, 2020.
- HASSAN, T. A. *et al.* Firm-level Exposure to Epidemic Diseases: Covid-19, SARS, and H1N1. *NBER Working Paper* 26971, 2020. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/26971.html>.
- HOBBS, J. E. Food supply chains during the Covid-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, v. 68, p. 171-176, 2020.
- KABADAYI, S.; O'CONNOR, G. E.; TUZOVIC, S. Viewpoint: The impact of coronavirus on service ecosystems as service mega-disruptions. *Journal of Services Marketing*, v. 34, n. 6, 2020.
- KANTAR. Consumer Thermometer. *Kantar Brasil Insights*. 7. ed. 2020a. Disponível em: <https://br.kantar.com/mercado-e-pol%C3%ADtica/sa%C3%BAde-e-esporte/2020/thermometer-ed7/>. Acesso em: 1º jul. 2020.
- KANTAR. Consumer Thermometer. *Kantar Brasil Insights*. 9. ed. 2020b. Disponível em: <https://br.kantar.com/mercado-e-pol%C3%ADtica/sa%C3%BAde-e-esporte/2020/thermometer-ed9/>. Acesso em: 1º jul. 2020.
- KONDUTO; ABCOMM. *E-commerce de produtos durante a pandemia da COVID-19*. ABCOMM, 2020. Disponível em: <https://abcomm.org/Pesquisas/ecommerce-no-covid-konduto-abcomm.pdf>.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi; LAS CASAS, Jéssica Lora. *Marketing de serviços: como criar valores e experiências aos clientes*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- LAZZARINI, J. C. *et al.* Uma análise da definição do sortimento nos supermercados brasileiros e sua influência nas vendas. *Brazilian Journal of Marketing – BJM; Revista Brasileira de Marketing – ReMark*. v. 14, n. 4, 2015.
- LEGGETT, R. Qualidade e eficácia podem superar as sensibilidades de preço em meio a preocupações com o coronavírus. *Nielsen Inshights*, 2020. Disponível em: <https://cosmeticinnovation.com.br/qualidade-e-eficacia-podem-superar-as-sensibilidades-de-preco-em-meio-a-preocupacoes-com-o-coronavirus/>.
- MACHADO, M. D. S.; CRISPIM, S. F. Diferenças no composto varejista de lojas físicas e virtual da mesma rede. *Revista de Administração Contemporânea – RAC*, v. 21, p. 203-226, 2017.
- MARTINS, R. A O método do estudo de caso na engenharia de produção. In: MIGUEL, P. A. C. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 47-63. Cap. 3.
- MARIOTTI, J. E-commerce de alimentos e bebidas: uma mina de ouro quase inexplorada. *Nova Varejo*. 2020. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2020/02/11/e-commerce-alimentos-bebidas-brasil/>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- NEWTRADE. Marketplace ganha espaço e muda perfil das entregas. *Newtrade O Portal do Comércio*, 2020a. Disponível em: <https://newtrade.com.br/tecnologia/marketplace-ganha-espaco-e-muda-perfil-das-entregas/>. Acesso em: 10 jul. 2020.
- NEWTRADE. Brasileiro pretende manter nível reduzido de consumo no pós-pandemia, mostra pesquisa. *Newtrade Economia*. 2020b. Disponível em: <https://newtrade.com.br/economia/brasileiro-pretende-manter-nivel-reduzido-de-consumo-no-pos-pandemia-mostra-pesquisa/>. Acesso em: 6 jul. 2020.
- NIELSEN. As seis etapas nielsen sobre o comportamento do consumidor perante a preocupação do COVID-19. *Nielsen*, 2020a. Disponível em: <https://www.nielsen.com/pt/pt/insights/article/2020/seis-etapas-nielsen-comportamento-consumidor-perante-covid-19/7/>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- NIELSEN. Como o brasileiro se prepara para vida restritiva imposta pela COVID-19. *Nielsen*, 2020b. Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2020/como-o-brasileiro-se-prepara-para-vida-restritiva-imposta-pela-covid-19/>. Acesso em: 23 jun. 2020.

NIELSEN.COVID-19 atingirá mais os consumidores de baixa renda na América Latina. *Nielsen*, 2020c. Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2020/covid-19-atingira-mais-os-consumidores-de-baixa-renda-na-america-latina/>. Acesso em: 7 jun. 2020.

NIELSEN.COVID-19: O catalisador inesperado para a adoção da tecnologia. *Nielsen*, 2020d. Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2020/covid-19-o-catalisador-inesperado-para-a-adoacao-da-tecnologia/>. Acesso em: 6 jul. 2020.

OXFORD ECONOMICS. Global economic prospects: World GDP to fall 2.8% in 2020, exceeding financial crisis toll. *Oxford Economics*, 2020. Disponível em: <https://resources.oxfordeconomics.com/world-gdp-to-fall-2.8-in-2020-exceeding-financial-crisis-toll>.

RIBEIRO, L. P. Supermercados: a nova fronteira do varejo on-line. *E-commerce Brasil*, 2019. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/supermercados-a-nova-fronteira-do-varejo-online/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

REZENDE, A. A.; MARCELINO, J. A.; MIYAJI, M. A reinvenção das vendas: as estratégias das empresas brasileiras para gerar receitas na pandemia de covid-19. *Boletim de Conjuntura (Boca)*, v. 2, n. 6, 2020.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Como montar um supermercado, mercearia e similares. *Sebrae Empreendedorismo*. 2016. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mg/artigos/como-abrir-um-supermercado-mercearia-e-similares-em-minas-gerais,a04d6484b071b410VgnVCM1000003b74010aRCRD>.

SÖDERLUND, M. Employee norm-violations in the service encounter during the corona pandemic and their impact on customer satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v. 57, 2020.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção*. Universidade Federal de Itajubá, 2012.

VALENTE, J. WhatsApp é principal fonte de informação do brasileiro, diz pesquisa. *Agência Brasil*. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-12/whatsapp-e-principal-fonte-de-informacao-do-brasileiro-diz-pesquisa>. Acesso em: 20 jul. 2020.

WHO. World health ORGANIZATION. *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020*. WHO. 2020.

## COLLECTION AND DISPOSAL OF WASTE IN SMALL TOWNS

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10266>

Recebido em: 25/2/2020

Aceito em: 5/5/2021

Fábio Renner Mingori<sup>1</sup>, Sílvio Santos Junior<sup>2</sup>, Simone Sehnem<sup>2</sup>, Edson Luiz Kuzma<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Producing waste is an output of the consumer society. It generates high volumes of waste that need to be managed in order to avoid an inappropriate destination. This work seeks to analyze the profile, volume produced and disposal of solid waste in small towns in the west of Santa Catarina. To operationalize the study data was collected in the municipalities of west region of Santa Catarina. Scripts were applied questionnaires for public managers, presidents of associations of pickers, waste collection points and individual collectors. For analysis of the results was considered in those with less than 25,000 inhabitants. The results show that: I) The population density explains more than 80% of the budget destined for household solid waste collection and recycling; II) Spent with collection and disposal services is R\$ 44.22 per capita; III) Recycling provides a monthly gross income of R\$ 2,286.98 for dung; IV) That 61% of municipalities have waste management plan, but the data did not demonstrate the effectiveness thereof; V) The main difficulty pointed out by prefectures refers awareness of the population. This leads to the conclusion that the integrated solid waste management requires more than public policy. This study contributes to the understanding of the area by reinforcing that the solid waste management should (and can) be treated in an integrated manner, considering all aspects of sustainability.

**Keywords:** sustainability; solid waste management; integrated management.

### COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS EM MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE

#### RESUMO

Produzir resíduos é um *output* da sociedade de consumo. Gera elevados volumes de resíduos que necessitam ser gerenciados para que, desse modo, se evite uma destinação inadequada. Este trabalho busca analisar o perfil, volume produzido e destinação de resíduos sólidos em municípios de pequeno porte no oeste catarinense. Para operacionalizar o estudo foram coletados dados em municípios da Mesorregião Oeste de Santa Catarina. Foram aplicados roteiros de questionários para gestores públicos, presidentes das Associações de Catadores, pontos de coleta de resíduos e catadores individuais. Para análise dos resultados foi considerado pequeno município aquele com menos de 25.000 habitantes. Os resultados mostram que: i) a densidade populacional explica mais de 80% do orçamento destinado à coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e coleta Seletiva; ii) o gasto médio com serviços de coleta e destinação é de R\$ 44,22 per capita; iii) a reciclagem propicia uma renda bruta mensal de R\$ 2.286,98 por catador; iv) que 61% dos municípios possuem Plano de Gestão de Resíduos, mas os dados não demonstram a efetividade dos mesmos; v) a principal dificuldade apontada pelas prefeituras refere-se à conscientização da população. Isto permite concluir que a gestão integrada dos resíduos sólidos requer mais que políticas públicas. Este estudo contribui para o entendimento da área ao reforçar que a Gestão de Resíduos Sólidos deve (e pode) ser tratada de forma integrada, considerando todos aspectos da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; gestão de resíduos sólidos; gestão integrada.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) – Campus São Miguel do Oeste. Rua Oiapoc, 211 – Bairro Agostini. São Miguel do Oeste/SC, Brasil. CEP 89900-000. <http://lattes.cnpq.br/7247924525242661>. <https://orcid.org/0000-0002-4607-7367>. [fabio.mingori@unoesc.edu.br](mailto:fabio.mingori@unoesc.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). São Miguel do Oeste/SC, Brasil.

## INTRODUCTION

Waste is a problem in the cities, when they are not properly managed (BARBOSA *et al.*, 2016). Become elements that cause disease, clog drainage systems of rainwater, produce bad smells, proliferation of insects and pests and give a connotation of carelessness and management of public spaces (DOMINGOS; BOEIRA, 2015). Although don't be so notorious, similar characteristics are perceived in rural areas that do not manage the waste (ROCHA *et al.*, 2012).

Considering the national indicators, where a person generates on average 1 kg of waste per day (BRASIL, 2013), it becomes a challenge for municipalities to manage the volume of materials that are "thrown in the trash" every day (SILVA; BIERNASKI, 2018). A selective collection contributes to optimizing the use of materials, the generation of segregation for shipment for recycling and reuse of materials, and especially the possibility of marketing for waste pickers engaged in these processes (SILVA; DONAIRE, 2007).

The problem situation that motivates this study is associated with the concern associated with the volume of solid waste produced and its adopted management system (ABRELPE, 2017). It is understood that the region west of Santa Catarina has the potential to create a structure together that allows them to add value to the materials collected, provided that there is an initial diagnosis of the volume of materials collected, and the evaluation of the profile of these solid wastes and potential aggregation of the value available (MINGORI, 2019). And thus generate sustainable solutions for Solid Waste Management (SANTOS; SILVA, 2016).

Leaving from this context, the next objective appears: to analyse the profile, produced volume and destination of solid residues in local authorities of small transport in the western inhabitant of Santa Catarina. The social relevance (ALMEIDA; NEUMANN; SANCHES, 2018) of a study of this nature is associated the public health (FERREIRA; ANJOS, 2001), efficient management of public resources (SILVEIRA; PHILIPPI, 2008), well valuable aggregation is of the persons (POLAZ; TEIXEIRA, 2009), projection (ALMEIDA; GOMES, 2018), to the collected materials (MAIELLO; BRITO; VALLE, 2018), empreendedorismo (CAMPOS *et al.*, 2009), generation of opportunity of job and income (SILVA; PESSALI, 2018) and local and territorial development of the local authorities ((PANTOJA; PEREIRA, 2018) of the west extreme habitant of Santa Catarina (MINGORI, 2019).

The article is structured in sections. In the sequence, the section 2 presents a conceptual outline on management of solid residues. In the sequence the item methodology describes the distance been passed to execute the inquiry. The section 4 presents and analyses the results of the inquiry. The section 5 discusses the results and presents the final considerations, and is followed by the references of the works quoted in the text.

## MANAGEMENT OF SOLID RESIDUES

Solid residues consist of all the materials, substances, objects or resultant discarded goods of the human activity in society (BRASIL, 2010). They are made available in the environment in solid state or semisolid, as well as gases and liquids contained in containers which peculiarities make his launch impracticable in the public net of sewer pipe or in bodies d'água (RAVINDRA; KAUR; MOR, 2015). The generation of solid residues is a problem for the local authori-

ties that they aspire to the sustainability in the municipal management (CHAMIZO-GONZÁLES; CANO-MONTERO; MUÑOZ-COLOMINA, 2018).

The management of solid residues consists of a set of methodologies that try to reduce and to remove the generation of residues, as well as the attendance of the productive cycles taking as a finality the reduction of the generation of the residue in his origin, to reduce the produced environmental impact and to look after the correct destination of the residues originating from the productive processes (FERREIRA, 2018). It is becoming more and more popular in the world, in the intention of accommodating the growing quantities of residues that the population produces (HAVUKAINEN *et al.*, 2017).

The subject management of solid residues has been an analysis object in several Brazilian studies, for example, under the optics of the management of urbane solid residues (SILVA; BIER-NASKI, 2018; FERREIRA, 2018), management of solid residues in enterprises metal mechanics of small transport (STUMPF; THEIS; SCHREIBER, 2018), the logistics re-is like tool of management of residues of the retail trade supermarket (MARTÍNEZ *et al.*, 2017), analysis of environmental costs made a list of the residues of the chemical industry (MORAES *et al.*, 2017), residues management in the Central office of Training of Industrial Solid Residues of Chapecó (Cetric) (MELLO; SEHNEM, 2016), management of residues of services of health in hospital organizations of the public administration (MARANHÃO; PEREIRA; TEIXEIRA, 2016), management of solid residues in the civil construction (SOUZA *et al.*, 2015), management of residues of service of health in military organization (MARANHÃO; SOUZA; TEIXEIRA, 2015), management of solid residues in ways of lodging (LAMAS, 2015), management of solid residues and tourism (SPERB; TELLES, 2014), management of solid residues in environments of supportive economy (LOPES; LIMA, 2014), relation between public power and society in the management of solid residues (RIBEIRO; PEREIRA, 2014), management of solid residues of the industry of biodiesel (ALTOÉ; VOESE, 2014), environmental adaptation of manufacturers of tackle of household appliances for exempt production of dangerous products and management of solid residues (SILVEIRA *et al.*, 2013), between others.

In the international context, the variety of directions for the studies about the thematic residues management solid also exists, and contemplate scientific investigations that are about identification of the constituent elements of the management of municipal solid residues (FUSS; BARROS; POGANIETZ, 2018), it structures logistics and geographical of the informal collection, marketing, national and international recycling of recovered valuable solid residues (BOTELLO-ALVAREZ *et al.*, 2018), evaluation of the cycle of life for comparison of the effects of different types of services of sweep of street and environmental impacts (BARTOLOZZI *et al.*, 2018), types of responsibilities for the producer of residues (CHAMIZO-GONZÁLES; CANO-MONTERO; MUÑOZ-COLOMINA, 2018), management of solid residues in small cities (RODRIGUES *et al.*, 2018), evaluation of the environmental impacts of the system of management of urbane solid residues (LIIKANEN *et al.*, 2018), use energy, energetic demand and management of urbane solid residues (BEHROOZANIA *et al.*, 2018), strategies of management of electronic garbage (YONG; LIM; ILANKOON, 2019), between others.

Besides, the National Politics of Solid Residues (BRASIL, 2010) is a set of national directives that legislates on beginnings, objectives and instruments, directives relative to integrated management of solid residues, inclusive the dangerous ones, the responsibility of the creators and of the public power and the applicable economical instruments. It is a global reference of

premises that contribute to the realization of an efficient management of residues. From his promulgation, the National Politics of Solid Residues (PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos) has been an analysis object in different Brazilian organizational contexts, in the intention of understanding how you implement it in his plenitude. for example, the study carried out by Batista (2018) who looked to analyze and to describe the current state of the economical instruments in the activities developed by the different supply chains you re-are in the context of the PNRS. Spínola (2014) analyzed the action of the State (Conder, State Public prosecution service and Municipal Town hall of Ilhéus), of the Private enterprise (Ilhéus Faculty and Solar Ambiental), of the Civil Society (Residents' association of the District Hernani Sá, Cooperative of the Collectors of Solid Residues You were Recycling Clean Conscience and Institute Our Ilhéus), of the civil society (Brazilian Institute of Municipal Administration) and of the Infraero in the process of implementation of the National Politics of Solid Residues in Ilhéus – BA.

Silva (2016) investigated the reasons since which, last five years of validity of the PNRS, the collectors were still in so precarious social, economical and legal situation and the development of his work to remain made difficult. Almeida (2016) effectuated the analysis of the process of formulation of the National Politics of Solid Residues where it looked to understand like the structural aspects (resources had by the actors) and the agency aspects (in the defense of his interests) make a list of articulation capacity dynamically and in what measured they help in the explanation of the politics that was formulated. Leitzke (2015) analysed the importance of the Environmental Education for the implementation of the National Politics of Solid Residues – PNRS, checking how if it gave the consolidation of the Environmental Education in the Decade of the Education for the Sustainable Development, fixed by the United Nations between 2005/2014. Dinnebier (2015) had as checking purpose like the Environmental Right it can be applied to face the ecological crisis and so that there are reduced the environmental impacts caused by the packings. The study of Camargo (2014) proposed a set of indicators of sustainability for the management of the urban solid residues in the local authority of Bragança Paulista – SP, for a bit the consultation of his Municipal Council of Defense of the Environment – Condema, having like context the PNRS. Straioto (2012) prepared a conceptual proposal of incorporation of the National Politics of Solid Residues in the Management of Design, in his three levels – operationally, functionally and strategically. From a theoretical inquiry on the subjects and of the identification of parameters of the Law 12.305/2010, the integration of the subjects was carried out with the parameters. Since result obtained the proposal of strategic management of design for sustainability, functional management of participative design and operational management of design of the cycle of life of the system-product. Celeri (2012) valued the contribution of the devices that integrate the PNRS and his ramifications, while setting out, to interpret and to value a case study at the Intermunicipal Partnership of the Valley of the Paranapanema in the state of Sao Paulo, listing adaptation premises to the joined models.

While the PNRS became an object of analysis of several studies in Brazil, several management models for integrated management of the solid residues also were appearing. It is the case of the work of Silva (2000) it undertakes an analysis of the model of management of solid residues of the Bureau of Urbane Cleaning of Belo Horizonte – MG, focusing the partnership constituted with the Association of the Collectors of Paper, Cardboard and Materials You were Recycling. Melo (2009) that proposed a methodology for the management of solid residues from the integration of the methodologies of the system of environmental management, of the most clean production

---

and of the suggestions, already published, of projects of management of residues of construction extolled by the Resolution n. 307 of the Conama and to apply this methodology in an industry of products and breeze blocks of concrete. Silva (2015) lees (i) an evaluation of the current model of management of the urbane solid residues of the city of Reef / foot through the lifting of eight thematic axles, what are valued according to the technique of analysis of the content. In sequence, (ii) it studied the relation of four indicators (population, income, generation and composition gravimetric) in 31 sectors of collection of urbane solid residues, using, for such, multivaried techniques, like the analysis of the component principal and of the hierarchical grouping.

Koetz (2016) demonstrated, through the realization of a diagnosis, the operational situation found in the enterprise relative to the separation of his solid residues and reways, his treatment and final destination. Bianco (2018) proposed a model of management of differentiated RSU, in the stages of collection, transport, treatment and use of residues, able to attend the legal prerogatives in economical, social and environmental extent, and, what makes possible the introduction of a model economical creator of wealth, job and income in a sustainable environment in the local authorities of the Western Mesoregion of the Paraná. So, evidences of the inquiry signal that the subject management of solid residues keeps on being stimulating and when investigators' glances were attracted to understand his meanders, specificities, performance and contribution for a sustainable society.

## METHODOLOGY

This study was developed in the western extreme inhabitant of Santa Catarina. It contemplated 59 local authorities distributed in 2 microregions (Chapecó and São Miguel of the West), when 4 municipal associations Ameosc are understanding – Association of the Local authorities of the Western Extreme of Saint Catherine, with 19 local authorities, Amerios – Association of the local authorities of Between Rivers, with 17 local authorities, Amosc – Association of the Local authorities of the West of Saint Catherine, with 21 local authorities and Amnoroste – Association of the Local authorities of the Northwest of Saint Catherine, with 06 local authorities. The local authorities of Grove, pertaining to Amosc, Coronel Martins, Galvão and Jupιά pertaining to Amnoroste, in spite of the associations belonged target, were considered an aim of the present project, because of being out of the microregions created by the Plan of State Development, which draws a strategy for the development of the state (PLANO SC 2030, 2018).

In a first moment questionnaire was applied to the public agents, for map the profile and volume of residues collected in his city, urban and rural data were collected on the same instrument, but because they are usually collected at different times, it was possible to obtain the quantities individually. The itinerary of the questionnaire contemplated investigations on annual budget destined to the solid residues; quantity of residues collected annual and destination (landfill, recycling or other one); associations, cooperatives and enterprises that collect materials were recycled by you; campaigns of collection of residues carried out in the local authorities; geographical location of the landfills of the local authority; current useful life of the used landfills; and main difficulties.

I join the cooperatives and private enterprises of collectors of residues the questions were done, mainly, to the managers of the entity. Also, in the sequence, inquiry was effectuated near the autonomous / individual collectors, what were mapped he was seeing indication

snowball and what they were not in the sample of the formal collector of the local authority. For both, there was used itinerary that was contemplating the next investigations about: Classification / type, quantities, destiny and sale price of the collected residues, quantity of collaborators wrapped in the processes, main trouble faced in the collection and recycling of residues.

The criterion of selection of the investigated region is associated to the fact of being the most distant region of the capital of the state. Because of bringing together a great number of small local authorities, with characteristics of having urban and rural productive systems, which segregates the residues profile and enlarges the range for the collection, specially for the spacious wrapped territorial areas and operational costs for the efficient management of the system of collection, according to Figure 1.

Figure 1 – Region/municipalities object of study



Source: The authors.

The justification for the limitation of this area like aim of the study, is associated to the type of colonization, which in this region is originating from Rio Grande do Sul and formed mainly by Italians and Germans. Besides, it is a physically detached region of the remainder of the state, because of being practically situated in the same tableland, having so, practically homogeneous conditions, which possibly will make easy the study and the suggestion of solutions, accepted the problems when to be similar was shared also (MINGORI, 2019).

We present the data of the inquiry of descriptive form, using the middle one as main measure and charts crossed like main strategy of presentation of the finds. When relevant and opportune, we use the sum, frequency or other statistical measures and statistical tests, to demonstrate similarities or differences wanted in the analysis.

## PRESENTATION AND ANALYSIS OF THE DATA

The description of the results is that it presents in two complementary sections. In the first one (4.1) he presents to himself the characteristics and profile of the local authorities of the region of study. In this section (4.1) there are analysed the informations supplied by the Public Agents who collaborated with the inquiry. In the section 4.2 are presented the data captured near the collectors of residues for recycling. In this work obtained data of interviewed collectors are presented in 34 cities of the region.

### Presentation and analysis Data of the studied Region

The collected data, there are originating 59 local authorities of the Western Mesoregião of Santa Catarina. Composed by Microrregion of Chapecó (38 local authorities) and Microrregião of São Miguel do Oeste (21 local authorities), the region is a cradle of the Brazilian agro industries of birds and it is a dynamic development pole in the State of Santa Catarina. For analysis effects, those were considered local authorities of small population transport with even 25.000 habitants (CALVO *et al.*, 2016). On basis of this criterion, hackle the cities of the regions they were subtracted of the sample, when there are remaining 57 local authorities which middle general characteristics are shown in the chart 1.

Table 1 – General characteristics of the studied region

Micro-Region	Municipalities of the sample		Average population		Annual volume of waste generated (tons/year)		Budget (medium R\$/ano)
	N	%	Total	Rural	Urban	Rural	
Chapecó	37	64,9%	6216,78	3747,11	1022,10	64,24	261.241,66
São Miguel do Oeste	20	35,1%	6979,70	3514,25	998,29	69,80	262.155,13
TOTAL	57	100%	6484,47	3665,40	1013,74	66,18	261.562,18

Source: The authors.

Since there are not significant statistical differences, between the regions, we treat, initially, the sample as the only. Annual total budget destined to the collection of Home Solid Residues and selective collection of the local authorities of this region, add R\$ 14,909,044.02 up, with a minimum for R\$ 38,000.00 and a maximum for R\$ 1,200,000.00, with Average = R\$ 261,562.18 and Detour-standard = R\$ 233,680.69. More than the half (56,1 %) has budget inferior to R\$ 200.000.00. The middle expense per capita is of R\$ 44.22, being that the obvious narrow relation between total population and “Budget”. The population explains more than 80 % of orçamento<sup>2</sup>

The majority (34) of the investigated local authorities has Plan of Management of Residues (PGR) (59,6 %) and another 15,8 % they are in preparation phase of plane<sup>3</sup>. Though there is no differentiation budgetary between what they have (or not) PGR, which have plans also has bigger number of selective campaigns, according to Table 2, which shows also other characteristics of the region segregated in strata of traineeship of development of the PGR.

Table 2 – Waste management plan x campaigns, frequency and distribution

Has a plan? (PGR)	Average number of City campaigns	Urban collection frequency (average month)	Collection frequency Neighborhoods (average month)	Rural collection frequency (average month)*	Destined for recycling (Total ton)	Destined for Landfill (Total ton)	% Recycled	Population (total people)
No reply	1,50 <sup>a</sup>	20,00	12,00	6,50	726,00	3.834,00	16%	25.690
No	2,14	13,00	9,33	0,24	3.722,40	9.219,80	29%	66.995
In preparation	3,00	15,56	13,78	1,15	902,40 <sup>a</sup>	4455,40 <sup>a</sup>	17%	44.589
Yes	2,57	15,88	10,82	0,45	10.161,90	32.112,66	24%	489.085
<b>TOTAL</b>	<b>2,44</b>	<b>15,37</b>	<b>11,02</b>	<b>0,73</b>	<b>15512,70</b>	<b>49621,86</b>	<b>23,8%</b>	<b>626.359</b>

Note: <sup>a</sup> The fitted numbers they correspond to the significantly different averages for category (test t) of the set of the sample (to the risk of 95 %).

\* Rural estimates were made based on the amount of waste collected and reported by the researched associations.

Source: The authors.

Though the PNRS (LAW N. 12.305, of the 2nd of August of 2010), was stipulating term for implementation of municipal PGR in even 4 (four) years after the date of publication, we check that there is still no service to this public politics for significant part of the local authorities (21,9 %) <sup>4</sup>. In any way, possible to infer of the Table 2, that the PGR seem not to have the wanted effectiveness, in the studied region. I.e. the frequencies of collection and destination are similar in all strata, and, though more than 65 % of the volume destined to the recycling results from local authorities that have Plans, that is due, apparently, to the elevated population contingent. There are distinguished, for fewer, those local authorities that are preparing the plans (see note <sup>a</sup> of the Table 2).

On June 24, 2020, bill 4162/2019 was approved, which gave rise to Law N<sup>o</sup> 14,026 of 15/07/2020, which extended the deadlines for the preparation of waste management plans, varying the dates from August 2021 to August 2024, with shorter deadlines for Capitals and metropolitan municipalities and more extended deadlines for municipalities with smaller amounts of inhabitants (BRASIL, 2020).

On the other hand, it was found that all municipalities surveyed are for their waste to landfill and/or recycling answer to what determines the law (that is, there is no “dumps”). The total waste destined for landfills (49,621 ton) are forwarded to the five existing landfills in the region, as shown in Table 3. Although landfills do not have their own recycling units, they have agreements with collector associations, which receive the waste that can be recycled for processing.

Table 3 – Location of landfills, cities networks and volume

Microrregion	Location of landfill (amount of cities networks)					Total
	Anchieta	Bom Jesus do Oeste	Iporã do Oeste	Saudades	Xanxerê	
Chapecó	6	2	0	21	8	37
São Miguel do Oeste	10	0	5	5	0	20
Total cities networks	16	2	5	26	8	57
Amount received/ per month (ton)	13.723,60	348,00	4.126,00	26.083,26	5.341,00	49,621,86

Source: The authors.

The company Tos Ambiental serves 42 cities and delivers the waste in landfills of Anchieta to Miss, being responsible for 39,806.86 tons of waste collection, or more than 80% of the volume generated in the region. The company Continental delivers in Xanxerê material from seven municipalities. The Serni company delivery in Iporã do Oeste material from five municipalities and waste in Xanxerê the from Tunápolis. The company CW delivery in Bom Jesus material from two municipalities.

Together the regions collect for recycle 15,512 ton of waste, and 9,866.80 ton from 37 municipalities of Chapecí in 5,825 tons of 20 municipalities in the region of São Miguel do Oeste. The average per capita daily uptake of both regions is 0.96 g of waste each day, with a standard deviation of 0.65.

When asked about the difficulties of garbage separation, the main difficulties pointed out by public officers were mentioned in two orders, which are aggregated in Table 4.

Table 4 – Difficulties mentioned by public informants

Difficulty	Number of quotes
Population awareness / waste separation	18
Disposal of waste	12
High cost of implementing selective collection	5
Financial Resources	4
Bureaucracy for inert disposal (furniture and building materials))	2
Disposal of hospital and veterinary waste	1
Rubbish dumps that accumulate water	1
Planning and organization	1
Irregular deposits	1
Lack of dumps	1

Note: seventeen prefectures did not report difficulties

Source: The authors.

The following section provides information provided by the collectors.

### Collector information

70 interviews were conducted in 35 cities in the study area, with individual collectors, companies and associations that spontaneously collect waste in cities. There are a total of 180 collectors in these cities, which collect a total of more than 10,000 tons per year of recyclable plastic waste, paper and cardboard, and metals, as detailed in Table 5.

Table 5 – Quantity and price of waste collected

Category	Type	Average quantity per city (ton / year)	Total Quantity (ton / year)	Average price (R\$)
Plastic	PET Crystal	12,35	432,16	1,45
	PET Green	6,30	220,47	1,29
	PEBD Crystal	21,23	748,23	0,92
	PEBD Colored	19,80	692,84	0,76
	PP (bucket Basin)	9,7	174,56	0,59
	PS+ABC (little bottle)	3,08	46,20	0,37
	PVC	2,00	30,00	0,36

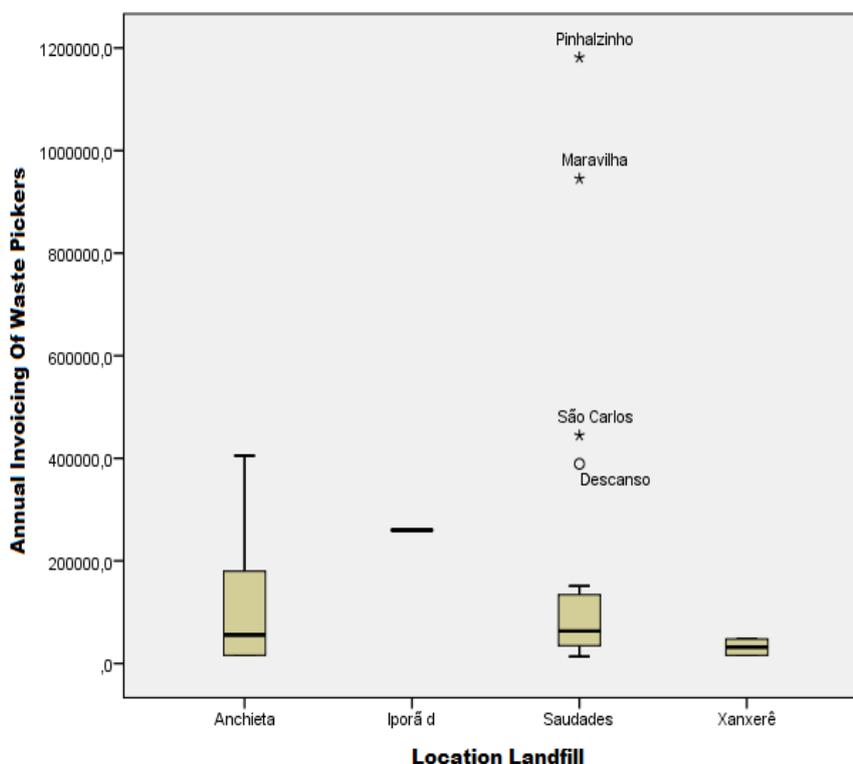
Paper / Cardboard	Cardboard	48,09	1.586,85	0,42
	Mixed Cardboard	76,39	2.673,76	0,13
	White Paper	11,25	146,25	0,30
	Mixed Paper	23,56	259,20	0,20
Metal	Aluminum	5,17	180,98	3,61
	Copper	0,30	9,53	11,00
	Iron	63,92	2.173,33	0,24
Others	Tetrapak	21,98	725,20	0,14
	Raffia	10,96	197,25	0,20
	Glass <sup>a</sup>	64,50	129	

Note: <sup>a</sup> registered in two cities.

Source: The authors.

It is observed, however, that the 12 municipalities that “do not” have a plan and the two who did not respond, has a population comprised of between a minimum of 1.833 and a maximum of 11.191 inhabitants and is, apparently, located in the exception provided in the PNRS, Art, 19, § 2: “in Municipalities with less than 20,000 (twenty thousand) inhabitants, the municipal plan of integrated solid waste management will be streamlined content, in the form of regulation”. The collection and sale of this material generates a total turnover<sup>5</sup> of R\$ 5,377,504.60 with an average turnover R\$ 158,161.90. There are, however, three municipalities outliers, as shown in Figure 2.

Figure 2 – Invoicing of waste pickers by landfill location



Source: The authors.

The municipalities with outlier behavior are Pinhalzinho (R\$ 1,181,504.00), Maravilha (R\$ 945,013.00) and São Carlos (R\$ 444,709.20). Taken from these three, the total turnover of the waste pickers of the 31 cities is R\$ 2,806,278.40, with an average of R\$ 90,525.11 / per municipality. This is equivalent to an average income calculated monthly gross of R\$ 2,286.98 per waste picker.

The associations, mostly (56.3%), reported that the PET collected for the city of Imigrantes – RS and the flexible plastics Celso Ramos – PR. Caxias do Sul – RS is the recipient of most associations for metals (66.7%), rigid plastics (64%), as well as for Tetrapak, cardboard and glass, with 56.3% of associations mentioning.

## DISCUSSION OF RESULTS

From the data collected it is possible to deduce that, although the average of garbage produced in the region (0.96 kg/day). Whereas in the state of Santa Catarina this indicator corresponds to an average of 1,140 kg / day / inhabitant. Our results approximates the national average (1kg/day) (BRASIL, 2013). The study region gives a treatment best suited to their waste than the national average. According to a report by the Brazilian Association of Public cleaning companies and special wastes – Abrelpe (TCU, 2018, p. 1), “Brazil has almost 3,000 dumps running in 1,600 cities”.

The per capita production of solid waste in Brazil, according to the Panorama report of Abrelpe (2017) is 1,035 Kg per day. In research developed by Hendges (2017), points out that the amount of waste produced in 2016 in the southern region of Brazil was 0.773 Kg per inhabitant and that in 2017 this amount decreased to 0.752 Kg per inhabitant. In the state of Santa Catarina there is a smaller generation, of 0.731 Kg per inhabitant (ABRALPE, 2017).

According to data from Abrelpe, 90% of Brazilian cities have garbage collection, but only 59% use appropriate landfills. This is not the case of the Western Region of Santa Catarina, in which all the cities designed their waste to the landfill or recycling. However, using calculation performed on the information provided by public agents, it was found that there are differences between the volumes produced and destined, although on average the difference is not significant. Anyway the disposal of waste in the region can be considered satisfactory/well, if compared with other regions. 61% of municipalities have waste management plan and designed approximately 23.8% of the waste generated is recycled. The use of five landfills to serve 59 cities indicates use of assembled structure (MINGORI, 2019), with potential for sustainable solutions to the management of solid waste (SANTOS; SILVA, 2016). Also contribute to sustainability in the social dimension, the gross income generated by recycling, benefiting approximately 802 pickers in 35 cities, with monthly income of R \$2,286.98 by maker, generating employment and income opportunity (SILVA; PESSALI, 2018).

On the other hand, there is the need to ensure the relationship between Government and society in the management of solid waste (RIBEIRO; PEREIRA, 2014), as the awareness of the population, notably in the separation of garbage, seems to be the greatest difficulty for correct disposal of waste, reinforcing the need for environmental education to the effectiveness of the PNRS (SANTOS; TEIXEIRA; KNISS, 2014).

Among the actions developed by the municipal governments are the campaigns of waste collection, being mostly for the collection of electronics, tires and furniture and waste of tree powders, regarding the awareness of the population the only tool found was the creation of leaflets. A study on the effectiveness of municipal campaigns carried out may be a future research possibility

The management implications of the evidence from this study are associated with concrete indicators and primary mapping on the current panorama of waste management in the West end of Santa Catarina. This evidence can become guide guideline to establish appropriate legal, allocation of financial resources and technologies to seek the transformation of waste, as also predicts the SC Plan 2030. In this way, will be minimized socio-spatial impacts and create job opportunities and boost income and still building infrastructure that support appropriate manage the solid waste from the municipalities.

## FINAL CONSIDERATIONS

This work looks to analyze the profile, produced volume and destination of solid residues in local authorities of small transport in the inhabitant west of Santa Catarina. The data show up a middle production inferior to national average. There are opportunities for integrated management of the residues and reduction of the volume effectively destined to landfills. The solid residues are an element creator of social insertion and of income for the collectors. They provide worthy life, with income superior to many commercial and industrial establishments of the region. Healthy plastics, paper and cardboard the types of residues that produce bigger income to the collectors. But be opportunity for prices bargain road scales, since there is an articulation between actors, for marketing shared in his residues and competition by marketed volume.

The main practical contribution of the study is the presentation of a diagnosis of the type, volume and destiny of the residues produced in the inhabitant of the west Santa Catarina. Besides, it allows a theoretical contribution, showing up primary indicators of the collected volumes, since the official parameters, in his majority, work with extrapolation of averages. The benefits of these data for the public actors are associated to concrete elements for creation and articulation of public policies of strengthening of the programs of collection of residues and of campaigns of commitment of the population for a more and more efficient selective collection. The collectors can benefit through the awareness for a cooperation work inter-associations, which it can bring monetary benefits in for all the wrapped ones. And the society benefits for the integrated management of the solid residues and the pretty and clean city, which contributes in order that the quality of life and good is of the citizens.

Besides, this study contributes to the understanding of the area while reinforcing to what the Management of Solid Residues has to (and it can) be treated as an integrated form, considering all aspects of the sustainability. One of the factors limiting of this study is the space range. The considered results are not that you were overstepping to other regions. Also it can be considered a factor limiting to not identification and treatment of dangerous products. There are these topics like suggestions for future studies.

## REFERENCES

- ABRELPE. *Lançamento do panorama de resíduos sólidos nacionais*. 2017. Disponível em: <http://www.abes-mg.org.br/visualizacao-de-clipping/ler/9557/lançamento-do-panorama-dos-resíduos-sólidos-no-brasil-2017>. Acesso em: 12 maio 2019.
- ALMEIDA, L. A.; GOMES, R. C. Atores, recursos e interesses na formulação da política nacional de resíduos sólidos. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(3), p. 161-169, 2018.
- ALMEIDA, L. A. *A formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise orientada pela complexidade*. 2016. 176 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Administração, Brasília, 2016.
- ALMEIDA, R. G.; NEUMANN, M.; SANCHES, S. L. R. O que é evidenciado no Brasil sobre a responsabilidade social corporativa advinda da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) nos formulários de referência e relatos integrados? *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 13(3), p. 1-25, 2018.
- ALTOÉ, S. M. L.; VOESE, S. B. Gestão de resíduos da indústria do biodiesel: um estudo da criação de valor na cadeia de suprimentos. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 3(1), p. 107-123, 2014.
- BARBOSA, E. R. G. *et al.* Adequação de pequenos municípios às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos: estudo de caso nos municípios de Viçosa-MG e seus limítrofes. *Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 6(3), p. 37-52, 2016.
- BARTOLOZZI, I. *et al.* The application of life cycle assessment (LCA) in municipal solid waste management: A comparative study on street sweeping services. *Journal of Cleaner Production*, 182, p. 455-465, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.01.230
- BATISTA, B. C. *Análise da efetividade dos instrumentos econômicos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)*. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável do Centro Tecnológico, Espírito Santo, 2018.
- BEHROOZNIYA, L. *et al.* Sustainability analysis of landfilling and composting-landfilling for municipal solid waste management in the north of Iran. *Journal of Cleaner Production*, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.08.307
- BIANCO, T. S. D. *Modelo de gestão dos resíduos sólidos urbanos como elemento de desenvolvimento regional sustentável: uma análise dos municípios do Oeste do Paraná*. 2018. 281 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2018.
- BOTELLO-ÁLVAREZ, J. E. *et al.* Informal collection, recycling and export of valuable waste as transcendent factor in the municipal solid waste management: A Latin-American reality. *Journal of Cleaner Production*, 182, p. 485-495, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.02.065
- BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Lei N.12.305*, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 12 maio 2019.
- BRASIL. *Cada brasileiro gera 1 kg de lixo por dia*. 2013. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2013/08/semana-nacional-do-meio-ambiente-2013>. Acesso em: 12 maio 2019.
- BRASIL. *Lei n. 14.026*, de 15 de julho de 2020. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/32462863>. Acesso em: 8 jan. 2021.
- CALVO, M. C. M. *et al.* Estratificação de municípios brasileiros para avaliação de desempenho em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, n. 4, out.-dez. 2016.
- CAMARGO, I. V. *Indicadores de sustentabilidade no contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma proposta para Bragança Paulista-SP*. 2014. 216 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.
- CAMPOS, L. M. S. *et al.* A reciclagem como empreendedorismo: fonte de transformação socioeconômica e ambiental. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, Campo Limpo Paulista, v. 2, n. 2, p. 3-15, 2009.
- CELERI, M. J. *A política nacional de resíduos sólidos: proposta de adequação para a gestão e o gerenciamento dos consórcios intermunicipais*. 2012. 169 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, 2012.
- CHAMIZO-GONZÁLEZ, J.; CANO-MONTERO, E.-I.; MUÑOZ-COLOMINA, C. I. Does funding of waste services follow the polluter pays principle? The case of Spain. *Journal of Cleaner Production*, 183, p. 1.054-1.063, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.02.225
- DINNEBIER, F. F. *Embalagens sustentáveis: redução do hiperconsumo do foco na Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2015. 263 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2015.

- DOMINGOS, D. C.; BOEIRA, S. L. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domiciliares: análise do atual cenário no município de Florianópolis. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 4(3), p. 14-30, 2015.
- FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(3), p. 689-696, maio/jun. 2001.
- FERREIRA, A. Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Paraná. *Revista Capital Científico – Eletrônica*, 16(2), p. 105-119, 2018.
- FUSS, M.; VASCONCELOS BARROS, R. T.; POGANIETZ, W. R. Designing a framework for municipal solid waste management towards sustainability in emerging economy countries – An application to a case study in Belo Horizonte (Brazil). *Journal of Cleaner Production*, 178, p. 655-664, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.01.051
- HAVUKAINEN, J. *et al.* Environmental impact assessment of municipal solid waste management incorporating mechanical treatment of waste and incineration in Hangzhou, China. *Journal of Cleaner Production*, 141, p. 453-461, 2017. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.09.146
- GENG, Y.; TSUYOSHI, F.; CHEN, X. Evaluation of innovative municipal solid waste management through urban symbiosis: a case study of Kawasaki. *Journal of Cleaner Production*, 18(10-11), p. 993-1.000, 2010. DOI: 10.1016/j.jclepro.2010.03.003
- GENG, Y. *et al.* Creating a “green university” in China: a case of Shenyang University. *Journal of Cleaner Production*, 61, p. 13-19, 2013. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.013
- GHISELLINI, P.; CIALANI, C.; ULGIATI, S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, p. 11-32, 2016. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.09.007
- HENDGES, A. S. Resíduos Sólidos na Região Sul do Brasil em 2016. *EcoDebate*, 9 nov. 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/11/09/residuos-solidos-naregiao-sul-do-brasil-em-2016-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>. Acesso em: 25 fev. 2019.
- HORNSBY, C. *et al.* A roadmap towards integrated assessment and participatory strategies in support of decision-making processes. The case of urban waste management. *Journal of Cleaner Production*, 142, p. 157-172, 2017. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.06.189
- KOETZ, J. *Modelo para um processo de descarte de resíduos em um centro de distribuição de uma rede de Hipermercados*. 2016. 65 f. Programa de Pós-Graduação Avaliação de Impactos Ambientais – Unilassale, Canoas, RS, 2016.
- LAMAS, S. A. Gestão de resíduos sólidos em meios de hospedagem: um estudo de caso do Projeto Lixo Mínimo do Hotel Bühler em Visconde de Mauá, RJ. *Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*, 7(1), p. 147-161, 2015.
- LEITZKE, C. P. *A política nacional de educação ambiental e a política nacional de resíduos sólidos: uma possibilidade*. 2015. 79 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Política Social, Pelotas, 2015.
- LIIKANEN, M. *et al.* Steps towards more environmentally sustainable municipal solid waste management – A life cycle assessment study of São Paulo, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 196, p. 150-162, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.06.005
- LOPES, J. C. J.; LIMA, S. N. C. Economia solidária: estudo de caso sobre o processo de gestão de resíduos sólidos, em Campo Grande – MS. *Desafio On-line*, 2(3), p. 814-831, 2014.
- MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Revista de Administração Pública*, 52(1), p. 24-51, 2018.
- MARANHÃO, R. A.; SOUZA, M. T. S.; TEIXEIRA, C. E. Gestão de resíduos de serviço de saúde em organização militar: um estudo de caso na Marinha do Brasil. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 12(2), p. 44-60, 2015.
- MARANHÃO, R. A.; PEREIRA, F. D. S.; TEIXEIRA, C. E. Proposta de avaliação dos Sistemas de Gestão de Resíduos de serviços de saúde em organizações hospitalares da administração pública. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 13(3), p. 66-83, 2016.
- MARTÍNEZ, M. P. *et al.* La Logística Inversa como Herramienta para la Gestión de Resíduos de los Supermercados de Venta Al por Menor. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6(3), p. 150-165, 2017.
- MELLO, T. H. C.; SEHNEM, S. Gestão de Resíduos Sólidos: um estudo de caso na CETRIC (Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais) de Chapecó-SC. *Revista Gestão & Planejamento*, 17(3), p. 432-462, 2016.

- MELO, T. M. *A model of solid wastage management: application in artifact and pre cast concret industry*. 2009. 61 f. Dissertação (Mestrado em Engenharias) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.
- MINGORI, F. R. *Plano de gestão de resíduos recicláveis para o oeste de Santa Catarina: geração de valor para os resíduos urbanos e rurais*. 2019. 272 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, Chapecó, SC, 2019.
- MORAES, M. A. *et al.* Análise dos custos ambientais relacionados com a gestão de resíduos em indústrias químicas. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 16(2), p. 505-522, 2017.
- MIRANDA, M. L. *et al.* Market-Based Incentives and Residential Municipal Solid Waste. *Journal of Policy Analysis and Management*, 13(4), p. 681, 1994. DOI: 10.2307/3325493
- OTHMAN, S. N. *et al.* Review on life cycle assessment of integrated solid waste management in some Asian countries. *Journal of Cleaner Production*, 41, p. 251-262, 2013. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.09.043
- PAIVA, M. B. M. *et al.* Consumer myopia: uma análise do gap entre atitude e comportamento sustentável. *Revista de Administração da UFSM*, v. 10, p. 26-43, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1983465925233>.
- PANTOJA, F. P.; PEREIRA, J. A. R. Transferências voluntárias da União para os municípios brasileiros: uma análise da execução dos recursos nas políticas do setor de resíduos sólidos. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(2), p. 111-122, 2018.
- PLANO SC 2030. 2018. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/visualizar-biblioteca/acoes/plano-catarinense-de-desenvolvimento/1162-plano-sc-2030-versao-final/file>. Acesso em: 19 maio 2019.
- POLAZ, C. N. M.; TEIXEIRA, B. A. N. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). *EngSanit Ambient*, v. 14, n. 3, jul./set. p. 411-420, 2009.
- RAVINDRA, K.; KAUR, K.; MOR, S. System analysis of municipal solid waste management in Chandigarh and minimization practices for cleaner emissions. *Journal of Cleaner Production*, 89, p. 251-256, 2015. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.10.036
- RIBEIRO, L. M. P.; PEREIRA, J. R. Relações entre poder público e sociedade na gestão de resíduos sólidos de um município de Minas Gerais: uma análise sob o enfoque das abordagens da administração pública. *Revista Administração em Diálogo*, 16(2), p. 28-47, 2014.
- ROCHA, A. C. *et al.* Gestão de resíduos sólidos domésticos na zona rural: a realidade do município de Pranchita/PR. *Rev. Adm. UFSM*, Santa Maria, v. 5, n. 4, Edição Especial, p. 699-714, set./dez. 2012.
- RODRIGUES, A. P. *et al.* Developing criteria for performance assessment in municipal solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 186, p. 748-757, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.067
- SANTOS, A. C. J.; SILVA, G. Organizações inovadoras sustentáveis: insights em prol de maior competitividade. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 3(3), p. 13-26, 2016.
- SANTOS, Mario Roberto dos; TEIXEIRA, Cláudia Echevengúá; KNISS, Cláudia Terezinha. Avaliação de desempenho ambiental na valorização de resíduos sólidos de processos industriais. *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria: Universidad Federal de Santa Maria, v. 7, p. 75-92, 3 abr. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1983465912982>
- SILVA, C. L.; BIERNASKI, I. Planejamento e gestão de resíduos sólidos urbanos: um estudo de caso na região metropolitana de Belo Horizonte à luz da PNRs. *Gestão & Regionalidade*, 34(101), p. 184-199, 2018.
- SILVA, R. C.; DONAIRE, D. A gestão de resíduos sólidos urbanos: um estudo de caso na prefeitura de São Paulo. *Revista Administração em Diálogo*, 9(1), p. 121-143, 2007.
- SILVA, G. J. A.; PESSALI, H. F. Proposta de indicadores de cooperação na gestão compartilhada de resíduos sólidos. *Revista de Ciências da Administração*, 20, Edição Especial, p. 63-83, 2018.
- SILVA, J. W. N. *O modelo de gestão de resíduos sólidos e a geração de emprego e renda: a experiência da Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte*. 2000. 131 f. Mestrado em Administração, Belo Horizonte, MG, 2000.
- SILVA, R. C. P. *Avaliação do modelo de gestão dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Recife/PE e estudo dos indicadores gerenciais nos setores de coleta por meio de técnicas multivariadas*. 2015. 118 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Recife, PE, 2015.
- SILVA, P. G. C. *Os catadores de Porto Alegre e a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2016. 244 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, Porto Alegre, RS, 2016.
- SILVEIRA, R. S. E.; PHILIPPI, L. S. Consórcios públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 205-224, jan./abr. 2008.

- SILVEIRA, M. A. *et al.* Adequação ambiental de fabricantes de equipamentos eletromédicos: produção isenta de produtos perigosos e gestão de resíduos sólidos. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 2(2), p. 3-18, 2013.
- SOUZA, F. F. *et al.* Gestão de resíduos sólidos na construção civil: uma análise do relatório GRI de empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Navus – Revista de Gestão e Tecnologia*, 5(4), p. 78-95, 2015.
- SPERB, M. P.; TELLES, D. H. Q. Gestão de resíduos sólidos e turismo: o tratamento dado por meios de hospedagem e pelo setor público na Ilha do Mel, PR. *Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*, 6(4), p. 603-622, 2014.
- SPÍNOLA, E. O. *A participação na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em Ilhéus, BA: “gestão compartilhada?”*. 2014. 167 f. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar e Profissional) – Universidade Federal da Bahia, Programa de Desenvolvimento e Gestão Social da Salvador, Bahia, 2014.
- STRAIOTO, R. G. T. *Gestão de design para a sustentabilidade com foco na Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2012. 108 f. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2008.
- STUMPF, U. D.; THEIS, V.; SCHREIBER, D. Gestão de resíduos sólidos em empresas metalmeccânicas de pequeno porte. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 7(2), p. 230-247, 2018.
- TCU. Tribunal de Contas da União. Brasil tem quase 3 mil lixões em 1.600 cidades. *União*, a. 33, n. 0, 2018. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A-81881F6621B535016630E3A8E85773>. Acesso em: 17 maio 2019.
- YONG, Y. S.; LIM, Y. A.; ILANKOON, I. M. S. K. An analysis of electronic waste management strategies and recycling operations in Malaysia: Challenges and future prospects. *Journal of Cleaner Production*, 2019. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.03.205

## NOTES

- <sup>1</sup> Only 10,5 % of the investigated local authorities has annual budgets superior to R\$ 500,000.00.
- <sup>2</sup> The linear regression of the dependent variable Budget with the variable independent Population presents a marginal expense for R\$ 37.32 for individual. coefficient Stripes 37.32 (t=15,036, Sig 0.00).
- <sup>3</sup> These data are likened to the lifting carried out by the Public prosecution service (MPSC) in 2012 (G1, 2012). Available in (<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2012/08/sc-tem-quase-metade-dos-aterros-sanitarios-em-otimas-condicoes.html>).
- <sup>4</sup> It is noticed, meantime, that 12 local authorities that have not plan and the two that did not answer, it has population understood between a minimum of 1.833 and a maximum of 11.191 inhabitants, being, apparently, when: “For Local authorities with less than 20.000 (twenty thousand) inhabitants, the municipal plan of integrated management of solid residues will have simplified content, in the form of the regulation” was situated in the exception predicted in the PNRS, Art, 19, § 2nd.
- <sup>5</sup> Value calculated by the prudent average of the price and quantity informed by each interviewed one.
- <sup>6</sup> Average test for value 1, results t =-0.422, df=56, sig = 0.675.
- <sup>7</sup> When it is grouped and compares the volume of collected garbage (urbane way + rural) and destined volume (I land + recycling) we check differences in 25 local authorities (42.3%), being that in three local authorities the difference is negative (indicating possibility of lixão). Meantime when the average is analysed, the test t for gaged tuns samples (Collected/destined) does not present significant statistical difference.
- <sup>8</sup> The present work was carried out with support of the Bottom of Support to the Maintenance and to the Development of the Superior Education – Uniedu/Fumdes.

## LICENCIAMENTO AMBIENTAL: As Novas Propostas para a sua (Des)Regulamentação em Tramitação no Congresso Nacional

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.9055>

Recebido em: 21/5/2020

Aceito em: 6/5/2021

Thaysa Sonale Almeida Silva,<sup>1</sup> Ricardo Carneiro,<sup>2</sup> Flávia de Paula Duque Brasil<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente trabalho propõe-se a examinar as principais propostas de mudanças no arcabouço institucional do licenciamento ambiental brasileiro em tramitação no Congresso Nacional durante a legislatura encerrada em 2018, à luz da noção de regulação estatal. A partir de uma abordagem analítico-descritiva apoiada em levantamentos bibliográficos e documentais, verificou-se que as mudanças institucionais propostas são informadas por uma percepção do licenciamento ambiental como um processo excessivamente burocratizado que constitui um óbice ao desenvolvimento e voltam-se na direção de sua simplificação, tendo em vista conferir maior celeridade à concessão de licenças. Ao final, conclui-se que as novas regras trazem, em seu bojo, o estreitamento das possibilidades de participação da sociedade no processo, bem como de órgãos intervenientes, e a aceleração do trâmite procedimental para a emissão de licenças, afetando o potencial de o instrumento cumprir efetivamente os propósitos delineados na política ambiental de prevenir e mitigar os impactos das atividades socioeconômicas sobre o meio ambiente.

**Palavras-chave:** política ambiental; licenciamento ambiental; regulação; instituições; Congresso Nacional.

### ENVIRONMENTAL LICENSING: THE NEW PROPOSALS FOR ITS (DE)REGULATION IN PROCESSING IN THE NATIONAL CONGRESS

### ABSTRACT

The paper proposes to examine the main proposals for changes in the institutional framework of Brazilian environmental licensing under way in the National Congress during the legislature that ended in 2018, highlighted by the notion of state regulation. From an analytic-descriptive approach supported by bibliographical and documentary research, it has been found that the proposed institutional changes are informed by a perception of environmental licensing as an excessively bureaucratized process that is an obstacle to development and is directed towards its simplification, capable of giving greater speed to the granting of licenses. In the end, it is concluded that the new rules bring, in their midst, the narrowing of the possibilities of society's participation in the process, as well as public agencies' participation, and the acceleration of the procedural process for the issuance of licenses, affecting the potential of the instrument to effectively fulfill the purposes outlined in the environmental policy of preventing and mitigating the impacts of socioeconomic activities on the environment.

**Keywords:** environmental policy; environmental licensing; regulation; institutions; National Congress.

<sup>1</sup> Fundação João Pinheiro (FJP). Belo Horizonte/MG, Brasil.

<sup>2</sup> Autor correspondente. Fundação João Pinheiro (FJP) – Escola de Governo. Alameda das Acácias, 70 – São Luiz. Belo Horizonte/MG, Brasil. CEP 31275-150. <http://lattes.cnpq.br/6739881018308220>. <https://orcid.org/0000-0003-4674-7639>. [ricardo.carneiro@fjp.mg.gov.br](mailto:ricardo.carneiro@fjp.mg.gov.br)

## INTRODUÇÃO

Nas décadas finais do século 20 o reconhecimento da necessidade do enfrentamento dos problemas ambientais levou à sua incorporação na agenda pública em escala global. A edição do National Environmental Policy Act (Nepa) pelo governo dos Estados Unidos, em 1969, pode ser considerada um marco referencial do processo. Na sequência, a difusão da adoção de mecanismos de regulação ambiental ganha impulso a partir da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente, ocorrida em 1972, cujas discussões enfatizaram a importância da adoção de estratégias com o intuito de conciliar desenvolvimento e proteção ao meio ambiente.

É nesse contexto que a regulação ambiental brasileira avança na direção de uma política orientada para a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, entendida como essencial à sadia qualidade de vida da população, descolando-se da preocupação estrita com o uso dos recursos naturais, da qual são expressão os Códigos das Águas e Florestal, editados nos anos de 1930. Destacam-se, como marcos do processo, a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), pela Lei n. 6.938 de 1981 (MOURA, 2016), e a inserção da temática ambiental na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

Entre os dispositivos regulatórios introduzidos pela PNMA, o licenciamento ambiental mostra-se como a principal ferramenta da gestão ambiental, cumprindo o papel de instrumentalizar a mediação do desenvolvimento das atividades socioeconômicas e a prevenção e mitigação de seus impactos sobre o meio ambiente. O licenciamento constitui um procedimento administrativo que impõe ao responsável por atividades que utilizam recursos naturais e/ou que se configuram como potenciais ou efetivamente poluidoras a obrigação de buscar, junto aos órgãos ambientais, a autorização para sua instalação e operação.

Nos anos recentes, o licenciamento ambiental tem sido frequentemente apontado como um dos entraves ao desenvolvimento econômico do país (BANCO MUNDIAL, 2008; LIMA; MARGRINI, 2010; HOFMANN, 2015). Essa suposta ineficiência do instrumento estaria associada a problemas de natureza institucional e operacional. Do ponto de vista institucional, uma das principais questões levantadas refere-se à edição de diversas normas infralegais para a regulamentação de sua aplicação, sem o balizamento de uma lei federal, o que estaria trazendo insegurança jurídica à atividade licenciadora (ABEMA, 2013; HOFMANN, 2015). Do ponto de vista operacional, a ênfase recai na estrutura técnica dos órgãos ambientais (BANCO MUNDIAL, 2008; HOFMANN, 2015), cuja fragilidade teria, como um de seus desdobramentos, o excessivo tempo para a análise e a emissão do parecer relativo à concessão de licenças.

Assim, após um período em que as discussões sobre o licenciamento ambiental foram descuradas no Congresso Nacional, observa-se a retomada da questão no contexto de aprofundamento da crise econômica e política que acomete o país a partir de 2015. Com o *impeachment* de Dilma Rousseff e sua substituição por Michel Temer no comando do Executivo Federal, em 2016, ganha centralidade na agenda pública brasileira a promoção de reformas político-institucionais de viés neoliberal voltadas à retroação do papel do Estado na economia e à compressão do gasto público (OLIVEIRA, 2019).

Esse reformismo de orientação pró-mercado alcança a temática ambiental, manifestando-se nas proposições de mudanças na regulamentação do licenciamento sob o protagonismo do Legislativo Federal. Na Câmara Federal, as discussões giram em torno da proposta da deno-

minada Lei Geral do Licenciamento, a partir do Projeto de Lei (PL) n. 3.729/2004. Já no Senado, focam em grandes projetos de investimento, a partir da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) n. 65/2012 e dos projetos de lei que versam sobre o licenciamento de empreendimentos considerados estratégicos para o país – os Projetos de Lei do Senado (PLSs) n. 602 /2015, n. 603/2015 e n. 654/2015.

Afinada com uma agenda de reformas de cunho neoliberal, as propostas em discussão no Congresso Nacional são portadoras de expressivas mudanças nas regras que ordenam e disciplinam o licenciamento ambiental, com potenciais implicações sobre sua efetividade na promoção dos objetivos de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental enunciados na PNMA.

Primeiro, os argumentos em defesa das proposições reformistas aderem ao entendimento de ser o licenciamento ambiental um entrave burocrático à realização das obras e empreendimentos econômicos, desconsiderando seu importante papel como instrumento de gestão sustentável e controle estatal sobre as atividades com potenciais ameaças ao equilíbrio ambiental. Segundo, são propostas que, ao encolherem o escopo da atuação do poder público, enfraquecem sua atuação mediadora nas tomadas de decisão que se revestem de potencial impacto ambiental, por meio do qual busca assegurar a prevalência do princípio da supremacia do interesse coletivo sobre o individual, necessária à criação de condições para a concretização de um desenvolvimento socioeconômico mais justo. Terceiro, as propostas retiram fases importantes do processo licençatório, especialmente relacionadas à gestão democrática dos recursos naturais, ao restringir as audiências públicas que dão voz à sociedade civil nas tomadas de decisão.

O objetivo do artigo consiste em examinar as principais mudanças na regulamentação da atividade licenciadora consubstanciadas nas propostas em trâmite no Congresso Nacional até o ano de 2018 e seus potenciais impactos sobre a efetividade do instrumento no tocante ao desiderato de assegurar a preservação da qualidade ambiental no país. Fundamentada na noção de regulação estatal, a análise realizada mostra que as modificações propostas apontam para um retrocesso normativo na institucionalidade construída em torno da gestão ambiental. De um lado, as proposições reformistas encolhem o escopo da atuação reguladora do poder público na área ambiental e fragilizam a instrumentalidade do licenciamento, a partir da definição de regras mais restritivas para sua aplicação. De outro, retiram fases importantes da atividade licenciadora, especialmente relacionadas à participação da sociedade civil no processo, ao limitar as audiências públicas nele previstas.

A abordagem da questão reveste-se de interesse tanto para o campo da administração pública e áreas disciplinares correlatas quanto para a sociedade, tendo em vista a importância do licenciamento como instrumento de uma gestão ambiental efetivamente comprometida com a proteção ao meio ambiente. Como pondera Pollitt (2013), referindo-se às reformas na administração pública de um modo geral, as proposições reformistas normalmente não expressam formulações lastreadas em fundamentação científica. Ao contrário, compõem o campo decisório de tais iniciativas motivações de cunho ideológico ou doutrinário, além de modismos e preferências políticas.

Nesse sentido, a produção de conhecimento que possa contribuir para a explicitação das razões que movem os intentos reformistas relativos ao licenciamento e a compreensão de seus potenciais resultados justificam-se para além da dimensão acadêmica, ainda que se reconheça

que exercícios de prognose no campo das Ciências Humanas revelem-se uma tarefa complexa, permeada por incertezas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A partir do método de pesquisa qualitativo, o artigo desenvolve uma abordagem analítico-descritiva das propostas de mudanças no licenciamento ambiental em tramitação no Congresso Nacional até 2018, apoiando-se em levantamentos bibliográfico e documental. Da perspectiva do levantamento bibliográfico, são utilizadas principalmente as plataformas *Scientific Periodicals Eletronic Library (SPELL)* e *Scientific Eletronic Library On-line (SciELO)*. Da perspectiva documental, a seleção dos materiais prioriza fontes de dados primárias, conforme critérios expostos por Scott (1990) e retomados por Bryman (2012), a saber: autenticidade, credibilidade, representatividade e significação.

A análise é desenvolvida à luz da noção de regulação estatal, na qual sobressaem o papel das instituições como regras do jogo e a estruturação de capacidade técnica com a incumbência de aplicá-las. Com base em resumida incursão pela literatura, são definidas as concepções dos termos que vão ser mobilizadas na abordagem das mudanças propostas no arcabouço institucional do licenciamento ambiental.

Referenciado nas categorias analíticas relacionadas à operacionalização da regulação estatal, quais sejam, instituição, arranjo institucional e capacidade estatal, recupera-se, na sequência, a trajetória da política ambiental brasileira, de forma a contextualizar o licenciamento ambiental e sua instituição. A atenção é dirigida para a regulamentação da atividade licenciadora, feita em processo, cujo conteúdo é a referência para as proposições reformistas em tramitação no Legislativo Federal. Na abordagem da questão, que contempla considerações críticas acerca da operacionalização do licenciamento, recorre-se a levantamento bibliográfico e à pesquisa documental em *sites* governamentais e de Organizações Não Governamentais (ONGs) atuantes na área ambiental.

Recuperada a trajetória da política ambiental brasileira, o próximo passo consiste no exame propriamente dito das propostas de mudanças na regulamentação do licenciamento ambiental, procurando explicitar suas motivações, o que têm em comum e em que divergem. Esse exame tem, como principal referência, os textos dos projetos nas versões originais quando da tramitação nas respectivas casas legislativas, Câmara dos Deputados e Senado Federal, e se utiliza, complementarmente, de contribuições analíticas relativas à temática obtidas por meio de revisão de literatura.

A análise procura avançar além da descrição das mudanças propostas na regulamentação do licenciamento, discutindo os potenciais desdobramentos delas advindos, com ênfase em dois aspectos principais, que remetem às novas especificações normativas referentes ao rito processual da emissão de licenças. Primeiro, os atores relevantes no processo, nomeadamente quem licencia e quem se submete ao licenciamento; segundo, as implicações dos novos procedimentos, protocolos e parâmetros propostos no tocante à autonomia decisória dos órgãos licenciadores quanto à condução do licenciamento, de um lado, e às exigências postas a quem deve se submeter à obtenção de licença ambiental, de outro. Ao final, as conclusões procuram sintetizar os principais resultados da análise empreendida.

## REGULAÇÃO ESTATAL, INSTITUIÇÕES E CAPACIDADE ESTATAL

A literatura sobre regulação é ampla (BALDWIN; SCOTT; HOOD, 1998; LEVI-FAUR, 2004), refletindo, em particular, o fato de sua discussão interessar a disciplinas diversas (JORDANA; LEVI-FAUR, 2004; BALDWIN; CAVE; LODGE, 2010). Das diferentes perspectivas de abordagem advêm interpretações bastante variadas da temática, que vão da ênfase na regulação como a característica mais marcante do Estado contemporâneo, posta na ideia de Estado regulador (FEINTUCK, 2010), ao entendimento de que o escopo de sua aplicação extravasa a esfera de atuação estatal, inscrita na noção de autorregulação.

Reconhecendo as distintas perspectivas de abordagem referentes à regulação, Jordana e Levi-Faur (2004) relacionam, com base em Baldwin, Scott e Hood (1998), o que consideram como os três significados principais que o termo assume na literatura. O primeiro define regulação como a proposição de regras de natureza autorizativa articulada com a especificação de um arranjo estatal com incumbência de fiscalizar e impor sua observância (JORDANA; LEVI-FAUR, 2004; SCOTT, 2003). O segundo amplia a concepção de regulação, que passa a incluir os diversos instrumentos de política pública (JORDANA; LEVI-FAUR, 2004) mobilizados no sentido de controlar ou influenciar a dinâmica das múltiplas interações de uma dada sociedade. O terceiro alarga ainda mais a concepção de regulação, compreendendo também as instituições informais – normas, valores, códigos de conduta, etc. – congruente com a ideia de autorregulação que, importa destacar, opera com a sanção ou apoio do Estado (BARTLE; VASS, 2007).

Com base nas concepções anteriores, nas quais se sobressai a ênfase nos instrumentos regulatórios e na forma como são postos em prática, interessa salientar os fins pretendidos pela atividade reguladora. É nesse sentido que aponta a definição proposta por Black (2002, p. 172, tradução nossa), segundo a qual regulação é um “processo que envolve a tentativa focada e sustentada de alterar o comportamento dos outros, de acordo com critérios ou padrões definidos, com a intenção de produzir um resultado ou resultados amplamente identificados”.

Apoiado nesse entendimento, regulação implica tanto o controle que se impõe sobre as condutas dos agentes nas transações que fazem entre si quanto o esforço deliberado no sentido de influenciar a formação e o modo de atuação dos agentes, imprimindo-lhes direcionamentos objetivos em consonância com o interesse público. Sob esse prisma analítico, pode-se entender a regulação ambiental na linha da proposição feita pela United States Environmental Protection Agency (USEPA, 1992), segundo a qual expressa a atuação pública, em suas diferentes modalidades, voltada a controlar ou reduzir os efeitos negativos ou indesejáveis da interação humana sobre o meio ambiente (RIBEIRO; KRUGLIANKAS, 2011).

No cerne da ideia de regulação evidencia-se o papel que as regras desempenham correlativamente à ação, cuja discussão encontra terreno fértil na moderna análise institucional, que se desenvolve na área das Ciências Sociais a partir do pressuposto de que as instituições importam, mostrando-se decisivas na determinação dos resultados políticos e econômicos da sociedade contemporânea (HALL; TAYLOR, 2003). Desdobrando-se em diferentes vertentes interpretativas, entre as quais a econômica ou da escolha racional e a histórica (HALL; TAYLOR, 2003; CAMPBELL, 2007), o neoinstitucionalismo proporciona subsídios teóricos para a interpretação da forma como as instituições moldam a dinâmica das relações sociais que influenciam a conduta decisória dos atores nas múltiplas interações em se engajam, bem como os resultados delas advindos.

Da perspectiva do neoinstitucionalismo da escolha racional, a interpretação possivelmente mais influente acerca das instituições consiste em tratá-las como “regras do jogo”, ou, mais especificamente, os constrangimentos que moldam as interações humanas (NORTH, 1993, p. 3, tradução nossa), sejam elas econômicas, políticas ou sociais. Conforme Shepsle (2008, p. 24), como regras do jogo, as instituições estabelecem quem são os atores relevantes nas interações sobre as quais incidem suas prescrições, os respectivos repertórios de ação abertos à escolha que fazem, as informações de que dispõem e os resultados das escolhas feitas.

Por sua vez, da perspectiva do neoinstitucionalismo histórico, as instituições são entendidas como os procedimentos, normas e convenções formais e informais que orientam a conduta dos atores e das organizações (HALL; TAYLOR, 2003; CAMPBELL, 2007; SANDERS, 2008). Essa influência engloba uma interpretação similar à do neoinstitucionalismo da escolha racional, mas vai além, ao considerar que as instituições proporcionam “modelos morais e cognitivos que permitam a interpretação e a ação” (HALL; TAYLOR, 2003, p. 198).

Pode-se afirmar, portanto, que as instituições são portadoras, ao mesmo tempo, de constrangimentos e oportunidades, moldando o que é pertinente ou não nas interações que se processam nos diversos campos de atividade. Nesse sentido, as instituições influenciam as preferências e os interesses dos agentes, cujos efeitos repercutem nas escolhas que fazem e nos resultados alcançados. Essa influência estende-se também à distribuição de recursos entre os agentes – o que é possível mobilizar e quem pode fazê-lo – conferindo vantagens a determinados agentes em detrimento de outros, e à própria conformação dos agentes relevantes em um dado campo de atividade (CARNEIRO, 2000).

Um conjunto específico de instituições desenhado para fins da promoção de uma dada intervenção pública, como o licenciamento ambiental, compõe o que se designa como arranjo institucional. Recorrendo a Gomide e Pires (2014, p. 13), o arranjo institucional consiste no “conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública”. As especificações nele postas delineiam “quem está habilitado a participar de um determinado processo, o objeto e os objetivos deste, e as formas de relações entre os atores” (*Idem*, p. 14).

Entre os atores relevantes no arranjo institucional do licenciamento ambiental merecem especial destaque aqueles formalmente encarregados da aplicação de suas disposições relativas às práticas e procedimentos concernentes à emissão das licenças ambientais. A abordagem da questão, que se revela crucial no tocante à efetiva consecução dos objetivos visados pela atividade licenciadora, remete à noção de capacidade estatal.

A noção de capacidade estatal expressa, em síntese, a habilidade do governo de mobilizar e administrar recursos humanos, financeiros, físicos e tecnológicos com o intuito de executar as atividades e políticas da agenda pública (CHRISTENSEN; GASLEY, 2008; WU; RAMESCH; HOWLETT, 2015; GOMIDE; PEREIRA, 2018). Sua existência é requisito para eficácia e eficiência da ação governamental, no sentido de assegurar sua consistência e coerência operacional, refletindo-se na qualidade e efetividade das políticas públicas instituídas.

Na análise da capacidade estatal tem-se ressaltado sua “natureza multidimensional, organizada a partir de perspectivas internas e externas ao Estado” (GOMIDE; PEREIRA, 2018, p. 940). Na perspectiva interna, salienta-se a dimensão técnico-administrativa do aparato estatal, que tem, em seu núcleo, a conformação de uma burocracia idealmente informada pelos precei-

tos weberianos de profissionalização, coesão e meritocracia. Na perspectiva externa, importa a habilidade política do aparato estatal no tocante à interação qualificada com a sociedade, envolvendo a interlocução e a negociação com múltiplos atores direta ou indiretamente interessados na ação governamental, movidas pela promoção de valores como a transparência e o incremento da legitimidade (GOMIDE; PIRES, 2014; PIRES; VAZ, 2014).

## A TRAJETÓRIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO: Gênese e Regulamentação

A regulação ambiental brasileira é reconfigurada com a edição da já mencionada Lei Federal n. 6.938/1981, a qual dispõe sobre a PNMA (MOURA, 2016; BUSTAMANTE, 2017). Sua proposição busca articular a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento econômico sob um enfoque antecipatório, e não meramente reativo, à ocorrência de impactos ambientais potencialmente relevantes. Para tanto segue, em linhas gerais, as diretrizes regulatórias adotadas nos Estados Unidos, com a edição da Napa. Nela são estabelecidos os princípios, as diretrizes e os instrumentos do novo arranjo institucional encarregado de zelar pela proteção ao meio ambiente no país, no âmbito do qual se inscreve o licenciamento ambiental.

Previsto na Lei n. 6.938/1981, o licenciamento ambiental é vinculado à elaboração, análise e aprovação da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), denominada como Estudo de Impacto Ambiental (EIA). A especificação da forma como se dá a aplicação do licenciamento ocorre com sua regulamentação por meio da edição do Decreto n. 88.351/1983, que o divide em três etapas sequenciais – as concessões de Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), e Licença de Operação (LO) – correspondentes às fases de planejamento, instalação e entrada em funcionamento do empreendimento.

O arranjo institucional delineado na Lei n. 6.938/1981 com vistas à efetivação da PNMA ancora-se na criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), posteriormente regulamentado pelo DECRETO n. 99.274/1990. A composição do Sisnama envolve órgãos e entidades dos três níveis de governo integrantes da Federação e que têm, como atribuição, a proteção e a melhoria da qualidade ambiental. Em sua estrutura organizacional destacam-se o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), como órgão consultivo e deliberativo; o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), como órgão executor, no âmbito central, dos programas e projetos na área ambiental e do controle e fiscalização das atividades capazes de provocar poluição e degradação ambiental; e os órgãos seccionais dos Estados e dos municípios que assumem responsabilidades similares ao Ibama em suas respectivas jurisdições.

No desenho institucional do Sisnama, o Conama corporifica-se como a principal entidade normatizadora da política ambiental brasileira. O referido Conselho é um colegiado com representação de órgãos federais, estaduais e municipais, do setor empresarial e da sociedade civil. Suas decisões materializam-se principalmente por meio de resoluções, as quais abrangem não apenas a definição de critérios e padrões relativos à proteção ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais,<sup>3</sup> mas também de deliberações vinculadas a diretrizes da política ambiental, o que inclui a regulamentação do licenciamento.

<sup>3</sup> Nos termos da Lei n. 6.938/81, Estados, Distrito Federal e municípios podem elaborar, nas áreas de suas jurisdições, normas supletivas e complementares e padrões relacionados ao meio ambiente, com a observância daquelas deliberadas pelo Conama.

No âmbito da regulamentação do licenciamento definida pelo Conama, destaca-se a Resolução n. 001/1986, que estabelece responsabilidades e encaminhamentos na aplicação do AIA e do licenciamento ambiental. Os principais aspectos operacionais por ela normatizados são o delineamento das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental subsidiado pela elaboração do EIA e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima),<sup>4</sup> e a definição de responsabilidades em sua instituição, o que inclui a análise, para fins de aprovação ou não, do EIA e do Rima. Na esfera federal, a responsabilidade foi atribuída ao Ibama e, na esfera dos Estados, ao órgão ambiental competente. Outra normativa importante remete à Resolução 009/1987, que esclarece a importância da audiência pública, na condição de canal de diálogo entre a sociedade, o empreendedor e o poder público durante o processo de licenciamento, entre outras questões.

Posteriormente a CF/1988, ao mesmo tempo em que recebe a PNMA, eleva a preservação ambiental ao resguardo constitucional, indicando os eixos centrais que obrigatoriamente deveriam ser seguidos nas regras infraconstitucionais posteriormente estabelecidas. Recepcionada pela CF/1988, a Lei n. 6.938/1981 mantém-se como o principal suporte da regulação ambiental brasileira, ancorando a sistemática mais geral das políticas públicas que lidam com a temática na Federação.

Embora, no entanto, o licenciamento ambiental tenha sido incorporado à CF/1988, não houve, após sua promulgação, a edição de uma legislação infraconstitucional regulamentando a matéria. Em decorrência, manteve-se a prevalência da normatização definida pelo Conama, por meio de suas resoluções. Sobre a questão, importa destacar a edição, nos anos de 1990, da Resolução n. 237/1997, que promove uma revisão dos procedimentos da atividade licenciadora, constituindo-se, ainda hoje, em sua principal diretriz.

A Resolução n. 237/1997 do Conama elenca os empreendimentos e as atividades que devem obrigatoriamente sujeitar-se ao processo de licenciamento e reforça a sistemática da tríplice licença. Além disso, estabelece nível único de competência para fins de licenciamento e especifica os níveis de competência federal, estadual e municipal na atividade licenciadora, de acordo com a extensão territorial do impacto ambiental. Isso posto, compete ao Ibama o licenciamento de empreendimentos com impacto de abrangência nacional ou regional, ou seja, que compreendam mais de dois Estados; aos órgãos estaduais, o licenciamento de empreendimentos com impacto incidente sobre mais de um município ou em unidades de conservação de domínio estadual e, ao município, o de empreendimentos de impacto local.

A operacionalização do licenciamento ambiental, a cargo dos órgãos integrantes do Sistema, contudo, não fica imune a críticas, dirigidas, entre outros aspectos, ao excessivo tempo requerido para a emissão das licenças ambientais, que estaria levando a frequentes atrasos na efetivação de projetos de investimento, especialmente de infraestrutura econômica (LIMA; MARGRINI, 2010; CARMO, 2013, HOFMANN, 2015, BUSTAMANTE, 2017). Essas críticas não podem ser dissociadas da forma como se deu a criação dos órgãos ambientais nas esferas central e subnacional de governo.

Conforme Bustamante (2017, p. 92), os órgãos ambientais foram constituídos, especialmente ao longo dos anos 80 e 90, “sem vínculos efetivos, de forma desarticulada”, formando

<sup>4</sup> Nos termos da resolução, o EIA compreende o conjunto de estudos de avaliação de impactos correspondentes aos meios físico, biótico e socioeconômico. Já o RIMA condensa o conteúdo e conclusões do EIA.

uma rede complexa de organizações com capacidades técnicas e administrativas diferenciadas, marcada por conflitos de competências. A percepção negativa acerca da instituição da atividade licenciadora, no entanto, tende a se acentuar a partir do lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC),<sup>5</sup> em 2007, o que corrobora para que lhe seja atribuída a conotação de se constituir em gargalo do processo de desenvolvimento do país.

Uma visão panorâmica das críticas dirigidas à operacionalidade do instrumento pode ser vista em documento publicado pelo Banco Mundial em 2008, com considerações atinentes ao licenciamento de empreendimentos do setor elétrico (HOFMANN, 2015). No referido documento são apresentadas questões relacionadas à qualidade dos estudos ambientais que informam a emissão do parecer sobre a concessão de licenças, à inadequada capacidade técnica e administrativa dos órgãos ambientais integrantes do Sisnama na condução do processo de licenciamento, em suas diversas etapas, e à “sistemática ausência de monitoramento, fiscalização e acompanhamento geral dos projetos licenciados” (HOFMANN, 2015, p. 5).

Esse contexto marcado por questionamentos ao licenciamento enseja a proposição de diversos atos normativos referentes à atividade licenciadora, especialmente por parte do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a despeito de o Conama ser instância com competência formal para sua regulamentação. De acordo com levantamento realizado por Hofmann (2015), no período compreendido entre 2007 e 2015 foram expedidas, sob a forma de instruções normativas e portarias, nada menos que 32 proposições de novas regras aplicáveis ao licenciamento ambiental em âmbito federal, várias delas orientadas para conferir maior celeridade à emissão de licenças ambientais (CARMO, 2013).

Ainda, na análise de Carmo (2013, p. 289), tais dispositivos, “além de estabelecerem prazos máximos para a emissão de licenças ambientais, limitaram a quantidade de exigências e estudos necessários para a emissão destas licenças, [e] diminuíram a complexidade destes estudos”, entre outras medidas, de modo a agilizar o processo. Ao lado disso, outras leis federais abordam a questão do licenciamento, com implicações sobre a tessitura de seu arranjo institucional. Entre elas, merece destaque a Lei Complementar n. 140/2011, que fixa normas para a cooperação entre os entes federativos nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum ou compartilhada relativa à temática ambiental, prevista no Artigo 23 da CF/1988.

No que se refere ao licenciamento, a legislação disciplina a quem compete a emissão de licenças ambientais, promovendo a descentralização da atividade, com a atribuição da responsabilidade, na ampla maioria dos casos, às esferas subnacionais de governo. A proposição dessa descentralização, como ponderam Souza e Von Zuben (2012) e Carmo (2013), se faz sem a necessária consideração da existência de capacidade técnica e administrativa nos governos municipais e mesmo estaduais para assunção da responsabilidade pelo licenciamento. Como atenuante, prevê-se a cooperação intergovernamental no âmbito do Sisnama.

Com tal propósito, o texto legal estabelece a competência supletiva para realizar o licenciamento, a qual abrange tanto situações de não cumprimento de prazos legais para a concessão da licença quanto de ausência de estrutura com adequada capacidade de fazê-lo. Em ambas

<sup>5</sup> Criado em 2007, o PAC busca promover a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética no país, como estratégia para impulsionar o desenvolvimento econômico.

as situações a União, por meio do Ibama, pode assumir supletivamente a competência do órgão seccional estadual e, este último, a do município. Em complemento, faz menção à ação subsidiária em situações nas quais há insuficiência de capacidade do órgão licenciador competente, que pode se dar por meio de apoio técnico, científico, administrativo ou financeiro, sem prejuízo de outras formas de cooperação.

No que respeita, entretanto, à fiscalização da atividade licenciada a cooperação não se coloca, restando determinado que compete estritamente ao órgão que concedeu a licença ambiental realizá-la. Além disso, com a descentralização, que confere aos governos subnacionais autonomia decisória no tocante à gestão ambiental, e o ativismo de órgãos federais, criando contingencialmente regulamentações que lhes interessam, o arcabouço normativo do licenciamento ambiental não apenas se amplia em muito como também se complexifica, dificultando o “entendimento integrado da matéria” (HOFMANN, 2015, p. 56).

De acordo com Hofmann (2015, p. 53), citando pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) em julho de 2014, existiriam “cerca de 30 mil diferentes instrumentos legais produzidos pelos governos federal e estaduais” disciplinando, direta ou indiretamente, a condução da atividade licenciadora. Essa ampliação do tecido normativo acaba formando um emaranhado institucional complexo, de natureza fragmentada, no qual se registram anacronismos e conflitos, fator que aduz insegurança jurídica ao processo de licenciamento (ABEMA, 2013; HOFMANN, 2015, MOURA, 2016). A sobreposição e a falta de clareza no tocante aos procedimentos da atividade licenciadora faz com que a operacionalização dependa de processos paralelos e muitas vezes conflitantes (HOFMANN, 2015), tendo, como efeito não pretendido, a dilação do tempo necessário à concessão da licença, vista como expressão da ineficiência do sistema.

A trajetória institucional do licenciamento ambiental brasileiro, brevemente sintetizada, mostra, portanto, que sua regulamentação operacional combina, atualmente, além das resoluções do Conama, outras normatizações oriundas dos governos federal e subnacionais referentes à matéria. A complexidade do tecido normativo que emerge como um legado desse processo abre espaço para a percepção da necessidade de sua reformulação, tendo em vista garantir maior segurança jurídica à atividade licenciadora e torná-la mais efetiva como instrumento da política ambiental (HOFMANN, 2015; DUARTE; DIBO; SÁNCHEZ, 2017).

## AS NOVAS PROPOSTAS REGULATÓRIAS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM TRAMITAÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL

Existe relativo consenso entre os operadores e estudiosos da área ambiental sobre a necessidade de uma reformulação do licenciamento que garanta uma maior efetividade na tutela administrativa do meio ambiente, a começar por maior segurança jurídica, diante do emaranhado de atos normativos que disciplinam a matéria (HOFMANN, 2015; DUARTE; DIBO; SÁNCHEZ, 2017).

O Congresso Nacional não fica alheio à discussão em torno do licenciamento, com a resurgência, especialmente a partir de 2015, de iniciativas reformistas referentes à temática, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. Na primeira, houve a retomada da tramitação do PL n. 3.729/2004, com a incorporação de expressivas mudanças no texto original.

No segundo, à PEC n. 65/2012 vieram se somar outras três propostas reformistas, consubstanciadas nos PLSs n. 654/2015, n. 603/2015 e n. 602/2015.

Refletindo a saliência adquirida pela ideia de a atividade licenciadora constituir obstáculo ao desenvolvimento, as propostas em tramitação no Legislativo Federal direcionam-se, sobretudo, para a introdução de alterações institucionais capazes de conferir maior celeridade à concessão de licenças (HOFMANN, 2015). Importa destacar, no entanto, aspectos importantes que impactam nos prazos processuais do licenciamento e na qualidade de seus resultados, como as dificuldades operacionais dos órgãos licenciadores, que não recebem os necessários investimentos na adequação de suas respectivas capacidades técnicas (HOFMANN, 2015; ALVAREZ; MOTA, 2010), sendo então negligenciados.

As iniciativas reformistas focam as regras do licenciamento, em que as principais proposições gravitam em torno de três linhas de mudança. A primeira refere-se ao estabelecimento de prazos máximos para emissão das licenças pelos órgãos ambientais. A segunda, à definição de processos licenciatórios mais flexíveis ou simplificados para empreendimentos considerados de menor potencial de impacto ou estratégicos para o desenvolvimento econômico. E, a terceira, ao cerceamento à participação da sociedade civil, ao não prever audiências públicas para os processos simplificados e limitar sua ocorrência quando da previsão de elaboração do EIA, bem como dos órgãos intervenientes, ao colocar prazos curtos para suas manifestações e mantendo a não vinculação ao manifestado à decisão do órgão ambiental.

### A proposta de criação da Lei Geral do Licenciamento em tramitação na Câmara dos Deputados

A discussão sobre uma lei geral para disciplinar o licenciamento ambiental não é recente no âmbito do Legislativo Federal. Na Câmara dos Deputados, muito antes do debate em torno do PL n. 3.729/2004, o PL n. 710/1988, com tal propósito, já estava pronto para votação no Plenário. Denominado como “Lei Geral do Licenciamento”, o PL n. 3.729/2004 foi proposto com o objetivo de disciplinar o processo de licenciamento ambiental federal e regulamentar o inciso IV do parágrafo 1º do Artigo 225 da CF/1988, que dispõe sobre a obrigatoriedade do estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Ademais, na justificação do texto original da proposta sobressai o argumento de que, apesar de passados, quando de sua apresentação, 16 anos da promulgação da CF/1988, o dispositivo referente à sistemática licenciadora ainda carecia de regulamentação, mantendo-se a insegurança jurídica nos atos do licenciamento ambiental, que não contavam com uma regra disciplinadora em âmbito federal. Assim, o principal argumento para a necessidade de aprovação de uma lei específica sobre o licenciamento ambiental seria a “notória insegurança jurídica em que vive o referido setor” (BRASIL, 2004).

O texto final do PL n. 3.729/2004 atualmente em discussão, no entanto, pouco tem a ver com a proposta original. No período de sua tramitação, outros projetos de leis referentes à questão foram apresentados e discutidos na Câmara Federal. De um total de 20 projetos de leis pensados, 14 tiveram seus preceitos considerados na redação final do referido projeto de lei (KLUG, 2017; GUETTA, 2017). Além disso, a proposta passou por análise em cinco comissões, entre elas a Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (CAPA-

DR). No total foram elaborados 20 substitutivos do texto original que, a despeito de apresentar vários pontos polêmicos, foi apresentado, em agosto de 2017, como sendo “O Acordo Possível” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2017).

Como observa Bustamante (2017, p. 100), a concepção do PL n. 3.729/2004 orienta-se no sentido de imprimir maior celeridade ao processo de concessão de licenças ambientais, por meio de simplificação de “determinados procedimentos sem necessariamente observar limitações de cunho legal e técnico”. O texto final contempla questões como o estabelecimento de prazos para a concessão de licença, os estudos e instrumentos específicos pertinentes a cada caso, os critérios para empreendimentos considerados de interesse nacional, a dispensa de licenciamento para determinadas atividades e a priorização do trâmite para projetos que pretendam a melhoria do meio ambiente. Suas principais proposições são elencadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Proposta Regulatória para o Licenciamento Ambiental em trâmite na Câmara dos Deputados

Proposta Regulatória	Descrição	Principais Pontos
Projeto de Lei 3.729 de 2004, “Lei Geral do Licenciamento” – PL 3.729 de 2004	Institui a Lei Geral de Licenciamento Ambiental, dispõe sobre a avaliação ambiental estratégica e dá outras providências; regulamenta o inciso IV do §1º do artigo 225 da Constituição Federal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prevê o licenciamento trifásico e o simplificado (bifásico, em fase única e por adesão e compromisso).</li> <li>– A definição do tipo de licença aplicável a cada empreendimento fica sob a responsabilidade dos entes federativos a partir dos órgãos colegiados do Sisnama.</li> <li>– Dispensa de licenciamento o cultivo de espécies de interesse agropecuário; entre outras atividades.</li> <li>– Estabelece prazos máximos para as fases do licenciamento, no caso de licenciamentos trifásicos e bifásicos, e manifestação de órgãos intervenientes.</li> <li>– Especifica que o não cumprimento dos prazos previstos não implica emissão tácita da licença, mas instaura a competência supletiva de licenciamento.</li> <li>– Audiências públicas em rito de tríplice licenciamento, com obrigatoriedade de pelo menos uma audiência pública. Para o licenciamento simplificado, prevê o recebimento de sugestões presenciais ou via Internet.</li> <li>– Mantêm-se as consultas públicas em caráter apenas consultivo.</li> <li>– Especifica as situações para a participação de autoridades intervenientes no licenciamento ambiental, não vinculando o caráter das manifestações à decisão final da autoridade licenciadora.</li> <li>– Previsão da realização da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de BRASIL (2004).

Um primeiro ponto a ser destacado refere-se ao fato de a proposta não tratar das competências para fins de licenciamento, ao considerar que a questão já se encontra regulamentada pela LC n. 140/2011. Prevalece, portanto, a prescrição da descentralização da atividade licenciadora para os órgãos ambientais de Estados e municípios, cuja efetividade supõe a existência ou a construção de capacidade operacional no âmbito do Sisnama.

Como reconhece a literatura que discute a temática da descentralização, no entanto, os entes subnacionais, em especial os governos locais, são aqueles que se defrontam com maiores dificuldades de contratar e reter profissionais qualificados (POLLITT, 2007; CARNEIRO; BRASIL,

2015). Esse aspecto tende a assumir contornos particularmente críticos no tocante à gestão da política ambiental, a qual demanda uma equipe de profissionais com formação e experiência em áreas diversificadas, envolvendo as Ciências Humanas e Naturais, entre outras.

A cooperação intergovernamental aparece como mecanismo para lidar com as possíveis, e esperadas, deficiências operacionais dos órgãos ambientais que compõem o Sisnama, como abordada na LC n. 140/2011. Como ressalva Moura (2016, p. 38), contudo, “a lei em si não resolve a questão da cooperação intergovernamental, mas funciona apenas como diretriz do caminho a ser seguido”. Desde o trabalho de Olson (1999), resta claro que não há nada que assegure que a cooperação ocorra de forma espontânea, sendo permeada por tensões e conflitos, cuja superação passa por formas de indução ou de coordenação capazes de fomentar a adoção de ações conjuntas, “papel que caberia ao Conselho de Governo e ao Conama” (MOURA, 2016, p. 38), dependendo, portanto, de atuações efetivas nesse campo.

A proposta trata dos tipos de licenças ambientais a serem expedidas, prevendo, além do licenciamento trifásico, o licenciamento simplificado, que pode ser bifásico, aglutinando a LP e a LI ou a LI e a LO, ou em fase única (BRASIL, 2004). Seguindo o viés descentralizante da LC n. 140/2011, o enquadramento do empreendimento ou atividade quanto ao rito a ser utilizado é delegado às autoridades licenciadoras, a partir de critérios e parâmetros por elas definidos. Isso se faz desatrelado da especificação não só de “parâmetros nacionais mínimos” a serem observados, mas também de “critérios para fins de orientação e regramento” (BUSTAMANTE, 2017, p. 101) do processo decisório quanto à questão, ensejando a adoção de padrões muito diferenciados de licenciamento no âmbito da Federação.

Na mesma linha de flexibilização da atividade licenciadora, a proposta sugere a permissão da adoção de um licenciamento autodeclaratório, feito eletronicamente, referindo-se ao licenciamento simplificado denominado “Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC)” (BRASIL, 2004). Nesse tipo de licenciamento, próximo à ideia de autorregulação, empreendimentos considerados de baixo impacto ambiental poderiam obter uma licença imediata a partir da autodeclaração por termos de adesão e compromisso preenchidos em *sites* de órgãos ambientais. Nesse caso, os entes federativos ficariam também responsáveis pela definição de quais tipos de empreendimentos ou atividades seriam passíveis de autodeclaração, não constando claramente, no texto proposto, quais regras e critérios deveriam ser considerados para tal finalidade.

A proposta exime determinadas atividades da necessidade de licenciamento, entre as quais a produção agrícola e a exploração da pecuária extensiva realizadas em áreas de uso alternativo do solo, bem como a silvicultura de florestas plantadas (BRASIL, 2004). Essa exceção vai de encontro às disposições gerais sobre o licenciamento definidas no próprio texto legal, segundo as quais não importa, para fins do enquadramento na necessidade de obtenção de licença ambiental, a natureza da atividade que se utiliza de recursos ambientais, mas sim sua capacidade efetiva ou potencial de ocasionar impacto no meio ambiente (BRASIL, 2004). Vale dizer, a exclusão *a priori* de atividades, como as agropecuárias, do rol daquelas passíveis de licenciamento não encontra fundamentos técnicos em sua sustentação, posto que, reconhecidamente, podem ocasionar impactos ambientais negativos de relevante magnitude.

São estabelecidos prazos de análise para emissão de licenças, cuja extensão máxima é de 10 meses, aplicáveis no caso de LP que requer a elaboração de EIA. Para outros tipos de licença,

inclusive LP envolvendo outros estudos que não o EIA, os prazos são ainda mais reduzidos, chegando a apenas 30 dias no caso da LAC (BRASIL, 2004). Ademais, há a previsão de que os prazos de análise possam ser reduzidos para empreendedores que adotarem “novas tecnologias, programas voluntários de gestão ambiental ou outras medidas” (BRASIL, 2004), vistas como capazes de produzir resultados mais rigorosos que aqueles especificados na legislação ambiental, cuja avaliação fica a cargo do respectivo órgão licenciador.

Essa definição de prazos máximos para a emissão de licenças, embora procure levar em consideração a complexidade do empreendimento ou atividade em análise, ao estabelecer prazos diferenciados por tipo de licença, negligencia a questão da existência de efetiva capacidade técnica e administrativa do órgão ambiental para cumpri-los, sendo informada por propósitos de conferir celeridade ao processo. A ênfase conferida ao encurtamento do tempo despendido para a emissão de licenças transparece nos critérios definidos para a solicitação de informações complementares ao EIA pelo órgão ambiental, a qual deve ser feita de uma única vez e atendida, pelo empreendedor, no prazo de até quatro meses a partir de seu recebimento.

O não cumprimento do prazo máximo estipulado não implica a emissão tácita da licença, determinando a competência supletiva no licenciamento, prevista na LC n. 140/2011. Isto se aplica, a rigor, ao licenciamento sob responsabilidade dos governos subnacionais. Não há, no texto da proposta, especificação do que deve ser feito no caso do licenciamento a cargo do Ibama, o qual aparenta não ter alternativa a não ser cumprir o prazo máximo estabelecido, o que pode ter consequências negativas sobre a qualidade da análise que embasa o processo.

No que toca à participação da sociedade, a proposta prevê, especificamente no caso do licenciamento envolvendo a elaboração de EIA, a ocorrência de pelo menos uma audiência pública de natureza presencial, com caráter consultivo. A realização de mais de uma audiência, no entanto, ainda que factível, deve ser motivada, obedecendo a critérios listados no texto legal, o que restringe a autonomia decisória do órgão ambiental em promovê-la. Há, adicionalmente, a previsão de participação via consulta por meio da Internet, atendidos também critérios estabelecidos no texto legal.

Na avaliação de Bustamante (2017, p. 101), ao prever apenas essas formas de manifestação da sociedade, “sem o estabelecimento de um mecanismo sistemático de participação, a proposta perde a oportunidade de conferir maior efetividade ao tema”. A participação aparenta ter ficado circunscrita ao estritamente necessário para atestar sua observância no processo, ou seja, um rito que não crie dificuldades para o cumprimento do prazo estipulado para a emissão da licença.

A participação das autoridades intervenientes na atividade licenciadora, designadas como “autoridades envolvidas”<sup>6</sup> (BRASIL, 2004), é também restringida na proposta. Além de a manifestação das referidas autoridades não ter caráter vinculante e sua ausência não implicar óbice à expedição da licença, o prazo para que seja feita é a metade daquele estipulado para o órgão ambiental (BRASIL, 2004). Combinados, esses aspectos tornam o envolvimento dos órgãos intervenientes no processo, nas palavras de Bustamante (2017), algo de natureza “meramente ilustrativa”.

<sup>6</sup> No rol dessas autoridades incluem-se a Fundação Nacional do Índio (Funai), a Fundação Cultural Palmares (FCP) e os órgãos responsáveis pela preservação do patrimônio histórico e cultural, entre outros.

Já a previsão da realização da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), a ser aplicada em políticas, planos e programas governamentais de grande amplitude espacial, como os investimentos em infraestrutura econômica, aponta para o aprimoramento da atividade licenciadora. Sua proposição busca assegurar a interação dos interesses setoriais, territoriais e de sustentabilidade ambiental “no processo de tomada de decisão em tempo hábil” (BRASIL, 2004). Nesse sentido, Hoffmann (2017, p. 32) salienta que a ausência de AAE é percebida como uma fragilidade da gestão da política ambiental, sobrecarregando a “funcionalidade do licenciamento ambiental”, ao qual caberia, a rigor, praticamente toda a responsabilidade pela efetiva consideração da variável ambiental nos grandes projetos de investimento; ainda assim após sua concepção, e não de forma antecedente ou concomitante.

Não há, contudo, nenhuma garantia de que a AAE venha a ser efetivamente aplicada. Sobre essa questão é importante ressaltar que, de um lado, sua realização não exige os órgãos com a incumbência de fazê-la de submeter os projetos de investimento ao licenciamento ambiental, e, de outro, não pode ser exigida como requisito para o licenciamento nem sua inexistência representa qualquer tipo de dificuldade no encaminhamento do processo (BRASIL, 2004). Assim, embora se preste a prover subsídios à atividade licenciadora, contribuindo para a melhoria da qualidade e a maior celeridade do processo, o caráter não compulsório de sua elaboração pode levar a que os órgãos potencialmente envolvidos não se sintam motivados a adotá-la, de forma a não terem de arcar com os custos incorridos no processo.

Por fim, há um consenso sobre a baixa capacidade de *enforcement* dos órgãos ambientais no tocante à instituição das ações de mitigação e controle ambiental previstas nas licenças que concedem, especialmente nos níveis subnacionais de governo. A proposta de regulamentação da Câmara de Deputados, no entanto, passa ao largo da questão, delegando tacitamente aos empreendedores a observância das determinações emanadas do licenciamento. Isto posto, não parece conveniente avançar na direção de uma regulamentação da atividade licenciadora que amplia ainda mais a autonomia decisória dos empreendedores na área ambiental, estreitando o escopo da aplicação do licenciamento sob responsabilidade do poder público.

### As propostas de mudanças na regulamentação do licenciamento ambiental no âmbito do Senado Federal

As iniciativas reformistas relativas ao licenciamento ambiental em tramitação no Senado Federal, ao contrário da Lei Geral do Licenciamento, referem-se apenas à atividade licenciadora sob responsabilidade do governo federal. Em comum têm, como principal justificativa formal, a necessidade de destravar o crescimento econômico do país. Com exceção da PEC n. 65/2012, os projetos fazem parte das iniciativas em torno da denominada Agenda Brasil – conjunto de propostas sugeridas em agosto de 2015 pelo então presidente da casa, Renan Calheiros, sob o discurso da desburocratização como forma de incentivar a retomada do crescimento (KLUG, 2017).

Em linhas gerais, são propostas direcionadas à redução do prazo de concessão de licenças ambientais para a instalação de grandes projetos de investimento, promovendo, para tanto, alterações no rito processual da atividade licenciadora. Nesse contexto, a PEC n. 65/2012 reduz o licenciamento à apresentação do EIA e os três projetos de lei – os PLSs n. 654/2015, n. 603/2015 e n. 602/2015 – focam a definição de regras voltadas a simplificar o processo de licenciamento, como a fixação de prazos máximos para a emissão das licenças e a introdução

do processo designado como *fast track* para obras consideradas estruturantes pelo Executivo federal (BRASIL, 2015a). O Quadro 2 condensa as principais mudanças determinadas pelas referidas propostas.

Quadro 2 – Propostas regulatórias para o Licenciamento Ambiental em Trâmite no Senado

Proposta regulatória	Descrição	Principais pontos
Proposta de Emenda à Constituição n. 65, de 2012 – PEC65/2012.	Acrescenta o §7º ao artigo 225 da Constituição Federal para assegurar a continuidade de obra pública após a concessão da licença ambiental; dispõe que a apresentação do estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada a não ser em razão de fato superveniente.	– Impede a possibilidade de suspensão ou cancelamento da licença ambiental, a não ser em razão de fato superveniente.
Projeto de Lei do Senado n. 654 de 2015 – PLS654/2015.	Dispõe sobre o procedimento de licenciamento ambiental especial para empreendimentos de infraestrutura considerados estratégicos e de interesse nacional.	– Disciplina o licenciamento ambiental de empreendimentos considerados estratégicos e de interesse nacional, substituindo o triplice licenciamento por um rito uno, com o estabelecimento de prazos (máximo de 8 meses) para a emissão das licenças. – Prevê anuência tácita do órgão ambiental, caso não sejam atendidos os prazos preestabelecidos. – Prevê a criação de um comitê específico para responder pelo licenciamento de cada empreendimento enquadrado como estratégico.
Projeto de Lei do Senado n. 602 de 2015 – PLS 602/2015.	Dispõe sobre a criação do Balcão Único de Licenciamento Ambiental, órgão colegiado, de caráter consultivo, vinculado ao órgão ambiental licenciador federal, que atuará no licenciamento ambiental federal dos empreendimentos considerados estratégicos para o Estado.	– Cria o Balcão Único do Licenciamento Ambiental, comitê consultivo e deliberativo responsável por conduzir o processo licenciatório para empreendimentos considerados estratégicos, composto por representantes de órgãos federais cuja atuação tenha interface com a questão ambiental. – Delega ao Balcão Único a definição de prazos, desde que respeitados os prazos máximos previstos na referida lei; e a definição de quais empreendimentos deverão ser submetidos ao licenciamento trifásico ou simplificado.
Projeto de Lei do Senado n. 603 de 2015.	Disciplina o licenciamento ambiental dos aproveitamentos de potenciais hidroenergéticos considerados estratégicos e estruturantes, cria mecanismos para otimizar o planejamento do aproveitamento dos potenciais de energia hidráulica do Brasil.	– Disciplina o licenciamento ambiental para empreendimentos hidrelétricos considerados estratégicos para o país. – Propõe regime diferenciado de licenciamento para os investimentos setoriais enquadrados nessa categoria, indicando que seu licenciamento prévio seja feito na área total abrangida pelo recurso hidroenergético potencial, sob a responsabilidade do “Balcão Único”, nos termos do PLS n° 602/15. – Assegura o uso múltiplo dos recursos hídricos nas áreas definidas para o aproveitamento energético, articulado à determinação de elaboração de inventários dos potenciais ainda não catalogados, no prazo de dez anos a partir da publicação da lei.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de BRASIL (2012, 2015a,b,c).

Apresentada em 2012, a PEC n. 65/2012, objeto de intensos debates, teve sua tramitação agilizada em 2016, no âmbito das discussões em torno da mencionada Agenda Brasil (KLUG, 2017; GUETTA, 2017). A principal mudança proposta consiste em acrescentar um sétimo parágrafo ao Artigo 225 do texto constitucional, com o objetivo de assegurar a continuidade da obra pública após a apresentação do EIA. Na justificativa, argumenta-se que as obras inacabadas ou atrasadas resultam de decisões judiciais no decorrer do processo de licenciamento, vistas como tendo muitas vezes natureza apenas protelatória (BRASIL, 2012).

O parágrafo anteriormente referido propõe que “a apresentação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA) importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face de fato superveniente” (BRASIL, 2012). Para Guetta (2017), a proposta representa a extinção do licenciamento ambiental, afrontando a CF/1988 que o protege, expressa e tacitamente. O que se tem, efetivamente, é o esvaziamento da concepção operacional do triplice licenciamento ambiental, atribuindo à apresentação do EIA, correspondente à fase inicial do processo de emissão de LP, a permissão para o início da instituição do projeto, independentemente de sua análise e aprovação, em desacordo com a PNMA. Por seu caráter polêmico, reverberado em diversas notas emitidas tanto pelo MPF (GUETTA, 2017) como por outras instituições e organizações públicas, a PEC n. 65/12 foi arquivada em 2018, ao final da legislatura.

Conforme já salientado, os PLSs referem-se primordialmente a projetos específicos de investimento, que passariam a se submeter a regras diferenciadas, e favorecidas, de licenciamento ambiental. A principal iniciativa nesse sentido é o PLS n. 654/2015, proposto com o objetivo de regulamentar o denominado licenciamento ambiental especial para empreendimentos de infraestrutura rotulados como estratégicos e de interesse nacional. Chamado de *fast track* (KLUG, 2017), o modelo proposto tem como ponto mais incisivo de sua justificação a crise econômica vivenciada pelo país, usando-a como motivação da pretendida desburocratização da atividade licenciadora – leia-se simplificação processual – considerada “o vilão do atraso dos investimentos que tanto necessita o país” (BRASIL, 2015b).

A proposta prevê a criação de um comitê específico para responder pela condução do licenciamento de cada empreendimento considerado estratégico pelo governo federal (BRASIL, 2015b), cujo enquadramento se faria por decreto do poder Executivo. O principal ponto da proposta consiste em unificar o processo de triplice licenciamento – as emissões sequenciais de LP, LI e LO – por meio de um “singular e diminuto rito procedimental” (GUETTA, 2017), cuja duração poderá totalizar em, no máximo, oito meses, prevendo aquiescência do órgão ambiental caso o prazo não seja cumprido.

O prazo estipulado mostra-se exíguo diante da profundidade e da cautela exigidas na análise dos riscos inerentes a grandes obras de investimento em infraestrutura econômica. Nesse sentido, ressalta-se a precária estrutura operacional dos órgãos ambientais (GUETTA, 2017), o que aumenta a chance de análises perfunctórias, objetivando o mero cumprimento dos prazos. Abrem-se, assim, oportunidades para a aprovação do projeto mesmo que nocivo ao meio ambiente, em que a aquiescência fica como uma espécie de sanção ao órgão licenciador para o não cumprimento dos prazos.

Ademais, outros dois pontos merecem destaque no PLS n. 465/2015. O primeiro remete à restrição da autonomia dos órgãos intervenientes para realizar questionamentos em relação

ao processo, limitada a apenas uma manifestação (BRASIL, 2015b). O segundo, ao direito à informação da sociedade, que fica a cargo do empreendedor, sob orientação do órgão licenciador, sem previsão, no entanto, de audiências públicas.

Já o PLS n. 602/2015 dispõe sobre a criação do denominado Balcão Único de Licenciamento Ambiental, o qual seria o responsável por conduzir o processo de licenciamento de empreendimentos considerados estratégicos para o Estado. Tal projeto enfatiza, em sua justificativa, a necessidade de resolver os dilemas que se colocam diante da conciliação entre o cuidado com os recursos naturais e o avanço do desenvolvimento, que tem se traduzido no atraso da emissão de licenças (BRASIL, 2015c), o que se quer evitar.

O Balcão Único é definido como “colegiado criado no âmbito do órgão licenciador para orientar e acompanhar o procedimento de licenciamento ambiental de empreendimentos considerados estratégicos e prioritários para o Estado” (BRASIL, 2015c).<sup>7</sup> Para além de consultivo, o colegiado é também deliberativo. Entre suas atribuições inclui-se a definição de quais os empreendimentos estarão sujeitos ao licenciamento ordinário – a emissão das três licenças sequenciais – e quais ao licenciamento simplificado, que pode ser realizado eletronicamente (BRASIL, 2015c).

Por outro lado, lhe é atribuída a importante competência de definição de prazos diferenciados para análise dos estudos ambientais e emissão de licenças considerando as especificidades de cada empreendimento, desde que respeitados os prazos máximos para cada fase e o prazo final de oito meses para finalização do processo (BRASIL, 2015c). Sobre o prazo, sua aplicabilidade vai de encontro às atuais autonomias administrativas e às deficiências operacionais de todos os órgãos que compõem o colegiado, segundo nota do Ibama (2015). Como a PEC n. 65/2012, o PLS n. 602/2015 foi arquivado ao final da legislatura de 2018.

Por fim, o PLS n. 603/2015 trata do licenciamento para o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos considerados estratégicos para o país. O texto de justificativa aponta, entre os eixos de argumentação, a imprescindibilidade do aproveitamento energético dos cursos de água ao desenvolvimento nacional e a utilização de instrumentos de planejamento para definição dos potenciais hidroenergéticos (BRASIL, 2015a, p. 5). Nesse contexto, ficaria assegurado o uso múltiplo dos recursos hídricos nas áreas definidas para o aproveitamento energético, articulado à determinação de elaboração de inventários dos potenciais ainda não catalogados no prazo de dez anos a partir da publicação da lei (BRASIL, 2015a).

A proposta sugere regime diferenciado de licenciamento para os investimentos setoriais enquadrados nessa categoria, indicando que seu licenciamento prévio seja feito na área total abrangida pelo recurso hidroenergético potencial, sob a responsabilidade de um “Balcão Único”, nos moldes da instância colegiada prevista no PLS n. 602/2015, prevendo-se oitivas das populações eventualmente atingidas (BRASIL, 2015a). Em que pese a importância de se promover estudos e planos referentes à garantia de suprimento regular de energia elétrica, o que se destaca nas novas regras de licenciamento ambiental delineadas no PLS n. 603/15 é a preocupação em conferir prioridade ao aproveitamento energético diante de outras formas de uso e ocupação dos recursos naturais da bacia hidrográfica em que o potencial se inscreve e, como as demais propostas, maior agilidade ao processo.

<sup>7</sup> Além do Ibama, comporiam o “Balcão Único”, representantes do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); Ministério da Saúde (MS); Fundação Cultural Palmares (FCP) e Fundação Nacional do Índio (Funai) (Brasil, 2015c.).

Em suma, as propostas normativas discutidas pelo Senado Federal traduzem as tensões existentes em torno da aplicabilidade do licenciamento ambiental e, regra geral, o tratam como um entrave para o desenvolvimento econômico. Essa concepção é guiada por uma visão limitada de desenvolvimento econômico que não considera, para além do crescimento, a qualidade do meio ambiente como variável que afeta efetivamente o bem-estar da população e as diversas dimensões da sustentabilidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto processo administrativo, o licenciamento não se esgota na emissão ou concessão da licença ambiental ao empreendedor por parte do órgão ambiental responsável. A licença condensa a proposição de ações com o intuito de prevenir, mitigar e/ou compensar os impactos ambientais potencializados pela instituição do investimento ou atividade licenciada. A efetividade do instrumento no tocante a assegurar a preservação e o controle ambiental na instalação e operação dos novos empreendimentos depende, assim, da capacidade técnica e operacional do órgão ambiental não apenas relacionada à emissão de licenças que evidenciem adequadamente os impactos ambientais e as correspondentes ações de prevenção, mitigação e/ou compensação, mas também ao *enforcement* de tais ações, por meio de fiscalização de sua efetivação e aplicação de sanções em casos de conduta recalcitrante.

Considerando tanto as propostas em trâmite na Câmara quanto no Senado, identifica-se como principal motivação exposta em suas justificações a promoção de maior celeridade na concessão de licenças ambientais. O foco das proposições reformistas radica, assim, em uma das fases processo de licenciamento, conferindo prioridade ao tempo despendido para a emissão da licença, tratando-a como uma espécie de fim em si mesma. As mudanças propostas orientam-se nesse sentido, buscando adequar as regras processuais do licenciamento à limitada ou reduzida capacidade operacional dos órgãos ambientais.

Entre as referidas mudanças destaca-se a definição de prazos reduzidos para o processamento das análises dos documentos apresentados pelo empreendedor e a realização de outros procedimentos que embasam a emissão de licenças pelo órgão ambiental. O prazo de emissão de licença deixa de ser uma variável endógena ao processo de licenciamento e passa a constituir uma variável exógena, previamente especificada, de observância compulsória. A esse respeito, importa destacar que, se os órgãos ambientais demandam um tempo considerado excessivo para a emissão de licenças, o condicionamento das análises em prazos mais curtos, sem o planejamento e a realização de investimentos na adequação da capacidade técnica e administrativa do Sisnama, tende a afetar negativamente a qualidade do processo e seus resultados no tocante à proteção ao meio ambiente.

Por fim, os resultados deste estudo revelam que as proposições reformistas não implicam mudanças de grande envergadura no arranjo institucional que embasa o licenciamento ambiental. Ao abrigo da nova estrutura normativa, contudo, ainda que a figura do licenciamento seja preservada, as propostas regulatórias focalizadas contribuem para o esvaziamento de sua instrumentalidade no tocante a assegurar o objetivo fundamental de exercer o controle prévio e o acompanhamento das atividades com potencial impacto ambiental. Esvaziado dessa capacidade instrumental, o licenciamento tende a se tornar, a rigor, um rito minimalista a ser cumprido, e o mais grave, inócuo diante dos fins basilares aos quais deveria se prestar.

## REFERÊNCIAS

- ABEMA. Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente. *Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil*. 2013. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=311>
- ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. *Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano*. Brasília: Ipea, 2010.
- BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. Introduction: regulation-the field and the developing agenda. In: BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. (ed.). *The handbook of regulation*. New York: The Oxford University Press, 2010. p. 39-63.
- BALDWIN, R.; SCOTT, C.; HOOD, C. Introduction. In: BALDWIN, R.; SCOTT, C.; HOOD, C. (ed.). *A reader on regulation*. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 1-55.
- BANCO MUNDIAL. Relatório n. 40995 – BR. *Licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Brasil: uma contribuição para o debate*. Relatório Principal. 2008. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/1139278/Relat%C3%B3rio+Principal+%28PDF%29/8d530a-db-063f-4478-9b0d-2b0fbb9ff33b;jsessionid=F018597D8CCABE0BC020FE40E97A7.srv155>
- BARTLE, I.; VASS, P. Self-regulation within regulatory state: towards a new regulatory paradigm. *Public Administration*, 85, 4, p. 885-905, 2007.
- BLACK, J. Regulatory conversations. *Journal of Law and Society*, 29, 1, p. 163-196, 2002.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*.
- BRASIL. *Projeto de Lei nº 3.729, de 2004*. Versão Final (CFT). 2004. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/pr/propoesWeb/propmostrarintegr a?codteor=1 592274&filenam e=SBT+11+ CFT +=>+PL+3729/2004>
- BRASIL. *Proposta de Emenda à Constituição nº 65, de 2012*. Brasília, DF. Versão final. 2012. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=3499894& disposition=inline>
- BRASIL. *Projeto de Lei do Senado nº 603, de 2015*. Brasília, DF. 2015a. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=577481&disposition=inline>
- BRASIL. *Projeto de Lei do Senado nº 654, de 2015*. Brasília, DF. 2015b. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/document o?dm=2916620&disposition=inline>
- BRASIL. *Projeto de Lei do Senado nº 602, de 2015*. Brasília, DF. 2015c. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=577505&disposition=inline>
- BRYMAN, A. *Social Research Methods*. 40. ed. Reino Unido: Oxford University Press, 2012.
- BUSTAMANTE, M. M. Licenciamento ambiental e o novo marco regulatório: o que esperar da proposta de alteração do instrumento? *Revista Eletrônica OAB/RJ*, Edição Especial – Direito Ambiental, p. 87-103, 2017. Disponível em: <http://revistaeletronica.oabrj.org.br>
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. PL 3729/2004 – *Informações de Tramitação*. 2017. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=257161>
- CAMPBELL, J. L. *The rise and transformation of institutional analysis*. Department of Sociology, Dartmouth College, USA: International Center for Business and Politics of Copenhagen Business School, Denmark, 2007. Disponível em: [http://www.laisumedu.org/DESIN\\_lbarra/nuevoinst2007/borradores/Campbell.pdf](http://www.laisumedu.org/DESIN_lbarra/nuevoinst2007/borradores/Campbell.pdf)
- CARMO, A. B. A dimensão política do atual processo de agilização do licenciamento ambiental no Brasil. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 3(2), p. 284-306, 2013.
- CARNEIRO, R. *Estado, mercado e o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro*. 2000. 400 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000. 400 p.
- CARNEIRO, R.; BRASIL, F. P. D. Gestão pública no Brasil do século XXI: tendências reformistas e o desafio da profissionalização. In: GADELHA, P.; NORONHA, J. C.; DAIN, S.; PEREIRA, T. R. (ed.). *Brasil Saúde Amanhã: população, economia e gestão* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2016, p. 75-117. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786557080931.0005>. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/2chyk/pdf/gadelha-9786557080931-05.pdf>
- CHRISTENSEN, R. K.; GAZLEY, B. Capacity for public administration: analysis of meaning and measurement. *Public Administration and Development*, 28(3), p. 265-279, 2008.
- DUARTE, C. G.; DIBO, A. P. A.; SÁNCHEZ, L. E. O que diz a pesquisa acadêmica sobre avaliação de impacto e licenciamento ambiental no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, 261-292, 2017.
- FEINTUCK, M. Regulatory rationales beyond the economic: in search of the public interest. In: BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. (ed.). *The handbook of regulation*. New York: Oxford University Press, 2010. p. 39-63.

- GOMIDE, A. A.; PIRES, R. R. C. (ed.). *Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2014.
- GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, 52(5), p. 935-955, 2018.
- GUETTA, M. Propostas de reforma da legislação sobre licenciamento ambiental à luz da Constituição Federal. In: COSTA, M. A.; KLUG, L. B.; PAUSLEN, S. S. (org.). *Licenciamento ambiental e governança territorial: registros e contribuições do seminário internacional*. Brasília: Ipea. 2017. p. 217-240.
- HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 58, p. 193-223, 2003.
- HOFMANN, R. *Gargalos do licenciamento ambiental federal no Brasil*. Brasília: Câmara dos Deputados. 2015. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2015\\_1868\\_licenciamentoambiental\\_rose-hofmann](http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2015_1868_licenciamentoambiental_rose-hofmann)
- IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Nota Técnica. 02001.002003/2015-98 Dilic/ibama*. 2015. Disponível em: <http://www.ascemana.org.br/wp-content/uploads/2016/08/2015-Outubro.-Nota-Técnica-DILIC-Análise-dos-PLs-602-603-e-654-sobre-Licenciamento-Ambiental.pdf>
- JORDANA, J.; LEVI-FAUR, D. The politics of regulation in the age of governance. In: JORDANA, J.; LEVI-FAUR, D. (ed.). *The politics of regulation: institutions and regulatory reforms for the age of governance*. Cheltenham: Edward Elgan Publishing Limited, 2004.
- KLUG, L. B. Uma agenda em revisão: o debate sobre as alterações no licenciamento ambiental brasileiro. In: COSTA, M. A.; KLUG, L. B.; PAULSEN, S. S. (org.). *Licenciamento ambiental e governança territorial: registros e contribuições do seminário internacional*. Rio de Janeiro: Ipea, p. 193-203, 2017.
- LEVI-FAUR, D. Regulation & regulatory governance. In: LEVI-FAUR, D. (ed.). *Handbook of the politics of regulation*. Cheltenham: Edward Elgan Publishing Limited; Northampton: Edward Elgan Publishing Inc., 2004.
- LIMA, L. H.; MAGRINI, A. The Brazilian Audit Tribunal's role in improving the federal environmental licensing process. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(22), p. 108-115, 2010.
- MOURA, A. M. M. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, A. M. M. (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016.
- NORTH, D. C. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.
- OLIVEIRA, F. A. *Governos Lula, Dilma e Temer: do espetáculo do crescimento ao inferno da recessão e da estagnação (2003-2018)*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.
- OLSON, M. *A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- PIRES, R. R. C.; VAZ, A. *Para além da participação: interfaces socioetatais no governo federal*. *Lua Nova*, São Paulo, n. 93, p. 63-91, 2014.
- POLLITT, C. Decentralization. In: FERLIE, E.; LYNN JR., L. E.; POLLITT, C. (ed.). *The Oxford Handbook of Public Management*. Oxford: The Oxford University Press, 2007. p. 371-397.
- POLLITT, C. What do we know about Public Management Reform? Concepts, models and some approximate guidelines. Paper supporting a presentation to the conference and workshop "Towards a comprehensive reform of public governance". Lisboa. 2013. Disponível em: [http://www.gulbenkian.pt/media/files/FTP\\_files/pdfs/CONF\\_Jan2013\\_SetorPublico/SetorPublico\\_28JAN\\_0Pollitt\\_paper.pdf](http://www.gulbenkian.pt/media/files/FTP_files/pdfs/CONF_Jan2013_SetorPublico/SetorPublico_28JAN_0Pollitt_paper.pdf)
- RIBEIRO, F. M.; KRUGLIANSKAS, I. *Aspectos críticos da transição para um modelo de regulação ambiental voltado à sustentabilidade: proposta taxinômica*. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 4(2), Edição Especial, p. 122-130, 2011.
- SANDERS, E. Historical institutionalism. In: RHODES, R. A. W.; BINDER, Sarah, A.; ROCKMAN, Bert A. (ed.). *The Oxford Handbook of Political Institutions*. *Oxford Handbooks On-line*, p. 39-55, 2008. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199548460.003.0003
- SCOTT, J. *A Matter of Record*. Cambridge: Polity Press, 1990.
- SCOTT, C. Regulation in the age of governance: the rise of the post-regulatory state. *National Europe Center Paper*, 100, p. 1-28, 2003.
- SHEPSLE, Kenneth A. Rational choice institutionalism. In: RHODES, R. A. W. et al. (ed.). *The Oxford Handbook of Political Institutions*. *Oxford Handbooks On-line*, p. 23-38, 2008.
- SOUZA, J. F.V.; VON ZUBEN, E. O licenciamento ambiental e a Lei Complementar nº 140/2011. *Cadernos de Direito*, Piracicaba, v. 12(23), p. 11-44, 2012.
- USEPA. United States Environmental Protection Agency. *Principles of environmental enforcement*. Washington: Usepa, 1992.
- WU, X.; RAMESCH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: a conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. *Policy and Society*, 2015, p. 15-171.

## TECNOLOGIAS SOCIAIS E AS FORMAS DE PRODUZIR E VIVER NA ALDEIA INDÍGENA GYRÓ

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11126>

Recebido em: 12/7/2020

Aceito em: 6/5/2021

Aline Mendonça dos Santos<sup>1</sup>, Matheus da Silva e Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo aqui apresentado objetiva refletir os modos de produzir e viver dos indígenas da etnia kaingang, considerando as práticas e saberes da coletividade da aldeia Gyró, localizada no interior rural do município de Pelotas, Rio Grande do Sul. As práticas e saberes indígenas são considerados aqui como tecnologias sociais que precisam ser resgatadas, ressignificadas e visibilizadas como estratégias contra-hegemônicas diante da lógica dominante. O estudo consistiu em uma pesquisa exploratória que combinou pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa empírica com perspectivas metodológicas participativas, como a observação participante. O artigo está constituído por três seções: na primeira seção trataremos a questão indígena no Brasil a partir de um ponto de vista histórico e pós-colonial; na segunda realizamos uma abordagem sobre a importância da cosmologia kaingang para produção de tecnologias sociais e na terceira e última seção trouxemos alguns resultados da pesquisa refletindo sobre os limites e desafios dos indígenas kaingangs em garantir seus modos de produzir e viver no novo território.

**Palavras-chave:** colonização; questão indígena; tecnologias sociais; produzir e viver.

### SOCIAL TECHNOLOGIES AND THE WAYS TO PRODUCE AND LIVE IN THE INDIGENOUS VILLAGE GYRÓ

#### ABSTRACT:

The article presented here aims to reflect the ways of producing and living of the indigenous Kaingang, considering the practices and knowledge of the collectivity of Gyró village, located in the rural interior of the county of Pelotas, Rio Grande do Sul. Indigenous practices and knowledge are considered here as social technologies that need to be rescued, resigned and visualized as strategies against hegemonic in the face of the dominant logic. The study consisted of an exploratory research that combined bibliographic research, documentary research and empirical research with participatory methodological perspectives such as participant observation. The article consists of three sections: in the first section we will deal with the indigenous issue in Brazil from a historical and post-colonial point of view; in the second section we conducted an approach on the importance of Kaingang cosmology for the production of social technologies and in the third and final section we brought some results of the research reflecting on the limits and challenges of the Kaingangs indigenous in ensuring their ways of producing and living in the new territory.

**Keywords:** colonization; indigenous issue; social technologies; produce and live.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Católica de Pelotas (UCPel), Rua Gonçalves Chaves, 373 – Centro. Pelotas/RS, Brasil. CEP 96015-560. <http://lattes.cnpq.br/4584658074250491>. <https://orcid.org/0000-0002-1902-0293>. [aline.santos@ucpel.edu.br](mailto:aline.santos@ucpel.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Pelotas/RS, Brasil.

## APRESENTAÇÃO

O artigo aqui apresentado objetiva refletir os modos de produzir e viver dos indígenas da etnia kaingang, considerando as práticas e saberes da coletividade da aldeia Gyró, localizada no interior rural do município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Partindo do pressuposto de que as práticas e saberes indígenas configuram tecnologias sociais – tecnologias que “aliam saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico” – que respeitam e valorizam a cultura e os conhecimentos populares/tradicionais/ancestrais, compreende-se os modos de produzir e viver da aldeia Gyró a partir de duas perspectivas principais que também fundamentam as tecnologias sociais: estratégia de desenvolvimento do território como forma de resistir à lógica dominante e direito de existir dos sujeitos que vivem na comunidade (SANTOS, A. M. dos, 2017, p. 264).

O debate sobre a reforma agrária e a demarcação de terras indígenas, pautada pelos movimentos sociais, passa pelo reconhecimento dos modos de vida tradicionais. Compreende políticas essenciais de desenvolvimento justo, popular, solidário e sustentável, pressupondo mudança na estrutura fundiária, democratização do acesso à terra, respeito aos territórios e garantia da reprodução social dos povos do campo, das águas e das florestas. Nessa perspectiva, o processo compreende um sentido econômico e social quem consiste na necessidade de desconcentrar terra e na garantia de terra para quem tem potencial para cultivá-la, trabalhar, viver com sua família, fazendo garantir a função social reconhecida constitucionalmente como um bem da natureza para a sociedade (SANTOS; RIBEIRO, 2020).

No caso dos indígenas, o debate reflete duas situações diferentes: aqueles que historicamente lutam e resistem para produzir e viver na terra tradicional e aqueles que, por algum motivo, foram removidos das terras tradicionais e recomeçam seu processo de produzir e viver a partir de um outro território, seja no espaço rural ou urbano.<sup>3</sup>

No caso da aldeia Gyró estamos tratando da segunda situação. A história recente dos indígenas kaingangs em Pelotas inicia-se no ano 2015, quando uma família kaingang composta por 16 indígenas, migrou de Chapecó (Santa Catarina) e montou um acampamento às margens de uma avenida que comporta um tráfego intenso de veículos. Os kaingangs escolheram este espaço tendo em vista ser uma área que possui um canal (Santa Bárbara) e uma mata ciliar, pouco preservada. A expectativa era garantir as condições mínimas de subsistência, mas desse espaço só garantiam os cipós para a confecção do artesanato, pois a água do canal Santa Bárbara é poluída e não serve para o consumo humano e nem para pesca. Apesar das dificulda-

<sup>3</sup> Nos termos da legislação vigente (CF/88, Lei 6001/73 – Estatuto do Índio, Decreto n.º 1.775/96), as terras indígenas podem ser classificadas nas seguintes modalidades: *Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas*: São as terras indígenas de que trata o artigo 231 da Constituição Federal de 1988, direito originário dos povos indígenas, cujo processo de demarcação é disciplinado pelo Decreto n.º 1.775/96; *Reservas Indígenas*: São terras doadas por terceiros, adquiridas ou desapropriadas pela União, que se destinam à posse permanente dos povos indígenas. São terras que também pertencem ao patrimônio da União, mas não se confundem com as terras de ocupação tradicional. Existem terras indígenas, no entanto, que foram reservadas pelos Estados-membros, principalmente durante a primeira metade do século 20, que são reconhecidas como de ocupação tradicional; *Terras Dominais*: São as terras de propriedade das comunidades indígenas, havidas, por qualquer das formas de aquisição do domínio, nos termos da legislação civil; *Interditadas*: São áreas interditadas pela Funai para proteção dos povos e grupos indígenas isolados, com o estabelecimento de restrição de ingresso e trânsito de terceiros na área. A interdição da área pode ser realizada concomitantemente ou não com o processo de demarcação, disciplinado pelo Decreto n.º 1.775/96.

des, o acampamento era considerado estratégico para os indígenas, por conta da localização e consequente garantia de comercialização dos seus artesanatos. Tratava-se de uma situação de grande vulnerabilidade social e isso despertou a atenção da comunidade de modo geral, das universidades, de entidades assistencialistas, bem como do poder público. A partir do diálogo entre estes diferentes sujeitos políticos, realizaram-se algumas audiências públicas na Câmara de Vereadores, entrevistas nos meios de comunicação locais, debates nas universidades, etc., para discutir a questão dos indígenas em Pelotas e, na sequência, a prefeitura dessa cidade iniciou o processo de sua remoção para outro território, em uma área rural do município. Desse modo, foram apresentados pela prefeitura de Pelotas alguns lugares para o assentamento dos indígenas, observando-se que todas as opções ofertadas ficavam distantes do centro da cidade. Assim, os indígenas kaingangs assentaram a aldeia Gyró em um território localizado na colônia Santa Eulália, que possui cerca de sete hectares e fica 30 quilômetros do centro da cidade.

A decisão de mudar de território não é uma questão fácil para as comunidades indígenas que possuem uma relação diferenciada com a terra. “Para o Kaingang, a terra o fez nascer, isso porque, conforme seu mito de origem, os primeiros Kaingangs saíram da terra”. (LAROQUE; SILVA, 2013, p. 255), no entanto forças das circunstâncias sociais e políticas se impõem sobre algumas comunidades e os indígenas acabam optando por migrar para outro espaço.

Instalada a Aldeia Gyró em um dos territórios rurais de Pelotas, e de certa forma, garantido o acesso à terra, os kaingangs passaram a ter outros desafios, como garantir os seus modos de produzir e viver, o acesso aos direitos sociais (educação, saúde, assistência...) e garantir as condições de acesso à cidade, entre outros.

Diante desta realidade, o trabalho que aqui apresentamos busca refletir sobre as práticas e saberes, as tecnologias sociais que os kaingangs da Aldeia Gyró dinamizam para manter os seus modos de vida diante das adversidades de reorganizar a vida em um novo território, bem como resistir às lógicas dominantes do modo de produção capitalista que silenciam e invisibilizam os povos tradicionais.

Este trabalho é resultado de uma pesquisa que utilizou uma abordagem qualitativa, envolvendo pesquisa bibliográfica, documental e empírica. No estudo empírico realizou-se observação participante<sup>4</sup> acompanhando o cotidiano da aldeia, espaços de comercialização do artesanato, bem como alguns encontros políticos das lideranças kaingangs para discutir as condições de subsistência da Aldeia Gyró em Pelotas.

Assim, para dar conta desta reflexão, aqui se pretende abordar algumas questões e desafios relacionados à aplicação das tecnologias sociais tradicionais na aldeia Gyró como forma de garantir seus modos de produzir e viver no novo território. A primeira seção descreve a questão indígena na América Latina e no Brasil, diante de um histórico processo de opressão por parte do colonialismo e do capitalismo. A segunda reflete sobre as tecnologias sociais a partir dos modos de produzir e viver dos indígenas kaingangs. A terceira seção trata de uma análise sobre as práticas e saberes potencializados como tecnologias sociais na Aldeia Gyró.

<sup>4</sup> Definimos observação participante como um processo pelo qual um pesquisador coloca-se como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa (MYNIAO, 2011, p. 70).

## A QUESTÃO INDÍGENA NO BRASIL DESDE UM PONTO DE VISTA HISTÓRICO E PÓS-COLONIAL

A história de silenciamento e invisibilidade das comunidades indígenas no Brasil refletem os efeitos perversos da colonização europeia sobre o território latino-americano, presente ainda hoje nos modos de intervenção estatal sobre populações autóctones em todas as periferias do capitalismo (FANON, 1968; CÉSAIRE, 1978; LANDER, 2005). No que se refere aos povos indígenas do Brasil, esta história é entendida como inexistente pelas classes dominantes. Reconhece-se que “[...] há séculos é reproduzido um lacônico senso comum, pelas oligarquias da sociedade brasileira, onde se esconde a real história do genocídio cometido aos povos indígenas do Brasil” (SILVA, 2017, p. 15).

Desde o ponto de vista das teorias pós-coloniais, compreende-se que a ação de extermínio de sociedades indígenas não cessou no Brasil contemporâneo. Supõe-se, com isso, que há complementaridade entre a negativa do direito à vida dos indígenas no período colonial, a consolidação da política de Estado neoliberal no Brasil e a permanente ausência de políticas sociais que protejam os direitos humanos destes povos. Nesta lógica, Fanon já declarava: “o colonialismo não é uma máquina de pensar, não é um corpo dotado de razão. É a violência em estado bruto [...]” (FANON, 1968, p. 46). Para além disso, o colonialismo se faz presente no imaginário das sociedades e a história colonial dos países periféricos e semiperiféricos influencia diretamente na organização social, política e econômica do contexto atual. Como afirma Santos (2001, p. 38), “o fim do colonialismo enquanto relação política não acarretou o fim do colonialismo enquanto relação social, enquanto mentalidade e forma de sociabilidade autoritária e discriminatória”.

Desse modo, dentro da contemporânea política de Estado, compreende-se que as políticas públicas do governo brasileiro, originadas a partir do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), em 1910, e com a Fundação Nacional do Índio (Funai), em 1967, vieram com o objetivo de tomar os territórios dos povos tradicionais, tutelar e educar os indígenas para servirem de mão de obra barata e contribuir com a expansão do modo de produção capitalista no Brasil. Tal situação continua ocorrendo, e com o aval do Estado brasileiro, uma vez que as terras indígenas são sistematicamente ocupadas e degradadas por corporações multinacionais, ligadas ao ramo da mineração e outros setores de produção capitalista. Nas palavras de Novaes, aprendemos que, “no século XX as gigantes corporações capitalistas monopolistas [...], assassinaram lideranças de movimentos sociais, roubaram terras, provocaram inúmeros desastres socioambientais, entre outras ações” (NOVAES, 2018, p. 41). Este cenário violento comprova que a permanência da política de Estado no Brasil está indo em contraponto aos direitos humanos dos povos tradicionais, apesar das garantias constitucionais dos direitos das sociedades indígenas.

“O Estado, diz-se, é o instrumento que permite à classe dominante exercer o seu domínio violento sobre as classes dominadas” (CLASTRES, 1979, p. 197). Nesse contexto, o Estado brasileiro vem contribuindo para a destruição dos territórios indígenas, considerando a invasão desses territórios, pelo capital financeiro, mediante o apoio estatal.

Após 30 anos da promulgação da Carta Constitucional de 1988, que trata da garantia dos direitos indígenas sobre o seu território tradicional, seus conhecimentos populares e sua forma de viver, a sociedade brasileira pouco avançou na efetivação desses direitos constitucionais. Segundo alguns autores (ROSA, 2016; NOVAES, 2018), atualmente a expansão do capitalismo

por intermédio do agronegócio, das grandes mineradoras, das usinas hidrelétricas, etc., está ocasionando um processo de deslocamento das aldeias indígenas para as periferias das cidades – como aconteceu em Altamira, no Estado do Pará (ROSA, 2016) na fase de construção da usina hidrelétrica de Belo Monte na curva grande do Rio Xingu.

Essa expansão do capitalismo sobre as terras indígenas obriga que os grupos indígenas, quando não removidos para as periferias das cidades, organizem seus acampamentos em pequenas reservas, às margens das rodovias. Esse processo ocasiona situações de remoção, que provavelmente são agravadas quando os indígenas resistentes a esse processo de invasão territorial são violentamente atacados e ameaçados. Presume-se que esse método neocolonial de controle, remoção, desapropriação e aldeamento dos povos indígenas, possa resultar na ameaça e, em alguns casos, na perda dos conhecimentos ancestrais e singulares dos povos originários, pois, como sinalizam Veronese e Ferrarini:

O colonialismo e seus desdobramentos em modos neocolonialista de dominação significaram a violenta ocupação de territórios, dizimação de povos e de seus sistemas locais de produção, mas também o epistemicídio de suas culturas, saberes e práticas (2017, p. 231).

A Aldeia Gyró não está fora deste processo violento de invasão de suas terras, como fica evidente na trajetória deste coletivo. Composto por um grupo de indígenas vindos do município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, os membros da referida aldeia decidiram abandonar seu território, devido aos desentendimentos internos na aldeia onde o grupo residia, ocasionados pelo arrendamento de terras indígenas para a expansão do agronegócio, culminando, assim, na migração de parte da aldeia para Pelotas (SILVA, 2017).

Cabe destacar, ainda, que este processo de reorganização dos indígenas em um novo território de Pelotas dialoga com uma outra questão latente: o direito à cidade. As formas de organização das cidades brasileiras mercantilizam o espaço e segregam a maior parte da população em suas periferias. Milton Santos (2006), Roberto DaMatta (1997) e Ermínia Maricato (2014) vêm denunciando as investidas do capital financeiro sobre o território brasileiro. Trata-se de um contexto de expansão do capitalismo que atinge os territórios indígenas e conta com o incentivo do Estado brasileiro. Segundo Maricato (2014, p. 97), “O que restava de território ainda não subsumido à atividade propriamente capitalista até 30 anos atrás está em franco processo de incorporação

## O colonialismo e o capitalismo como formas de opressão

A criação do Estado-nação e a normatização do Direito ocidental foram determinantes no processo racista de colonização, genocídio e segregação social dos povos ameríndios. Há muitos autores como Fanon (1968), Césaire (1978) e Porto-Gonçalves revelam que “o colonialismo constituiu os estados territoriais moderno-coloniais em todo lugar” (PORTO GONÇALVES, 2018, p. 344).

No âmbito da América Latina, Quijano defende a reflexão de que o processo bárbaro de colonização do continente consolidou a efetivação do capitalismo mundial.

Só com a América pôde o capital consolidar-se e obter predominância mundial, tornando-se precisamente o eixo em torno do qual todas as demais formas foram articuladas para os fins do mercado mundial. Somente desse modo o capital transformou-se no de produção dominante (QUIJANO, 2005, p. 126).

O modo de produção capitalista, com seus desdobramentos neoliberais, compreende o paradigma econômico e hegemônico da América Latina que vem ocasionando uma devastação ao meio ambiente, atingindo os territórios indígenas e desrespeitando os direitos humanos dos povos tradicionais.

Diante do modelo econômico e societário excludente e de um projeto civilizatório eurocêntrico, deparamo-nos com um processo de marginalização dos povos indígenas no continente americano. Conforme expõe Lander:

Os diferentes recursos históricos (evangelização, civilização, o fardo do homem branco, modernização, desenvolvimento, globalização) têm todos como sustento a concepção de que há padrão civilizatório que é simultaneamente superior e normal (2005, p. 14).

A colonização das Américas, além de dispor do caráter religioso, que foi empregado como modo de “dominação” dos corpos indígenas, também dispôs do racismo sistemático, classificando os coletivos ameríndios como uma raça inferior ao colono branco. Em tese, isso permitiu ao colono “domesticar” os corpos indígenas para o trabalho extrativista e também “dominar” as relações de trabalho nas colônias, pois, conforme situa Aníbal Quijano: “Na América, a ideia de raça foi uma maneira de outorgar legitimidade às relações de dominação impostas pela conquista” (QUIJANO, 2005, p. 118).

Assim, por meio das guerras coloniais<sup>5</sup> e a conquista de parte dos territórios ameríndios, os europeus começam o processo extrativista das Américas; aos poucos a instalação das empresas coloniais extrativistas teve início, uma vez que, logo na chegada, os europeus encontraram os metais preciosos (o ouro e a prata) que adornavam os corpos indígenas e identificaram a necessidade de explorar os territórios a fim de encontrar mais riquezas.

Segundo revela Caio Prado Junior:

Os espanhóis [...] toparam desde logo nas áreas que lhes couberam com os metais preciosos, a prata e o ouro do México e do Peru. Mas os metais, incentivo e base suficiente para o sucesso de qualquer empresa colonizadora, não ocupam na formação da América senão um lugar relativamente pequeno (PRADO JUNIOR, 2006, p. 17).

Desse modo, as empresas extrativistas, instaladas nas colônias da América, inicialmente foram organizadas em torno do extrativismo dos metais, como o ouro e a prata, no entanto perceberam ser insuficientes para a garantia do processo de colonização e, portanto, deram sequência ao extrativismo dos recursos naturais, como a pesca, a madeira e o comércio de pele de animais. Assim, além da extração da terra, consolidou-se um processo de exploração e violência contra os coletivos ameríndios por meio da imposição do trabalho escravo e servil.

Conforme a era da “modernidade” avançava no continente americano, junto cresciam os saques dos recursos naturais das Américas, extraídos por intermédio do trabalho servil dos coletivos ameríndios. Entre os recursos naturais, que serviam para manter o modo de produção capitalista funcionando, como sinaliza Eduardo Galeano (2009), somente a prata extraída da mina de Potosí, na Bolívia, alimentou o capitalismo na Europa por cerca de dois séculos. Assim,

<sup>5</sup> Segundo Achiles Mbembe, “as guerras coloniais são concebidas como a expressão de uma hostilidade absoluta que coloca o conquistador contra um inimigo absoluto. Todas as manifestações de guerra e hostilidade marginalizadas pelo imaginário legal europeu encontraram lugar para reemergir nas colônias” (MBEMBE, 2016, p. 134).

o processo de colonização europeia das Américas trouxe ao continente americano a febril usura capitalista. Apesar das distinções entre as colonizações inglesa, espanhola e portuguesa, o produto final da ação colonial foi o extrativismo dos recursos naturais do continente americano.

Todo o processo inicial de povoamento e extração dos recursos naturais das colônias europeias na América esteve baseado essencialmente na violência epistêmica. Assim, os coletivos indígenas que habitavam o território americano tiveram os seus conhecimentos deslegitimados e foram vistos pelos colonizadores como selvagens, bárbaros ou como povos à espera da chegada da “modernidade”. “Modernidade” que os colonizadores acreditavam que apresentariam com o desembarque nos territórios “descobertos” em 1492.

Conforme sinaliza Dussel

(...); os habitantes das novas terras descobertas não apareceram como Outros, mas como Si – mesmo a ser conquistados, colonizados, modernizados, civilizados, como “matéria” do ego moderno. E foi assim que os europeus (particularmente os ingleses) se transformaram [...], nos “missionários da civilização em todo o mundo (...)” (1993, p. 36).

O projeto civilizatório dos europeus nas Américas, portanto, tomou corpo em todo o território americano e o resultado da violência imposta pela “modernidade” foi sentido por quase todos os coletivos indígenas (os outros) das Américas, pois seus modos de vida não eram comparáveis com os egocentristas brancos europeus. Segundo Henrique Dussel, “O ‘conquistador’ é o primeiro homem moderno ativo, prático, que impõe sua ‘individualidade’ violenta a outras pessoas, ao Outro” (1993, p. 43).

A estratégia de dominar os corpos indígenas passou a ser essencial para a dominação hegemônica do sistema econômico mundial. Conforme sinaliza Henrique Dussel, “no tempo da acumulação originária do capitalismo mercantil, a corporalidade índia será imolada e transformada primeiramente em ouro e prata – valor morto da objetivação do “trabalho vivo” [...] do índio” (DUSSEL, 1993, p. 52). Com isso, a exploração do trabalho escravo e servil dos corpos indígenas e posteriormente dos corpos negros, propiciou aos países do centro europeu o controle hegemônico do modelo de produção capitalista.<sup>6</sup> Modo de produção, que atingiria a sua eficácia, a partir desta violenta colonização europeia das Américas (QUIJANO, 2005).

Segundo Florestan Fernandes:

Em termos sociológicos, os fundamentos legais e políticos dessa dominação colonial exigiam uma ordem social em que os interesses das Coroas e dos colonizadores pudessem ser institucionalmente preservados, incrementados e reforçados, sem outras considerações. Isso foi conseguido pela transplantação dos padrões ibéricos da estrutura social, adaptados aos trabalhos forçados dos nativos ou à escravidão (de nativos, africanos ou mestiços) (1973, p. 13).

<sup>6</sup> Segundo Anibal Quijano, “essa colonialidade do controle do trabalho determinou a distribuição geográfica de cada uma das formas integradas no capitalismo mundial. Em outras palavras, determinou a geografia social do capitalismo: o capital, na relação social de controle do trabalho assalariado, era o eixo em torno do qual se articulavam todas as demais formas de controle do trabalho, de seus recursos e de seus produtos. Isso o tornava dominante sobre todas elas e dava caráter capitalista ao conjunto de tal estrutura de controle do trabalho. Mas ao mesmo tempo, essa relação social específica foi geograficamente concentrada na Europa sobretudo, e socialmente entre os europeus em todo o mundo do capitalismo. E nessa medida e dessa maneira, a Europa e o europeu se constituíram no centro do mundo capitalista” (2005, p. 120).

Por meio da exploração do trabalho e da violência exercida contra os corpos indígenas, avança uma longa trajetória do colonialismo europeu nas Américas. Uma trajetória marcada por conquistas dos povos ameríndios e por divisões coloniais, entre raça colonizadora e “colonizada”. Conforme Henrique Dussel, “o ‘eu colonizo’ o outro, a mulher, o homem vencido, numa erótica alienante, numa economia capitalista mercantil, continua a caminhada do ‘eu conquisto’ para o ‘ego cogito’ moderno” (1993, p. 53).

O cristianismo e a religião católica ocuparam uma posição estratégica e privilegiada no processo de colonização da América e na efetivação do projeto capitalista neste território. Logo, a fim de fortalecer o cristianismo mediante a imposição do poder religioso, os sacerdotes católicos, enviados às Américas, começaram o processo de docilização dos corpos indígenas. Corpos, que, adorando o Deus, cristão, possivelmente, esqueceriam os seus “bárbaros” costumes e cederiam à era da modernidade.

Ao mesmo tempo em que os ameríndios contribuíram para o desenvolvimento do modo de produção capitalista, eles experienciaram “ver” as suas organizações sociais e os seus cultos místicos serem suprimidos pela imposição colonialista de “modernidade”. Conforme sinaliza Henrique Dussel: “(...) como a religião indígena é demoníaca, e a europeia divina, a primeira deve ser totalmente negada (...)” (1993, p. 60).

Negando os ritos<sup>7</sup> religiosos dos coletivos ameríndios, o objetivo dos conquistadores era catequizar os indígenas e instituir o cristianismo,<sup>8</sup> como a única religião possível de ser praticada nas colônias americanas. Tratou-se de um processo de violência epistêmica e cultural. Como sinaliza Castro (1992), no entanto, os corpos indígenas agiram como as esculturas feitas nas árvores de murta:<sup>9</sup> quando os sacerdotes menos esperavam os dogmas cristãos eram esquecidos e os indígenas voltavam aos seus ritos tradicionais.

Apesar de todo processo de opressão e colonização, historicamente os indígenas resistem, mantendo suas tradições como alternativa a lógica dominante. Segundo Addor:

A construção de alternativas a esse modelo deverá ser baseada nos ensinamentos das diferentes práticas emancipatórias em desenvolvimento, na diversidade de luta que os povos vêm travando em vários países latino-americanos (2016, p. 43).

## AS TECNOLOGIAS SOCIAIS NO CONTEXTO DA ALDEIA KAINGANG

As práticas e os saberes indígenas configuram-se como um processo de resistência dos povos originários diante do padrão societário. Esse processo de resistência está constituído me-

<sup>7</sup> Nas palavras de Rogério da Rosa, “através do rito, as principais concepções cosmológicas a respeito das energias manifestas e veladas do mundo-aqui e do mundo-outro são explicadas, recriadas e representadas” (2005, p. 85).

<sup>8</sup> Segundo Friedrich Nietzsche, “quanta realidade teve de ser denegrida e negada, quanta mentira teve de ser santificada, quanta consciência transtornada, quanto “Deus” sacrificado? Para se erigir um santuário, é preciso antes destruir um santuário: esta é a lei – mostra-me um caso em que ela não foi cumprida” (NIETZSCHE, 2009, p. 77).

<sup>9</sup> Segundo Viveiros de Castro, “(...) na literatura jesuítica sobre os índios brasileiros desde a chegada dos primeiros padres da Companhia em 1549: o gentio desse país – inicial e exemplar, os Tupinambás litorâneos – era muito difícil de converter. [...] os índios – para usarmos um símile vegetal menos europeu que a estátua de murta – eram como a mata que os agasalhava, sempre pronta a se refechar sobre os espaços precariamente conquistados pela cultura: eram como sua terra, enganosamente fértil, onde tudo parecia se poder plantar, mas onde nada brotava que não fosse sufocado incontinenti pelas ervas daninhas. Enfim: este gentio sem fé, sem lei e sem rei não oferecia um solo fértil” (CASTRO, 1992, p. 22).

diante o desenvolvimento das tecnologias sociais. São tecnologias capazes de conservar os conhecimentos ancestrais indígenas e mesclá-los com a ciência “moderna” ocidental. Como lembram Veronese e Ferrarini:

Mesmo após o genocídio colonial, resistem algumas práticas e saberes. Se houvesse uma real interação entre os saberes produzidos pelas culturas de resistência, com mútuo enriquecimento – todas as culturas são incompletas e podem beneficiar-se da troca com outras culturas – ganho geral (2017, p. 249).

Aniquilar os conhecimentos originários dos povos indígenas e suas tecnologias sociais, como mencionado na seção anterior, é parte do componente ideológico, de um processo de produção que desconhece as relações humanas simplificando o comércio das mercadorias na troca do capital pelo produto. Como explicita Novaes (2010, p. 67): “(...) a ideologia do progresso promovida pela classe dominante dissimula as relações sociais nela contida e é um dos veículos para a perpetuação dos que estão no poder (...)”. Nesse contexto, aparenta que os costumes tradicionais de produção e comércio das aldeias são intencionalmente extintos, obrigando os povos indígenas a se adaptarem às formas de comércio impostas pelos colonizadores.

Segundo o Instituto de Tecnologia Social, a categoria representa o “conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social (...)” (ITS BRASIL, 2019). No caso deste trabalho, as tecnologias sociais são compreendidas tendo em vista as tecnologias tradicionais desenvolvidas pelos indígenas e mescladas com as tecnologias produzidas pelo conhecimento científico, externos, que fazem parte dos hábitos das aldeias. Ao se referir à capacidade dos indígenas de fazerem dialogar diferentes tecnologias, Anapuaka Tupinambá diz:

(...) na capacidade que esses povos tiveram de passar 2.500 anos resistindo e ao mesmo tempo se reinventando de todas as formas possíveis, apropriando-se de outras tecnologias para poder continuar resistindo (2018, p. 32).

Visibilizar as experiências que potencializam os saberes tradicionais, reconhecendo o direito ao território, mantendo e fomentando os costumes tradicionais e as tecnologias sociais consiste também em garantir a dignidade e os direitos humanos dos povos indígenas. O Estado brasileiro tem responsabilidade de garantir os direitos sociais e, conseqüentemente, a dignidade humana dos povos indígenas. Como determina o Decreto Federal nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT – em seu artigo 3º, “Os povos indígenas e tribais deverão gozar plenamente dos direitos humanos e liberdades fundamentais, sem obstáculos nem discriminação” (BRASIL, 2004).

Compreender e refletir sobre as tecnologias sociais das comunidades indígenas é também a realização de um exercício de sociologia das ausências, que segundo Boaventura de Sousa Santos trata-se de desenvolver uma sociologia dos saberes ausentes, dos saberes produzidos como não existentes pela epistemologia hegemônica (SANTOS, 2008).

Uma sociologia das ausências passa pelo reconhecimento de que não há um saber único universal, mas vários saberes, que precisam ser visibilizados e compreendidos como saberes válidos e estratégicos diante da lógica dominante. Como destaca Porto Gonçalves, “o que se critica aqui é a ideia de que há somente um pensamento universal, aquele produzido a partir de uma província específica do mundo, a Europa (...)” (2018, p. 338).

Tanto no campo político como no campo epistêmico, o reconhecimento das experiências indígenas, expressas no modo de produzir e viver das aldeias, visibiliza seu potencial contra-hegemônico, pois como sinaliza Santos A. M. dos (2017),

(...), mesmo sem terem um impacto revolucionário imediato, ditas experiências constituem resistência e provocam impactos significativos, já que se orientam por valores contrários à lógica dominante, como igualdade, solidariedade, cuidado e respeito com o meio ambiente (p. 259).

A importância da cosmologia kaingang na produção de tecnologias sociais

Para estudar as tecnologias sociais dos povos originários é preciso compreendê-las também a partir da cosmologia<sup>10</sup> indígena.

A concepção cosmológica e a organização social dos kaingangs contemplam uma divisão social do coletivo indígena kaingang entre duas metades: exogâmicas e complementares. Essas metades dividem os kaingangs em dois grupos: os Kamé e os Kainru – Krê. Ambos são originários dos irmãos gêmeos e heróis mitológicos kaingang Kaimé e Kainru e, simbolicamente, representados por meio da marca comprida (Kaimé), ou da marca redonda (Kainru).

Conforme Sergio Baptista da Silva:

Na realidade, as patri metades *Kaingang* representam apenas um aspecto – o sociológico – de toda uma concepção dual do universo. Todos os seres, objetos e fenômenos naturais são divididos em duas categorias cosmológicas, uma ligada ao gêmeo ancestral *Kamé*, e a outra vinculada ao gêmeo ancestral *Kainru*. Principalmente, as metades são percebidas pelos *Kaingang* como cosmológicas, estando igualmente ligadas aos gêmeos civilizadores, os quais emprestam seus nomes a elas (SILVA, 2002, p. 190).

Deste modo, de acordo com sua marca, Kaimé ou Kainru, as pessoas, os fenômenos da natureza, as plantas, os animais e tudo que envolve a cosmologia kaingang têm características físicas diferenciadas.

Entre as tecnologias sociais potencializadas pela cosmologia indígena, destacam-se os remédios do mato. É da natureza, especificamente do mato, que os indígenas kaingang retiram uma diversidade de medicamentos capazes de combater as doenças que atingem tanto o corpo quanto o espírito. A elaboração dos remédios do mato, contudo, depende da sabedoria e trabalho dos Xamãs Kaingang.<sup>11</sup> São estes que possuem os conhecimentos específicos de como manipular as ervas e obterem esses remédios. Conforme revela Rosa, “o remédio do mato que o kujà coleta na floresta é uma planta que nasce sozinha na mata fechada, protegida dos raios de sol, da intervenção direta do olhar e da mão humana” (ROSA, 2014, p. 89).

<sup>10</sup>As cosmologias indígenas representam modelos complexos que expressam suas concepções a respeito da origem do Universo e de todas as coisas que existem no mundo. Disponível em: <<http://www.museudoindio.gov.br/educativo/pesquisa-escolar/245-mito-e-cosmologia>> acesso em: 13 mar. 2018.

<sup>11</sup>Segundo Rogério Reus Gonçalves Rosa, “Esse profissional da saúde tem como seu parceiro uma diversidade de *jaqrê* (espíritos auxiliares) que assumem tanto a forma não humana como a humana: o espírito animal da floresta (por exemplo, jaguatirica, gavião, coruja, cachorro), o espírito vegetal da floresta (taquara, árvore e cacique das matas), a água (espírito água da floresta e água santa) e o santo do panteão do catolicismo popular (Nossa Senhora Aparecida, Santo Antônio e São João Maria)” (ROSA, 2014, p. 86).

Além dos remédios do mato, os indígenas kaingang também retiram o carvão das árvores<sup>12</sup> que, após queimadas, servem para as pinturas corporais utilizadas como proteção durante o ritual do Kiki. O mato também apresenta uma importância expressiva para as parteiras kaingang, que extraem da natureza as plantas que serão oferecidas às mulheres com a finalidade que tenham um parto natural e tranquilo.<sup>13</sup>

Na natureza os kaingangs obtêm as caças, os peixes, as plantas, as frutas e as raízes que culturalmente são utilizadas como alimentos. Do meio ambiente vêm, também, os cipós, as taquaras, sementes, etc., que servem de matéria-prima para a confecção dos artesanatos, os quais são a principal fonte de renda das famílias kaingang na atualidade. Assim, este cenário de integração dos indígenas kaingang com a natureza aponta a necessidade de que o meio ambiente esteja preservado e seja espaço adequado de exploração dos kaingang nos novos territórios.

## OS DESAFIOS DE PRODUZIR E VIVER DOS INDÍGENAS KAINGANGS NA ALDEIA GYRÓ

Na Aldeia Gyró os desafios para dinamizar os modos de produzir e viver tradicionais dos kaingangs são muitos, uma vez que além do processo de resistência de suas práticas e saberes perante as imposições capitalistas, há o fato de que os indígenas na Aldeia Gyró não estão no território originário, estão explorando um novo local que nem sempre responde às necessidades tradicionais.

### Sobre as dificuldades de viver no novo território

No que diz respeito aos desafios de viver no novo território, os indígenas destacam muitas questões, uma vez que, não tendo um território adequado para o atendimento de suas necessidades de produção e, conseqüentemente, de subsistência, precisam de uma atenção maior por parte do Estado na garantia dos mínimos direitos sociais. Desta forma, os indígenas alegam ter dificuldades de deslocamento, saúde, alimentação e educação, como descrevemos a seguir.

A dificuldade de deslocamento ao centro se dá no difícil acesso ao transporte público, pois a distância da Aldeia até a parada de ônibus mais próxima é de cerca de três quilômetros, distância que os kaingang percorrem a pé, carregando os artesanatos para comercializar no centro de Pelotas. Além disso, eles precisam pagar a passagem e nem sempre têm condições para tal.

Em relação à saúde, as dificuldades se expressam: 1) acesso aos serviços de pronto atendimento médico das ambulâncias do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu), pois devido à distância do centro da cidade o atendimento é demorado. Houve a situação de uma indígena que entrou em trabalho de parto e, sem condições de extrair da natureza as plantas que as parteiras kaingangs usam nestas situações para garantir um parto natural, foi preciso chamar

<sup>12</sup>Segundo Fernandes e Piovezana, “com as cinzas do nó-de-pinho é confeccionada a tinta que serve para fazer a pintura facial nos indivíduos pertencentes à metade Kamé, presentes à beira do fogo (os indivíduos Kairu são pintados com cinzas de ‘sete sangrias’, um arbusto classificado como Kairu)” (2015, p. 124)

<sup>13</sup>Segundo Freitas e Rokàg, “o tratamento com ervas do mato e do campo, indicado pela parteira, atua no corpo da mãe antes e após o parto. Do mesmo modo que os *kujàe* curandeiros, as parteiras também têm seu próprio repertório de conhecimentos acerca do ecossistema da floresta” (2007, p. 219).

o Samu, no entanto a criança nasceu em condições adversas, nos braços do cacique antes da chegada da ambulância na Aldeia Gyró; 2) A Aldeia conta com uma Unidade Básica de Saúde (UBS) instalada em uma pequena casa de alvenaria preexistente à chegada dos kaingang no território. No começo os atendimentos médicos aconteciam semanalmente, realizados na UBS, pois a médica não se deslocava até a Aldeia. Na última visita realizada na Aldeia, em novembro de 2019, as lideranças indígenas relataram que há mais de um mês não ocorriam os atendimentos médicos na UBS da Aldeia.

Sobre a alimentação, os indígenas contam com um apoio do Estado até que tenham condições de prover seu próprio alimento no território. Os indígenas kaingang, no entanto, disseram que as sacolas de alimentos distribuídas pelo Estado não estavam chegando até a Aldeia com a frequência esperada.

Os desafios de viver na Aldeia Gyró também se apresentam para os kaingang tendo em vista as questões relacionadas ao acesso à educação, devido: 1) à necessidade do deslocamento dos jovens kaingangs até as escolas das localidades próximas da Aldeia; 2) preconceito da educação formal para com os indígenas. Houve uma situação em que um dos jovens kaingang sentiu-se constrangido por parte dos colegas brancos e desistiu de frequentar a escola.

Existe entre os indígenas kaingangs o desejo de abrir uma escola no território da Aldeia Gyró. O prédio está pronto e os indígenas aguardam posição do Estado para realizar melhoria do espaço e remunerar um dos indígenas kaingang como professor bilíngue. Nessa escola os indígenas kaingangs pretendem manter suas tradições e de forma oral passar os conhecimentos ancestrais às crianças e jovens, através das histórias, místicas e realizar oficinas de artesanato.

Por fim, entre as dificuldades de se viver no território, há também escassez de água potável. A Aldeia Gyró conta somente com uma pequena sanga, que seca durante o verão. Os indígenas kaingangs necessitam do abastecimento de água por um caminhão-pipa que é disponibilizado pela prefeitura de Pelotas. Depois de muitas reivindicações, os indígenas conseguiram que o Estado perfurasse um poço artesiano no território, no entanto até o término desta pesquisa o poço ainda não abastecia a Aldeia, devido ao fato de estarem à espera da instalação de uma bomba hídrica.

## Sobre as tradições e os modos de produzir

Apesar das dificuldades, os kaingangs vêm ressignificando seus costumes, suas tradições e saberes e criando as condições para manter seu modo de vida, pois a comunidade está organizada respeitando as tradições kaingang. O cacique se constitui como a liderança principal na Aldeia Gyró, cercado do apoio de outras lideranças. Juntos negociam politicamente os seus direitos sociais com os brancos e com o Estado.

Conservando os costumes, na Aldeia Gyró os indígenas kaingang respeitam as tradições relacionadas à constituição das famílias. Os casamentos acontecem entre as metades exogâmicas e complementares Kaimé e Kainru.

Sobre a língua, os moradores da Gyró, além do Português, são falantes do dialeto kaingang e estimulam as crianças da Aldeia a falarem ambos.

A respeito das crenças religiosas, o sincretismo religioso da Aldeia é composto pela religião evangélica,<sup>14</sup> contando com um pastor kaingang que realiza os cultos. Apesar de manterem o respeito às tradições, muitas coisas mudaram e, por exemplo, não há um pajé na Aldeia Gyró. Apesar de não possuírem pajé, num evento realizado na Aldeia, chamado de Semana Cultural, foi cogitado pelo cacique a possibilidade de trazer o pajé de outro território até a Aldeia para participar dos ritos.

O cacique mantém os costumes tradicionais de utilizar os remédios do mato (constituídos de plantas silvestres). O cacique é conhecedor do benefício para a saúde de diversas espécies de plantas, das quais ele mesmo faz uso e recomenda, contudo não são todos os indígenas kaingang da Aldeia Gyró que utilizam os remédios do mato.

Os indígenas kaingang conservam o diálogo sobre as crenças ancestrais. Entre os ritos que, segundo eles, influenciam no desenvolvimento de algumas habilidades humanas para as crianças, destacam-se alguns banhos e remédios, por exemplo, o banho numa bacia onde colocam uma espécie de peixe, o jundiá, peixe rápido e escorregadio. Para os kaingang este ritual pode deixar as crianças mais rápidas e ágeis.

No que diz respeito aos desafios de produzir no novo território, os indígenas da Aldeia Gyró dizem que o território é pequeno para manter os costumes tradicionais kaingangs como coletar, caçar e pescar, no entanto o território possibilita a criação de alguns animais domésticos (porcos, galinhas), bem como o plantio sazonal de pequenas lavouras de feijão, milho, mandioca, melancia, etc.

Entre as tradições (tecnologias sociais) preservadas na produção de alimentos, destacam-se algumas plantas (urtigas –fuá) que servem de alimento humano, mas que não são consumidas pelo homem branco. Nos fundos da Aldeia Gyró foi preservada uma pequena mata, que aos olhos do branco não representa nada, mas neste espaço o cacique colhe os remédios e algumas ervas que lhes servem de alimento e medicamento.

Por meio de uma parceria estabelecida com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio Grande do Sul (Emater/RS), os indígenas tiveram acesso a diversas sementes. De forma tradicional os kaingangs cultivam milho, melancia, mandioca, feijão, etc.

O trabalho de plantio, produção e divisão dos alimentos na Aldeia, inicialmente ocorreu por meio do trabalho coletivo, porém atualmente o trabalho se constitui de maneira individual e cada família que trabalha na terra cultiva seus alimentos separadamente. A separação ocorreu devido a desentendimentos entre os kaingangs no trabalho de produção e divisão da colheita dos alimentos.

<sup>14</sup>A religião evangélica avançou por parte significativa das comunidades indígenas no Brasil, Segundo Severo, “O constante temor pelo fim do mundo, materializado entre outras coisas pelos elementos apontados acima (perda territorial, fim da floresta virgem, etc.), fez com que os kaingangs buscassem alternativas para a salvação. Como bem ressaltaram Veiga (2004) e Almeida (2004), o virar espírito nunca foi uma predileção da cosmologia kaingang, o morto muitas vezes era tido como um traidor que abandonou sua família (VEIGA, 2000), contudo, imaginar que após a morte seu espírito ficará vagando pela Terra sem destino também nunca foi uma boa ideia. Dessa maneira, a crença evangélica encontra entre os kaingangs um terreno propício para alicerçar suas bases, ali o kujã perdeu credibilidade pela perseguição colonial, os rituais não são mais operantes pela política de aculturação protagonizada pelo governo brasileiro, ou seja, as crenças encontram uma população que busca uma saída para esse cenário desesperador” (SEVERO, 2018, p. 59).

As tecnologias sociais na produção de alimentos são híbridas. Os kaingang utilizam dos conhecimentos tradicionais juntamente com o apoio e assessoria técnica da Emater/RS para o cultivo. No que diz respeito aos conhecimentos tradicionais, tratam o cultivo dos alimentos culturalmente trazido pelos kaingangs, utilizam dos conhecimentos no trabalho de preparo do solo e plantio não mecanizado. A Emater propõe a distribuição de sementes, adubos e procura aplicar as tecnologias necessárias para o plantio de uma horta de alfaces, cenoura, tomate, etc.

Na Aldeia Gyró os kaingangs não conseguem manter os costumes de caçar e de pescar, pois não há açude ou rio no pequeno território reservado à Aldeia. Os indígenas mais jovens pescam fora do território da Aldeia Gyró, em alguns riachos que passam nas proximidades, mas a oferta de peixe é pequena. Há o interesse do cacique em construir um açude para criação de peixes na Aldeia, no entanto ainda não conseguiu firmar a parceria com o Estado para construção. Para a realização da pesca o método também é híbrido, os indígenas utilizam os conhecimentos tradicionais e realizam a pesca com isca natural (minhoca), mas não constroem mais as armadilhas de outrora e utilizam linhas e anzóis comprados no comércio local.

No que diz respeito à criação de animais de pequeno porte, o processo se dá utilizando os conhecimentos tradicionais. Um exemplo é que os indígenas usam uma planta para combater os vermes dos leitões que criam soltos pastando no terreno, trancando-os somente durante a noite em uma encerra.

Devido à pequena extensão territorial muitos dos materiais utilizados na fabricação dos artesanatos são colhidos fora do espaço da Aldeia. Neste caso, para garantir o artesanato, os indígenas precisam buscar insumos em outros espaços mais afastados. As taquaras e os cipós são coletados de acordo com as fases da Lua, pois, para eles, respeitando os ciclos da natureza esses materiais não serão extintos. As taquaras servem para fabricação de balaios, cestos, arcos e flechas; os cipós são usados para fabricação de filtros dos sonhos, ninhos de pássaros. Para confeccionar arcos e flechas também utilizam as madeiras da árvore guajuvira. As sementes, que os indígenas utilizam para confeccionar os colares e pulseiras, vêm de Santa Catarina. As tinturas para pintar os balaios, as linhas para trançar pulseiras e tornozeleiras, as plumas para enfeitar os filtros dos sonhos e os arcos e as flechas são comprados no comércio local ou importadas de São Paulo. Para confeccionar os filtros dos sonhos os kaingangs também utilizam materiais de plásticos reciclado. Deste modo, os kaingangs usam tanto produtos extraídos da natureza quanto os industrializados para confeccionar e dar acabamento aos seus artesanatos.

Entre as famílias indígenas kaingang que produzem os artesanatos na Aldeia Gyró, algumas comercializam diariamente no centro de Pelotas e outras apenas em datas comemorativas, como Páscoa e Natal. No verão, todas as famílias kaingangs da Aldeia Gyró, como tradicionalmente acontece em outros territórios, viajam para o litoral para comercializar os artesanatos nas praias. Alguns indígenas fazem viagens mais curtas até as praias próximas de Pelotas e outros realizam deslocamentos mais distantes, para outros Estados. Tanto a produção dos artesanatos como o lucro da venda dos produtos não são coletivos, mas, como vivem em coletividade os indígenas kaingang ajudam-se mutuamente uns aos outros no decorrer do ano.

Os indígenas kaingang da Aldeia Gyró preservam o meio ambiente e têm uma ligação forte com a natureza. Na semana que antecede o Dia do Índio –19 de abril – realizam um encontro, chamado Semana Cultural da Aldeia Gyró. Neste encontro os kaingangs mostram ao público as comidas típicas (fuá, farofa, pisé, etc.), as danças tradicionais, as pinturas corporais, as armadi-

lhas que eram utilizadas para caça, comercializam os artesanatos e fazem palestras explicativas dos seus costumes.

Na perspectiva de preservar os saberes e práticas, os indígenas utilizam recursos de audiovisual para transmitir documentários gravados em outras aldeias que explicam a cosmologia kaingang. Tal cosmologia é importante ferramenta de resistência ao modelo hegemônico, uma vez que envolve o cuidado com o meio ambiente e a vida em harmonia com a natureza.

Um fator que impede a reprodução das tecnologias sociais na Aldeia Gyró é o espaço territorial reduzido. A vida da forma originária não parece mais possível, pois está atravessada pela aproximação de ferramentas tecnológicas, científicas, ocidentais, como o telefone celular, a Internet, as redes sociais como o WhatsApp, etc., no entanto parece que os indígenas usam estas ferramentas de forma a garantir seus interesses diante da lógica dominante.

Com o intuito de fomentar e preservar a cultura indígena, os kaingangs estão num processo de disputa e possível conquista de um espaço, que se localiza em frente ao território onde estão construídas as casas de madeira de Aldeia Gyró. Nesse espaço, depois de regularizado, os indígenas pretendem construir um centro cultural kaingang, que contará com um museu indígena, apresentações artísticas, oficinas e palestras abertas dos kaingangs para a comunidade pelotense. Esse território, no entanto, abriga alguns colonos, situação que vem gerando alguns atritos com os lindeiros da Aldeia Gyró.

Uma das práticas ancestrais mantidas na Aldeia é a vida em comunidade. Nestas condições a transferência de saberes se dá no cotidiano da comunidade. Durante o andamento da pesquisa empírica alguns diálogos com os interlocutores kaingang ocorreram à sombra das árvores situadas no fundo da Aldeia Gyró. Observou-se que as crianças da Aldeia conversavam, brincavam livres no território, em outros momentos, quando despertava o interesse de trabalhar na confecção de artesanatos, utilizavam as ferramentas dos adultos para falquejar as taquaras. O jovem kaingang, artesão, que foi um dos interlocutores da pesquisa, revelou que as crianças têm interesse em trabalhar com artesanatos, acompanhando os pais nas atividades laborais de confecção das peças e, seguindo as orientações, aprendem a dar forma à madeira, aos cipós, etc. Assim, harmoniosamente é provável continuem o trabalho realizado pelos adultos.

Sobre o processo de gestão da Aldeia, existe todo um respeito à hierarquia estabelecida pelos indígenas, mas há também uma gestão dialógica. Pode-se observar que os diálogos influenciam nas decisões políticas da Aldeia Gyró e também servem para preservar as histórias dos kaingangs e a identificação ancestral com o território que eles ocupam.<sup>15</sup>

A questão da organização econômica dos indígenas kaingang – da produção até a comercialização dos artesanatos – envolve um processo dialógico, por meio de uma assembleia, ocasião em que eles decidem sobre o destino que a comunidade deve dar aos recursos monetários colhidos. Trata-se de um processo de reciprocidade. Como revela Luciane Lucas dos Santos (2017):

<sup>15</sup>Em uma das oportunidades de encontro com o cacique, ele contou a história daquele território que estão ocupando e que constitui a cidade de Pelotas. Segundo o cacique, no passado distante, antes da colonização europeia, aquele território foi um local de encontro e celebração dos grupos indígenas kaingang que por ali passavam.

Isso significa que a economia se organiza em função da reciprocidade, entendida como um valor social norteador (não só na relação entre os homens, mas também na relação entre eles e a natureza), nunca ao contrário (p. 29).

Desse modo, percebe-se que o processo econômico que envolve a Aldeia Gyró é bastante desafiador. Ao mesmo tempo que busca preservar as tradições e impõe uma dinâmica de produzir, respeitosa e não extrativista com a natureza, ainda assim, por vezes, reproduz a lógica dominante. O espaço territorial da Aldeia Gyró ficou reduzido a pouco mais de sete hectares, dificultando as condições produtivas dos indígenas com a terra e as águas. O sustento dos indígenas kaingang da Aldeia Gyrós, portanto, restringe-se a uma pequena lavoura, à criação de animais de pequeno porte (que no máximo permite o consumo de uma família), à venda dos artesanatos produzidos na Aldeia e aos programas sociais do Estado brasileiro.

Os indígenas kaingang não encontram na natureza do novo território as frutas, as caças e os peixes que alimentaram as gerações passadas. Alegam que o meio ambiente está envenenado pelo uso abusivo de agrotóxicos, utilizados nas plantações agrícolas dos agricultores da região e alertam para um desastre natural sem precedentes históricos devido à forma como o branco se relaciona com a natureza.

Por fim, destaca-se a importância de visibilizar as tecnologias sociais e os saberes tradicionais kaingang abarcados no trabalho da Aldeia Gyró, mesmo que estejam em processo de invisibilização e silenciamento. Os esforços dos indígenas em manter suas práticas, saberes e tradições, evitando adentrar na economia de mercado neoliberal indiscriminadamente, é uma forma de evitar um verdadeiro epistemicídio dos saberes tradicionais indígenas em relação aos remédios do mato (ervas), à alimentação com plantas e raízes, aos ciclos da Lua para colheita dos cipós, taquaras, etc., processo de resistência, que envolve e impulsiona toda uma relação de cuidado e reciprocidade com a natureza. A sociedade e o mercado capitalista veem estas experiências de produzir e viver como periféricas, e, como sinaliza Acselrad, “As demonstrações de reprodutibilidade autorregulada de comunidades tradicionais são repelidas pelo pensamento desenvolvimentista, que nelas vê sinais de regressismo, idealização do atraso e da pobreza” (ACSELRAD, 2018, p. 152).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexa relação, que varia do preconceito racial, da negação dos saberes, da negação dos direitos coletivos dos povos indígenas, da tomada dos territórios originais dos indígenas até o preconceito religioso, são relações sociais que estão marcadas desde o primeiro contato do colono “ocidental” com os indígenas americanos, como sinaliza Silva (2017, p. 20), “deixando vivo, nesse processo, que o detentor de todo o poder seria o homem branco retentor do conhecimento soberano (...)”. Esta relação está presente na comunidade indígena kaingang em Pelotas.

Desde que estabeleceram a Aldeia Gyró em um território rural de Pelotas, os indígenas encontram muitas dificuldades de acesso às mínimas condições de subsistência. Enfrentam a ausência de terra e água suficientes para plantar, caçar e pescar; ausência de espaços para preservação da cultura, como o museu e a escola bilíngue; ausência de condições para comercia-

lizar o artesanato, tendo em vista o alto custo do transporte até Pelotas; carência de políticas públicas em atenção à saúde, educação e assistência indígena.

Essas dificuldades colocam os indígenas em situações absolutamente periféricas na sociedade pelotense. Muitos deles já se dispõem a integrar o mercado formal de trabalho, mas não conseguem espaço, optando muitas vezes pelo trabalho informal, como vender balas no centro da cidade. Darcy Ribeiro já dizia que o espaço social destinado aos povos tradicionais, após a abolição da escravatura, é periférico.

Assim os contingentes negros e indígenas que tiveram de enfrentar enormes obstáculos para ascender da condição de escravos à de proletário concentram-se principalmente nas camadas mais pobres da população (RIBEIRO, 2010, p. 37).

O processo de negação dos direitos indígenas pelo Estado brasileiro ainda está presente nas relações sociais, mesmo após cinco séculos do começo da colonização. Isto pode ser comprovado na pequena fração de terra destinada ao assentamento dos indígenas kaingang em Pelotas, no qual as 16 famílias estão distribuídas em pouco mais de 7 hectares.

Sem condições de subsistência, os indígenas não conseguem reproduzir suas práticas e saberes e produzir tecnologias sociais adequadas ao seu modo de vida tradicional. Ainda assim, percebe-se os esforços dos indígenas em preservarem alguns saberes tradicionais no cotidiano da vida em comunidades. Estes saberes mesclam-se com os conhecimentos ocidentais, muitas vezes gerando tecnologias sociais híbridas.

A ausência de políticas públicas e a imposição das formas de organização pelo modo de produção capitalista, apesar da resistência dos kaingang, podem interferir no cotidiano da Aldeia Gyró, em que a organização coletiva dos indígenas para o trabalho representa uma lógica inversa ao capitalismo que procura individualizar as relações sociais e laborais, e assim, mudar as representações sociais dos indígenas a respeito da organização da vida. Por isso, é de suma importância visibilizar as tecnologias sociais e os saberes tradicionais abarcados no trabalho da Aldeia Gyró antes que ocorra, impulsionado pela economia de mercado neoliberal, um epistemicídio dos saberes tradicionais indígenas. É difícil. Parece que a maioria das circunstâncias favorece tal epistemicídio, mas, da forma como é possível, os kaingangs da Aldeia Gyró vêm resistindo e se ressignificando diante das adversidades.

## REFERÊNCIAS

- ADDOR, Felipe. *Teoria democracia e poder popular na América Latina: contribuição a partir das experiências de Cotacachi/Equador e Torres/Venezuela*. Florianópolis: Insular, 2016.
- ACSELRAD, Henri. *O desenvolvimento entre tecnologia e história*. In: HENRIQUE, Flávio Cheidid et al. (org.). *Tecnologias para o desenvolvimento social: diálogos Nides – UFRJ*. Marília: Lutas Anticapital, 2018.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*: D.O. 5 de outubro de 1988. Disponível em: [https://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/CON1988.pdf](https://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf). Acesso em: 30 nov. 2017.
- BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. *Promulga a Convenção no 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5051.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5051.htm). Acesso em: 1º nov. 2017.
- BRASIL. Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973. *Dispõe sobre o Estatuto do Índio*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6001.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6001.htm). Acesso em: 14 nov. 2017.
- CASTRO, Eduardo Viveiros. O mármore e a murta: sobre a inconcistência da alma selvagem. *Revista de Antropologia*, São Paulo: USP, v. 35, p. 21-74, 1992.

- CÉSAIRE, Aime. *Discurso sobre o colonialismo*. 1. ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1978.
- CIMI. Conselho Indigenista Missionário. *Relatório Cimi: violência contra os povos indígenas no Brasil tem aumento sistêmico e contínuo*. Disponível em: <https://cimi.org.br/2018/09/relatorio-cimi-violencia-contra-os-povos-indigenas-no-brasil-tem-aumento-sistemico-e-contiuo/>. Acesso em: 19 fev. 2019.
- CLASTRES, Pierre. *A sociedade contra o Estado (investigações de antropologia política)*. Porto: Afrontamento, 1979.
- CUNHA, Gabriela; SANTOS, Aline Mendonça. Economia solidária e pesquisa em ciências sociais: desafios epistemológicos e metodológicos. In: HESPANHA, Pedro; SANTOS, Aline Mendonça (org.). *Economia solidária: questões teóricas e epistemológicas*. Coimbra: Almedina, 2010.
- DaMATTA, Roberto. *A casa & a rua*. 5. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
- DUSSEL, Enrique. *1492: o encobrimento do outro: a origem do mito da modernidade: Conferência de Frankfurt*. Tradução Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 1993.
- FANON, Frantz. *Os condenados da terra*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
- FERNANDES, Florestan. *Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina*. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- FERNANDES, Ricardo Cid; PIOVEZANA, Leonel. Perspectivas Kaingang sobre o direito territorial e ambiental no sul do Brasil. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo v. XVII, n. 2, p. 132-155, abr./jun. 2015.
- FREITAS, Elisa de Castro; ROKÁG, Francisco do Santos. O Kujã e o sistema de medicina tradicional Kaingang – “por uma política do respeito”: Relatório do II Encontro dos Kujã, Terra Indígena Kaingang Morro do Osso. *Cadernos do LEPAARQ – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio*, Pelotas, RS: Editora da Ufpel, v. IV, n. 7/8, ago./dez. 2007.
- FUNAI. Museu do Índio. *Mito e cosmologia*. Disponível em: <http://www.museudoindio.gov.br/educativo/pesquisa-escolar/245-mito-e-cosmologia>. Acesso em: mar. 2019.
- GALEANO, Eduardo. *Bolívia de pie nunca de rodillas, el país que quiere existir*. Disponível em: <https://www.voltairenet.org/article120555.html>. Acesso em: 2 mar. 2019.
- ITS BRASIL. Instituto de Tecnologia Social. *O que é tecnologia social*. ITS BRASIL. Disponível em: <http://itsbrasil.org.br/conheca/tecnologia-social/>. Acesso em: 9 abr. 2019.
- LANDER, Edgardo (org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires, Argentina: Clacso, 2005. Disponível em: <http://www.antropologias.org/rpc/files/downloads/2010/08/Edgardo-Lander-org-A-Colonialidade-do-Saber-eurocentrismo-e-ci%C3%A2ncias-sociaisperspectivaslatinoamericanas-LIVRO.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2017.
- LAROQUE, Luís Fernando da Silva; SILVA, Juciane Beatriz Sehn da. Ambiente e cultura Kaingang: saúde e educação na pauta das lutas e conquistas dos Kaingang de uma terra indígena. In: *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 29, n. 2, p. 253-275, jun. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010246982013000200011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010246982013000200011&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 19 out. 2017.
- MARICATO, Erminia. *O impasse da política urbana no Brasil*. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- MBEMBE, Achile. Biopoder; soberania; estado de exceção; política da morte. *Arte & Ensaio. Revista do PPGAV/EBA/UFRJ*, n. 32, dez. 2016.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- NOVAES, Henrique Tahan. *O fetiche da tecnologia: a experiência das fábricas recuperadas*. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- NOVAES, Henrique Tahan. Por uma teoria crítica da tecnociência e pela urgência de uma sociedade além do capital. In: HENRIQUE, Flávio Cheidid et al. (org.). *Tecnologias para o desenvolvimento social: diálogos Nides – UFRJ*. Marília: Lutas Anticapital, 2018.
- NIETZCHE, Friedrich Wilhelm. *Genealogia da moral: uma polêmica*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. De saberes e de territórios – diversidade e emancipação a partir da experiência latino-americana. In: HENRIQUE, Flávio Cheidid et al. (org.). *Tecnologias para o desenvolvimento social: diálogos Nides – UFRJ*. Marília: Lutas Anticapital, 2018.
- PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- QUIJANO, Anibal. *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires. Clacso, 2005.
- RIBEIRO, Darcy. *A América Latina existe? Apresentação Eric Nepomuceno*. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro; Brasília: Ed. UnB, 2010.

ROSA, Michel Fernandes. *Os atingidos de Belo Monte: experiências de sofrimento e agravos à saúde no contexto de um megaprojeto hidroelétrico na Amazônia brasileira*. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2016. Orientação professor doutor João Arriscado Nunes.

ROSA, Rogério Reus Gonçalves. *“Os Kujà são diferentes”*: um estudo etnológico do complexo xamânico dos Kaingang da terra indígena Votouro. 2005. 416 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

ROSA, Rogério Reus Gonçalves. Os Kujà são diferentes? Doenças invisíveis, aliança e guerra no Xamanismo Kaingang. *Rev. Mediações*, Londrina, v. 19, n. 2, p. 84-110, jul./dez. 2014.

SANTOS, Aline Mendonça dos. *As outras economias no marco das epistemologias do Sul*. In: GAIGER, Luiz Inácio Germany; SANTOS, Aline Mendonça dos (org.). *Solidariedade e ação coletiva: trajetórias e experiências*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A filosofia à venda, a douda ignorância e a aposta de Pascal. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 80, p. 11-43, mar. 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Entre o próspero e o Caliban: *colonialismo, pós-colonialismo e interidentidade*. In: RAMALHO, I.; RIBEIRO, A. S. (org.). *Entre ser e estar: raízes, percursos e discursos da identidade*. Porto: Afrontamento, 2001.

SANTOS, Luciane Lucas dos. Economias indígenas, cosmovisão e territorialidade: os qhathu no altiplano indígena. In: GAIGER, Luiz Inácio Germany; SANTOS, Aline Mendonça dos (org.). *Solidariedade e ação coletiva: trajetórias e experiências*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2017.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, A. M.; RIBEIRO, C. J. La soberanía alimentaria y la economía solidaria como estrategias de la reforma agraria en Brasil. In: MICARELLI, Giovanna; JACOB, Luciana Buainain (org.). *Soberanía alimentaria: prácticas y saberes locales para un movimiento global contrahegemónico*. 1. ed. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2020. p. 58-83. V. 1.

SEVERO, Diego Fernandes Dia. Xamanismo e mitologia Kaingang: elementos sobre a crença evangélica no pensamento ameríndio. *Rev. Equatorial*, Natal, v. 5, n. 8, jan./jun. 2018, p. 141-163.

SILVA, Sergio Baptista. Dualismo e cosmologia Kaingang: o Xamã e o domínio da floresta. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, a. 8, n. 18, p. 189-209, dez. 2002.

SILVA, Matheus da Silva e. *Colonialismo, Estado e a invisibilidade dos povos indígenas no Brasil: um desafio para o Serviço Social*. 2017. Trabalho (Conclusão de Curso) – Universidade Católica de Pelotas, Centro de Ciências Jurídicas Econômicas e Sociais, Pelotas, 2017.

TUPINAMBÁ, Anapuaka. Refletindo sobre povos tradicionais, raça e gênero na engenharia. In: HENRIQUE, Flávio Cheidid Henrique *et al.* (org.). *Tecnologias para o desenvolvimento social: diálogos Nides – UFRJ*. Marília: Lutas Anticapital, 2018.

VERONESE, Marília Verissimo; FERRARINI. A pesquisa sociopoética como método de tradução epistemológica. In: GAIGER, Luiz Inácio; SANTOS, Aline Mendonça (org.). *Solidariedade e ação coletiva: trajetórias e experiências*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2017.

## DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE NOS ORÇAMENTOS MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE - SP

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11069>

Recebido em: 5/7/2020

Aceito em: 6/5/2021

Luiz Rodolfo França Pinheiro,<sup>1</sup> Mônica Franchi Carniello,<sup>2</sup>  
Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira,<sup>2</sup> Adriana Leonidas de Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

A abordagem sustentável dos orçamentos municipais mostra a realidade social, econômica e ambiental da governança pública. Destarte, esta pesquisa objetivou analisar as execuções orçamentárias municipais da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN)-SP, identificando as despesas pagas direcionadas às Dimensões Social, Econômica e Ambiental (*Triple Bottom Line* – TBL). Assim, realizou-se uma pesquisa documental, relativa a 2019, no Portal da Transparência de cada município e do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. Os resultados mostraram uma grande disparidade nos índices das despesas pagas tanto internamente nas dimensões quanto na comparação das médias entre elas (social: 57,57%; econômica: 12,26%; e ambiental: 2,36%). No resultado agregado das dimensões TBL da sustentabilidade, as cidades de Jambuí, Redenção da Serra e Piquete apareceram como representantes dos maiores somatórios percentuais de recursos alocados nas dimensões TBL; por outro lado, São José dos Campos, Jacareí e Pindamonhangaba figuraram entre as com menores somatórios percentuais. Por fim, as correlações apontaram que conforme aumentam os indicadores PIB, IFDM e População, diminuem as despesas pagas na RMVPLN com a sustentabilidade agregada. Conclui-se pela importância do planejamento e execução orçamentária municipal pelos gestores públicos, seja na equalização melhor da aplicação das despesas entre as dimensões TBL, seja realizando uma publicidade mais eficiente e eficaz desses gastos. Finalmente, recomendam-se análises futuras para se gerar uma série histórica.

Palavras-chave: gestão pública; RMVPLN; *Triple Bottom Line* (TBL).

### DIMENSIONS OF SUSTAINABILITY IN MUNICIPAL BUDGETS IN THE METROPOLITAN REGION OF PARAÍBA VALLEY AND NORTH COAST - SP

### ABSTRACT

The sustainable approach to municipal budgets shows the social, economic and environmental reality of public governance. Thus, this research aimed to analyze the municipal budget executions of the Metropolitan Region of Paraíba Valley and SP North Coast (RMVPLN), identifying expenses paid to the Social, Economic and Environmental Dimensions (*Triple Bottom Line* - TBL). Thus, a documentary research, relative to 2019, was carried out on the Transparency Portal of each municipality and the São Paulo State Audit Court. The results showed a great disparity in the indices of expenses paid both internally in the dimensions and in the comparison of the averages between them (social: 57.57%; economic: 12.26%; and environmental: 2.36%). In the aggregate result of the TBL dimensions of sustainability, the cities of Jambuí, Redenção da Serra and Piquete appeared as representatives of the highest percentage of resources allocated in the TBL dimensions; on the other hand, São José dos Campos, Jacareí and Pindamonhangaba were among those with the lowest percentage sums. Finally, the correlations pointed out that as the GDP, IFDM and Population indicators increase, the expenses paid at RMVPLN with aggregate sustainability decrease. It concludes by the importance of municipal budget planning and execution by public managers, either in better equalizing the application of expenses between the TBL dimensions, or by making more efficient and effective advertising of these expenses. Finally, future analyzes are recommended to generate a historical series.

Keywords: public management; RMVPLN; *Triple Bottom Line* (TBL).

<sup>1</sup> Autor correspondente. Exército Brasileiro – Centro de Instrução de Aviação do Exército. Estrada Municipal dos Remédios – Granjas Rurais Reunidas São Judas Tadeu. Taubaté/SP, Brasil. CEP 12086-000. luizrodolfofp72@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade de Taubaté (Unitau). Taubaté/SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Sustentabilidade é um termo que merece atenção de todas as organizações, sejam elas do setor privado ou público, pois por meio da adoção de seus princípios podem ser minimizados desperdícios, obtidos maiores ganhos e entregues produtos aos consumidores ainda melhores e a preços mais competitivos. O foco permanece no alinhamento das ações entre as partes interessadas, tanto as endógenas quanto as exógenas (AGRAWALA; SINGHB, 2019).

Além do foco nas ações com os *stakeholders* (partes interessadas), outro deve estar direcionado ao equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade. Sachs (1988, p. 160) alerta que “o social e o ecológico emergem como principais preocupações diante da devastação provocada pela hegemonia incontrolável do econômico e da primazia da lógica de mercado sobre a lógica das necessidades”. Nota-se a importância do balanceamento entre as dimensões do desenvolvimento sustentável e as exigências do mercado.

Não existe uma maneira única de se atingir o desenvolvimento econômico, seja ele pelas vias convencionais (que não levam em conta a sustentabilidade – quase um suicídio organizacional nos dias atuais) ou pelas vias do desenvolvimento econômico sustentável ou *Triple Bottom Line* (TBL), conceito cunhado por John Elkington, em 1994, e difundido em seu livro “*Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*”, em 1997, termo que representou a expansão dos tradicionais modelos de negócios – que só considerava fatores econômicos na avaliação de uma empresa – para novos modelos, que passam a considerar além da financeira, também a performance ambiental e social (WISE, 2016).

O TBL é atingido quando as organizações buscam prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social em suas metas e em seus negócios. Essas três linhas estão inter-relacionadas, interdependentes e parcialmente em conflito, pois dependem de uma revolução de pensamento e atuação em várias direções, tais como mercados, valores, transparência, tecnologia do ciclo de vida, parcerias, perspectiva de tempo e governança corporativa (JEURISSEN, 2000; WISE, 2016).

Na busca do desenvolvimento econômico por meio do TBL há de se manter os objetivos principais de vitalidade econômica, administração de recursos e bem-estar da comunidade de maneira única e comum, embora os meios para atingir esses objetivos variem com fatores contextuais, como tipo de projeto, recursos da comunidade e escala. Mais significativamente, o desenvolvimento econômico do TBL exige novas formas de contabilizar o impacto e uma compreensão mais sutil das interações entre fatores econômicos, ambientais e sociais (HAMMER; PIVO, 2017). Essa percepção sutil os gestores públicos precisam desenvolver para proporcionar aos municípios geridos uma administração que retorne à população produtos e serviços de qualidade.

A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, editada para regulamentar o comando constitucional previsto nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelecer as diretrizes gerais da política urbana brasileira (Estatuto da Cidade), tratando da sustentabilidade TBL, traz aos gestores públicos uma série de orientações que se alinham ao tema quando pede garantia do direito aos munícipes de cidades sustentáveis (moradias dignas, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, serviços públicos) e de atenção a um planejamento no desenvolvimento municipal que leve em conta a distribuição espacial da população e as atividades

econômicas do município e do território, com a intenção de se evitar e/ou corrigir distorções do crescimento econômico (BRASIL, 2001).

Com esses apontamentos iniciais, percebe-se a relevância do estudo da sustentabilidade e de suas dimensões social, econômica e ambiental com um olhar voltado às atuações dos gestores públicos em relação aos orçamentos municipais, pois os princípios orçamentários previstos no Manual Técnico de Orçamento 2020 (BRASIL, 2020), que conferem racionalidade, eficiência e transparência aos processos de elaboração, execução e controle do orçamento público para todas as esferas de governo, devem ser seguidos à risca também pelos administradores públicos municipais (BRASIL, 2020).

Ademais, estudos anteriores na mesma direção abordam somente indicadores e/ou índices da RMVPLN e suas relações entre si (PINHEIRO; VIEIRA; OLIVEIRA, 2019; FUZARO; CARNIELLO, 2020), deixando uma lacuna quanto ao comportamento desses indicadores em relação às destinações orçamentárias para a sustentabilidade TBL na região.

Assim, diante dessa lacuna, da importância do tema e do desconhecimento de informações relevantes referentes a quanto os municípios da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) destinam em seus orçamentos para as dimensões TBL da sustentabilidade, esta pesquisa teve como objetivo analisar a execução dos orçamentos municipais da RMVPLN quanto às dimensões da sustentabilidade (TBL).

Por fim, este artigo apresenta-se em cinco seções: introdução; referencial teórico, na qual serão abordados os temas do desenvolvimento sustentável e de suas dimensões (TBL) e dos instrumentos orçamentários municipais; método, detalhando os instrumentos de intervenção; resultados e discussões, seção na qual serão apresentados os dados das despesas pagas nos orçamentos municipais da RMVPLN direcionados às dimensões da sustentabilidade e, por fim, conclusão.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Desenvolvimento sustentável e suas dimensões social, econômica e ambiental (TBL)

O desenvolvimento sustentável é o imperativo atual do rearranjo estrutural do sistema econômico e, conseqüentemente, a competitividade muito mais acirrada entre os países do mundo está correlacionada com o crescimento econômico, com a modernização da economia e da sociedade, mas, sobretudo, com os indicadores socioeconômicos do desenvolvimento sustentável (DALEVSKA *et al.*, 2019), o que coloca às organizações uma necessidade de se modernizarem e de sobreviverem no atual ambiente político-econômico-social (DALLABRIDA, 2011).

Normalmente, as empresas líderes do mercado já adotam em seus planejamentos essa abordagem sustentável, contudo tal adaptação deve ser difundida e disseminada a todas as empresas, como alerta Dallabrida (2011, p. 288), que defende que “para sobreviverem, as empresas precisariam adaptar-se continuamente ao meio socioeconômico em função das inovações tecnológicas adotadas pelas empresas líderes”.

Essa articulação de grandes empresas com pequenas e microempresas situadas ao longo de toda a cadeia produtiva também é abordada por Sachs (2010) sob a ótica do desenvolvimento sustentável, o qual o autor nomeia como “desenvolvimento includente”. E nessa perspectiva

de criar sinergias positivas nessas interfaces organizacionais (grandes x pequenas e microempresas), com mais transparência e controle social, o autor declara que “é nessa direção que tento trabalhar hoje no Brasil, na tripla perspectiva do desenvolvimento socialmente incluyente, ecologicamente viável e economicamente sustentado” (SACHS, 2010, p. 36).

Além das empresas já constituídas, Gu *et. al.* (2021) defendem que os gestores públicos devem estar cientes de que o empreendedorismo é uma possível solução para o desafio do desenvolvimento sustentável, devendo todas as esferas de governo incentivarem o empreendedorismo, a proteção de patentes, as tecnologias verdes e os programas de educação voltados à inovação. Além disso, os gestores públicos devem exercer seu papel moderador tanto no empreendedorismo quanto na regulamentação da inovação, com o intuito de reduzir os danos ambientais (GU *et. al.*, 2021).

Esse mesmo enfoque no empreendedorismo sustentável, Sargani *et al.* (2020) trazem quando argumentam que a atividade empreendedora só pode ser rotulada como sustentável e, portanto, como uma ação que satisfaz o desenvolvimento sustentável, se houver uma abordagem igualitária e distributiva na combinação do social, do econômico e do ambiental. A sustentabilidade, portanto, está no cerne do empreendedorismo sustentável e, assim sendo, exige que o empresário genuinamente sustentável seja aquele que abre uma empresa com foco em aspectos do TBL (SARGANI *et al.*, 2020).

Assim, a adoção do desenvolvimento sustentável em todas as organizações e empresas poderia ser um caminho para se vencer a questão do “mau desenvolvimento” abordado por Sachs (1998, p. 150) quando alerta que “enquanto um bilhão de habitantes de nosso planeta vive em prosperidade, outro bilhão sobrevive numa miséria que desafia qualquer descrição e quatro bilhões dispõem de rendas modestas próximas do mínimo vital. O fenômeno marcante do século é, portanto, o mau desenvolvimento”. Dessa forma, a sustentabilidade oferecerá não só às organizações melhores resultados, como esses resultados também poderiam resgatar a dignidade desses bilhões de pessoas citadas por Sachs.

Dallabrida também aborda a concepção de desenvolvimento como muito mais ampla do que somente crescimento e sob várias dimensões sustentáveis quando trata da sua relação com cultura e economia, argumentando que “não só há uma relação entre economia, cultura e desenvolvimento [...] como são elementos constitutivos dos processos de desenvolvimento, somados às dimensões social, política, espacial, ecológica e tecnológica” (DALLABRIDA, 2011, p. 297). Dentre todas essas dimensões, destacam-se as três que formam a “linha tripla de fundo” (TBL) ou, o também chamado “tripé da sustentabilidade”: dimensões social, econômica e ambiental.

Essa abordagem do TBL da sustentabilidade, apesar de ser complexa e requerer uma perspectiva temporal diferente dos modelos de gerenciamento tradicionais, permite um planejamento mais longo, juntamente com uma maior tolerância à incerteza e uma maior capacidade de aprender com o passado, o que leva a um aumento da inovação sustentável e fornece melhorias ambientais e sociais e, ainda, mitiga possíveis impactos negativos no desempenho econômico das organizações. Essa visão holística da ética sustentável nos negócios, envolvendo as questões TBL, é um passo importante que as organizações podem dar em suas gestões (LONGONI; CAGLIANO, 2016).

Ainda no setor público, as estratégias e diretrizes do TBL seguem as mesmas do setor privado e sempre deveriam ter em vista metas de longo prazo, mas tomadas no tempo presente, como enfatiza Wise (2016) ao dizer que “as estratégias regenerativas do setor público e do setor

privado, de acordo com o quadro do TBL, enfatizam as metas de longo prazo, no entanto os resultados avaliados e as consequências futuras dependem das decisões atuais” (WISE, 2016). Infelizmente, como na maioria das vezes a questão política interfere nos planejamentos, a visão de longo prazo nem sempre é colocada em prática com decisões atuais acertadas, por exemplo, com os mecanismos orçamentários municipais.

### Instrumentos orçamentários municipais: Planejamento Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual

A seriedade e o equilíbrio que os gestores devem ter na condução dos orçamentos municipais deve se pautar no que o IBGC (2015, p. 13) traz ao destacar que “está cada vez mais em evidência a responsabilidade dos diferentes agentes de governança diante de temas como sustentabilidade, corrupção, [...] além da complexidade e multiplicidade de relacionamentos que as organizações estabelecem com os mais variados públicos”. Sendo assim, os instrumentos orçamentários são balizas importantes aos gestores públicos no que diz respeito à condução do dinheiro comum municipal.

O Plano Plurianual (PPA) municipal é um instrumento de planejamento orçamentário elaborado pelo poder Executivo municipal, mas aprovado pelo Legislativo da cidade, e tem a abrangência de quatro anos consecutivos, com sua vigência iniciando-se no segundo ano do mandato do prefeito, interferindo, por consequência, no primeiro ano do mandato do próximo mandatário. O PPA estabelece diretrizes, objetivos e metas da administração pública municipal para as despesas de capital e outras delas decorrentes, prevendo receitas que financiarão as metas propostas e evitando aquelas impossíveis de serem alcançadas em apenas quatro anos.

Além do mais, o PPA deve interligar as diretrizes e os objetivos do Plano Diretor municipal, que consiste no instrumento básico de planejamento e política de desenvolvimento e expansão urbana municipal e que contém os aspectos físicos, sociais, econômicos e sociais para obtenção de uma melhor qualidade de vida para a população (CEPAM, 2005), com o Estatuto da Cidade. Assim, o PPA proporciona uma visão daquilo que o governo se propõe a realizar em médio prazo, e cuja realização está vinculada à utilização de recursos orçamentários (CEPAM, 2005).

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), prevista na Constituição Federal brasileira, orienta a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA) para que esta expresse metas e prioridades da administração pública, disponha sobre alterações na legislação tributária e estabeleça a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento (BRASIL, 2020). Na esfera municipal, a LDO é uma lei proposta também pelo Executivo, com vigência anual, constituindo um instrumento “de planejamento orçamentário que compreende as metas e prioridades da administração pública municipal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientando a elaboração da LOA e dispondo sobre as alterações na legislação tributária” (CEPAM, 2005, p. 54).

Ainda em relação à LDO, em 2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, criada com o intuito principal de condicionar os gastos à arrecadação de tributos, designou novas atribuições para a LDO, associadas, em grande medida, à responsabilidade da gestão fiscal, obrigando esta lei a dispor sobre o equilíbrio entre receitas e despesas; os critérios e forma de limitação de empenho, normas relativas ao controle de custos e à avaliação dos resultados dos programas financiados com recursos do orçamento, entre outros (BRASIL, 2020).

Por fim, a Lei Orçamentária Anual (LOA) municipal, também de iniciativa do Executivo municipal, é a lei que estima as receitas e fixa as despesas para um determinado exercício financeiro e tem vigência de um ano (CEPAM, 2005). No tocante às despesas fixadas na LOA, Cepam (2005, p. 58) explicita que “são destinadas à manutenção e conservação dos serviços já existentes e à criação, expansão e aprimoramento da ação governamental, com base nas diretrizes, objetivos e metas aprovadas no PPA e na LDO [...]”.

Dessa forma, é importante entender como as despesas previstas nesses documentos orçamentários (PPA, LDO E LOA) são administradas nos municípios dessa importante região metropolitana do Estado de São Paulo e do Brasil, a RMVPLN, um dos principais eixos de desenvolvimento do Estado de São Paulo (OLIVEIRA; QUINTAIROS, 2011), criada no ano de 2012 pela Lei Complementar nº 1.166-SP, de 9 de janeiro de 2012 (SÃO PAULO, 2012).

## MÉTODO

A RMVPLN possui 39 municípios (listados na Tabela 1), divididos em cinco sub-regiões, e concentra mais de 2,5 milhões de habitantes (segundo estimativa do IBGE para 2018), gerando 4,8% do Produto Interno Bruto (PIB) paulista em 2016. Esta Região está situada entre as principais metrópoles do país, São Paulo e Rio de Janeiro, e possui seus principais municípios localizados às margens da rodovia Presidente Dutra (OLIVEIRA; QUINTAIROS, 2011).

Desenvolveu-se uma pesquisa descritiva por meio do detalhamento dos dados levantados na análise e interpretação das informações dos orçamentos municipais relativas às dimensões da sustentabilidade TBL (SILVA; MENEZES, 2005).

No que diz respeito aos resultados, a investigação caracterizou-se como do tipo básica, pois objetivou “gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática ‘prevista’” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20).

Utilizou-se de uma pesquisa documental no Portal da Transparência de cada município da RMVPLN e no Portal da Transparência do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCESP, 2020), no período de 14 a 30 de abril de 2020. Para Prodanov e Freitas (2013), fontes documentais podem ser quaisquer registros passíveis de uso como fonte de informação, que tenham sido investigados e que tenham passado pelos crivos da observação, leitura e reflexão críticas quanto ao processo e conteúdo, além de terem sido examinados quanto ao valor do material utilizado para o trabalho.

Esta pesquisa analisou as informações das despesas pagas pelos 39 municípios da RMVPLN, na execução orçamentária 2019 e relativas às dimensões da sustentabilidade TBL, levando em consideração a classificação das despesas conforme adotadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação e Distribuição das Despesas Pagas por Dimensão TBL na RMVPLN em 2019

Dimensões TBL			
Social		Econômica	Ambiental
Inclusão (Assistência) Social	Saúde	Turismo	Gestão Ambiental
Desporte/Lazer	Educação	Urbanismo (transporte)	Saneamento
Segurança	Cultura	Desenvolvimento (Indústria)	

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Na busca dos dados do Quadro 1, públicos e disponíveis a todos os cidadãos no Portal da Transparência dos 39 municípios da RMVPLN (listados na Tabela 1), verificou-se que as cidades utilizavam-se de várias empresas contratadas para administrar seus *sites* (mais de 7 tipos diferentes), as quais também realizavam a divulgação das informações orçamentárias. A grande maioria das cidades trabalhava com duas empresas que possuíam as interfaces de mais fácil manipulação, tanto para o acesso quanto para a exportação dos dados públicos para um computador particular, pois se utilizavam de arquivos com extensão ‘cvs’ que abriam, facilmente, como planilha ‘xls’ no Excel.

Alguns municípios, contudo, apresentaram dificuldades no acesso, por exemplo, Campos do Jordão, que não tinha as informações completas e não possuía plataforma para exportar dados diretos para manipulação; Caraguatatuba e São Bento do Sapucaí, que só possuíam planilhas em ‘pdf’; Jacareí, cujo Portal da Transparência não abria; Lagoinha e São Luiz do Paraitinga, que não possuíam todos os meses de 2019; e São José dos Campos e Ubatuba, que não possuíam um demonstrativo anual consolidado. Para todos esses municípios com problemas no acesso às informações, foi necessário acessar o *site* do TCESP (2020) e baixar o arquivo “despesa detalhada” do ano de 2019, com o qual se realizou a separação das informações referentes às despesas pagas por cada município (por secretaria e/ou função e subfunção) direcionadas às dimensões TBL.

Após a obtenção de todas as informações das despesas pagas por cada município em cada dimensão TBL na moeda nacional (real), usou-se da equação a seguir para se chegar ao percentual aplicado pelos municípios em relação a cada dimensão. Optou-se por trabalhar com percentuais em vez dos valores nominais, pelo motivo de que os percentuais representam melhor quanto verdadeiramente uma cidade aplica em cada dimensão, tendo em vista a grande disparidade nos valores dos orçamentos da RMVPLN. Os percentuais encontram-se explicitados na Tabela 1.

$$D\text{-TBL} (\%) = \frac{\sum \text{despesas pagas relacionadas à dimensão (R\$)}}{\text{Despesa Total do ano (R\$)}}, \text{ onde:}$$

D-TBL = dimensão TBL com suas respectivas despesas relacionadas pelo Quadro 1 em %; e

Despesa Total do ano = despesa total empenhada consolidada no município em R\$, TCESP (2020).

Com esses percentuais, utilizou-se da metodologia da divisão em quintis para classificar e pontuar cada município em todas as dimensões TBL, dividindo-se o conjunto de dados em cinco partes proporcionais. Neste trabalho utilizou-se do *software* Excel para essas divisões por meio da equação ‘percentil.exc(matriz;0,2)’, ‘percentil.exc(matriz;0,4)’, sucessivamente. Com essas operações, definiram-se as separatrizes de cada parte (dos 20% inferiores, assim por diante). Essa metodologia foi utilizada por Gomes e Vieira (2018) em um trabalho voltado também à sustentabilidade na RMVPLN.

Desta maneira, usou-se de pontuações de 1 a 5, sendo 1 a pior pontuação e 5 a melhor. Com a classificação em cada dimensão TBL, realizou-se uma análise quantitativa para se verificar o comportamento de cada dimensão TBL em separado diante dos índices PIB, IFDM e População dos Municípios. Utilizaram-se previamente os testes de normalidade e posteriormente os testes de correlação, por meio do *software* SPSS.

O Teste de Normalidade utilizado foi o de *Shapiro-Wilk*, que é um dos testes usados para amostras menores que 50 unidades, o que é o caso em toda a análise, tendo em vista serem 39 municípios na RMVPLN. Field (2009), na abordagem sobre o Teste de *Shapiro-Wilk*, esclarece que este teste é usado para amostras pequenas, pois “é afetado por amostras grandes nas quais pequenos desvios da normalidade geram resultados significativos” (p. 658).

Testada a normalidade das relações, utilizou-se dos testes de correlação para saber qual o relacionamento existente entre as variáveis estudadas, conforme se pode ver em Field (2009, p. 125) que destaca que “correlação é uma medida do relacionamento linear entre variáveis”.

Neste estudo utilizaram-se as correlações de *Pearson*, também chamado de coeficiente de correlação momento produto de *Pearson*, quando os dados apresentam-se com distribuição normal (dados paramétricos); e de *Spearman*, que é uma medida padronizada da força do relacionamento entre duas variáveis e utilizada quando os dados não apresentam distribuição normal (dados não paramétricos) (FIELD, 2009).

Tanto as correlações de *Pearson* quanto a de *Spearman* podem apresentar resultados com valores que vão de  $-1$  a  $+1$ , sendo que para Field (2009, p. 129) “o coeficiente de correlação é uma medida do tamanho de um efeito comumente utilizada: valores de  $\pm 0,1$  representam um efeito pequeno,  $\pm 0,3$  representa um efeito médio e  $\pm 0,5$ , um efeito grande”.

Tanto os testes de normalidade quanto as correlações são análises técnicas nas quais segundo Creswell (2007, p. 35), um pesquisador “usa primariamente alegações pós-positivistas para desenvolvimento de conhecimento [...] e emprega estratégias de investigação (como experimentos, levantamentos e coleta de dados, instrumentos predeterminados que geram dados estatísticos)”. Na mesma linha, Santos, Oliveira e Morais (2010, p. 24), trazem que “nessa abordagem, o valor intrínseco à pesquisa refere-se à possibilidade de mensuração dos fatos, eventos ou variáveis correlacionadas”.

Após a classificação em cada dimensão TBL, gerou-se um resultado agregado de todas as pontuações e voltou-se a classificar as cidades por meio de nova divisão de quintis. Assim, ao final dessa metodologia, chegou-se a cinco grupos distintos e classificados de altamente sustentáveis, representantes dos maiores somatórios percentuais de recursos alocados nas dimensões TBL, a insustentáveis, os menores somatórios.

Com o resultado agregado da sustentabilidade TBL, novamente realizou-se uma abordagem quantitativa para se verificar o comportamento do resultado agregado TBL diante dos índices PIB, ao IFDM e à População dos Municípios, por meio do *software* SPSS.

O Produto Interno Bruto (PIB), segundo Oliveira (2018), ainda é o principal indicador mundial do nível da atividade econômica de um país, região ou município, sendo o total de bens e serviços produzidos em um determinado período. Já o IFDM (Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal) é uma metodologia desenvolvida pela Firjan, e avalia as áreas da saúde, educação e emprego e renda de um município. Seus indicadores variam de 0 a 1 (sendo 1 o melhor desempenho), distribuídos em 4 faixas de desenvolvimento: baixo (0,0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) (GOMES; VIEIRA, 2018).

Cabe ressaltar que este trabalho restringiu-se aos orçamentos relativos ao ano de 2019 e somente aos das prefeituras, excluindo-se os das Câmaras Municipais e outras empresas públicas ou fundações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De posse dos dados das despesas pagas nos orçamentos dos 39 municípios da RMVPLN e seguindo a metodologia explicada no método, chegou-se a um importante resultado deste trabalho, demonstrado na coluna “Despesas com as Dimensões da Sustentabilidade 2019” da Tabela 1, que é quanto cada cidade do Vale do Paraíba e do Litoral Norte de São Paulo gasta com as dimensões social, econômica e ambiental, percentualmente.

Ademais, a Tabela 1 também traz os seguintes indicadores dos 39 municípios da RMVPLN, que serão utilizados para as correlações com o resultado agregado TBL: IFDM 2018 (ano base 2016), variando de 0,61 – moderado (São Luiz do Paraitinga) ao índice 0,86 – alto (Ilha Bela); PIB 2016, variando de R\$ 25.889,00 (Arapeí) a R\$ 37.315.783,00 (São José dos Campos); e população 2018, variando de 2.478 habitantes (Arapeí) a 713.943 habitantes (São José dos Campos).

Tabela 1 – Despesa Total e Índices de Despesas TBL do ano de 2019, IFDM 2018, PIB 2016 e População 2018 da RMVPLN

Município	Despesa Total <sup>1</sup> 2019 em R\$	Despesas com as Dimensões da Sustentabilidade 2019 em % <sup>2</sup>			IFDM 2018 (ano base 2016) <sup>3</sup>	PIB 2016 <sup>4</sup>	População 2018 <sup>4</sup>
		Social	Ambiental	Econômica			
Aparecida	134.872.364,48	52,99	0,27	8,44	0,8084	1.115.003	36.129
Arapeí	16.946.646,64	61,25	8,74	5,25	0,7321	25.889	2.478
Areias	19.567.229,18	53,63	4,30	13,77	0,6328	37.753	3.876
Bananal	35.714.005,27	66,38	6,94	0,90	0,7191	217.166	10.896
Caçapava	266.699.685,44	53,11	1,30	12,56	0,7788	3.580.187	93.488
Cachoeira Paulista	97.455.969,01	65,26	3,12	7,07	0,7392	559.694	33.067
Campos do Jordão	210.361.977,96	65,04	1,28	13,67	0,7826	1.197.119	51.763
Canas	22.492.113,56	56,23	0,56	12,21	0,7394	150.703	5.071
Caraguatatuba	786.375.692,56	59,02	1,23	15,36	0,8384	2.658.208	119.625
Cruzeiro	210.537.900,86	52,27	1,70	7,40	0,7321	1.988.301	81.895
Cunha	66.693.254,95	59,18	2,52	14,69	0,6739	213.621	21.639
Guaratinguetá	360.480.879,96	54,77	1,45	12,23	0,7814	4.232.993	121.073
Igaratá	41.348.982,40	62,09	0,68	15,84	0,7112	177.756	9.483
Ilhabela	752.499.193,70	35,38	5,91	17,30	0,8634	3.011.806	34.333
Jacareí	970.418.337,55	44,78	6,03	2,19	0,7772	9.980.970	231.863
Jambeiro	32.888.042,19	57,47	5,31	16,09	0,7323	274.960	6.485
Lagoinha	19.207.463,98	64,24	1,36	12,03	0,6999	57.554	4.903
Lavrinhas	25.260.504,19	61,22	1,75	10,74	0,6110	104.689	7.207
Lorena	209.077.278,97	68,97	2,06	9,19	0,7682	2.351.891	88.276
Monteiro Lobato	17.297.689,06	61,73	1,08	13,84	0,7189	57.846	4.608
Natividade da Serra	27.388.438,63	50,98	3,39	19,48	0,6728	66.404	6.681
Paraibuna	65.568.209,58	50,63	1,52	9,45	0,7231	255.092	18.180
Pindamonhangaba	494.035.756,14	58,53	0,20	7,97	0,7793	6.708.744	166.475

Piquete	31.760.060,15	68,36	1,90	13,88	0,6832	148.416	13.976
Potim	52.782.913,28	57,70	1,50	7,77	0,6575	187.880	24,143
Queluz	40.609.741,98	57,07	1,60	15,96	0,6730	237.969	13.228
Redenção da Serra	17.068.469,70	60,51	2,56	18,15	0,7403	53.758	3.863
Roseira	37.608.184,07	67,52	0,00	13,26	0,7871	269.309	10.621
Santa Branca	50.356.380,97	62,01	0,76	11,11	0,6452	251.490	14.717
Santo Antônio do Pinhal	32.819.654,17	54,86	2,44	20,03	0,7677	96.484	6.794
São Bento do Sapucaí	33.696.296,42	54,23	4,11	15,31	0,6579	178.593	10.895
São José do Barreiro	23.382.088,52	54,42	2,89	20,85	0,6659	48.499	4.151
São José dos Campos	3.159.755.267,60	47,49	2,76	9,62	0,8177	37.315.783	713.943
São Luiz do Paraitinga	37.123.669,40	66,57	0,65	10,25	0,6060	143.813	10.862
São Sebastião	818.115.851,73	48,81	0,80	12,56	0,7859	3.517.128	87.596
Silveiras	31.606.770,70	59,75	0,76	13,76	0,6311	63.119	6.264
Taubaté	1.295.463.675,04	56,55	1,56	18,36	0,8042	14.135.705	311.854
Tremembé	128.899.113,83	57,79	0,35	13,06	0,7304	656.524	46.642
Ubatuba	366.345.152,71	56,47	5,01	6,61	0,7803	1.786.358	89.747

Fontes: (¹) Despesa Total Empenhada Consolidada no Município (TCESP, 2020); (²) dados da pesquisa (2021); (³) baseados em FIRJAN (2020); e (⁴) Dados EMPLASA, baseados no IBGE (EMPLASA, 2020).

Na Tabela 1, na coluna “Despesas com as Dimensões da Sustentabilidade 2019”, notam-se as diferenças percentuais nos gastos com as despesas pagas dos 39 municípios da RMVPLN. Essas informações serão pormenorizadas à frente, mas antecipadamente verifica-se que na dimensão social houve uma variação de 35,38% (Ilha Bela) a 68,97% (Lorena), mais de 30 p.p. (pontos percentuais) de diferença; na dimensão econômica variou-se de 0,90% (Bananal) a 20,85% (São José do Barreiro), mais de 20 p.p.; e, por fim, na dimensão ambiental, variação de 0,00% (Roseira) a 8,74% (Arapeí), mais de 8 p.p.

Nos dados estatísticos da Tabela 2, além de confirmar as variações das dimensões TBL da RMVPLN em 2019, verifica-se também que a Dimensão Social teve uma média percentual de aplicação de despesas pagas, em 2019, de 57,57%, enquanto que a Econômica 12,26% e a Ambiental somente 2,36%. Essas diferenças entre as dimensões TBL devem ser foco dos gestores municipais, pois se constata que os maiores gastos nos municípios estão sendo destinados à Dimensão Social; no entanto, a Dimensão Econômica e a Ambiental, tão importantes na geração de empregos e no cuidado com a qualidade de vida, respectivamente, não podem deixar de receber as devidas atenções desses administradores. Todas essas despesas devem ser mais bem planejadas, distribuídas e executadas pelo PPA, LDO e LOA.

Tabela 2 – Dados Estatísticos das Dimensões TBL da RMVPLN de 2019

Dimensão TBL	N	Mínimo	Máximo	Média
Social	39	35,38	68,97	57,57
Econômica	39	0,90	20,85	12,26
Ambiental	39	0,00	8,74	2,37

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

## Dimensão Social

Após a divisão em quintis pelo Excel, obteve-se a classificação da Dimensão Social dos 39 municípios da RMVPLN quanto às despesas pagas nos orçamentos relativas à inclusão e/ou assistência social, esporte e lazer, segurança, saúde, educação e cultura. Na Tabela 3 tem-se a divisão das cidades em cinco grupos, suas pontuações de 1 a 5, a discriminação de quais municípios estão em cada faixa de intervalo e o percentual do município com maior e menor porcentagem em cada intervalo.

Conforme apurado pelos orçamentos municipais, nota-se na Tabela 3 que Ilhabela, a cidade que menos aplica suas despesas na Dimensão Social, possui um índice de, praticamente, a metade da cidade que mais despense seus gastos nessa dimensão, Lorena. Além disso, chama a atenção a posição do maior município da RMVPLN, São José dos Campos, no antepenúltimo lugar ante os 39 municípios.

Tabela 3 – Classificação e Pontuação dos Municípios da RMVPLN, conforme % das despesas gastas na Dimensão Social em 2019

Intervalos dos Índices Dimensão Social	Pontuação atribuída	Municípios (ordem decrescente no percentual de despesas pagas)
35,38  --- 53,00	1	Aparecida (52,99%), Cruzeiro, Natividade da Serra, Paraibuna, São Sebastião, São José dos Campos, Jacareí e Ilhabela (35,38%) Ubatuba (56,47%), Canas, Santo Antônio do Pinhal,
53,00  --- 56,48	2	Guaratinguetá, São José do Barreiro, São Bento do Sapucaí, Areias e Caçapava (53,11%)
56,48  --- 59,19	3	Cunha (59,18%), Caraguatatuba, Pindamonhangaba, Tremembé, Potim, Jambeiro, Queluz e Taubaté (56,55%)
59,19  --- 64,25	4	Lagoinha (64,24%), Igaratá, Santa Branca, Monteiro Lobato, Arapeí, Lavrinhas, Redenção da Serra e Silveiras (59,75%)
> 64,25	5	Lorena (68,97%), Piquete, Roseira, São Luiz do Paraitinga, Bananal, Cachoeira Paulista e Campos do Jordão (65,04%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Ademais da classificação dos cinco grupos na Dimensão Social e de se verificar algumas discrepâncias entre os percentuais gastos pelos municípios, utilizou-se a correlação de *Spearman* para se verificar a força das relações PIB e População *versus* Dimensão Social, as quais resultaram em correlações negativas moderada e baixa de -0,330 e -0,264, respectivamente. Já para a relação IFDM *versus* Dimensão Social, usou-se a correlação de *Pearson*, que apresentou correlação negativa baixa de -0,273.

Verifica-se pelos índices de correlações apresentados que com o aumento nos indicadores PIB, IFDM e População dos municípios, diminuem as despesas pagas nas peças orçamentárias na RMVPLN destinadas à Dimensão Social.

Com essa análise das correlações, pode-se entender a visão que Sachs (1998) tem sobre a relação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento social: quase sempre é enganadora, pois o mau desenvolvimento, a despeito de um PIB per capita elevado, frequentemente ocorre. “Em certos casos, o crescimento econômico pode vir acompanhado de uma involução em termos de desenvolvimento social” (SACHS, 1998, p. 155). Além dessa visão da relação entre crescimento e desenvolvimento econômico, Felix Júnior *et al.* (2020) trazem a importância da participação popular na definição dos instrumentos orçamentários e seus benefícios para a Dimensão Social. Tal participação pode gerar maior assertividade nas ações públicas voltadas às necessidades sociais da população e ser um caminho para suscitar cidades mais inteligentes e incluídas (FELIX JÚNIOR *et al.*, 2020).

### Dimensão Econômica

No tocante aos índices da Dimensão Econômica, a Tabela 4 traz a divisão dos 39 municípios da RMVPLN em cinco grupos, pelos quintis, conforme os resultados apurados quanto às despesas pagas nos orçamentos dos municípios relativas ao turismo, urbanismo (transporte) e desenvolvimento (indústria).

Como pode ser visto na Tabela 4, o índice mais baixo é 0,90% e os melhores índices acima de 15,97%. Assim como na Social, a Dimensão Econômica também apresenta grandes discrepâncias entre as porcentagens de aplicação das despesas, com os menores índices apresentando valores praticamente 20 vezes menores que os maiores. Nota-se que Bananal e Jacareí destacam-se negativamente na última e penúltima posição, com índices muitíssimo baixos de despesas. Já as cidades de São José do Barreiro e Santo Antônio do Pinhal são as cidades que mais aplicam gastos nessa dimensão. Destaca-se também a posição de Pindamonhangaba, uma das maiores cidades do Vale do Paraíba, no último grupo, o de pontuação 1, que são os que menos destinam despesas para a dimensão econômica.

Tabela 4 – Classificação e Pontuação dos Municípios da RMVPLN, conforme % das despesas gastas na Dimensão Econômica em 2019

Intervalos dos Índices Dimensão Econômica	Pontuação atribuída	Municípios (ordem decrescente no percentual de despesas pagas)
0,90  --- 7,98	1	Pindamonhangaba (7,97%), Potim, Cruzeiro, Cachoeira Paulista, Ubatuba, Arapeí, Jacareí e Bananal (0,90%)
7,98  --- 12,04	2	Lagoinha (12,03%), Santa Branca, Lavrinhas, São Luiz do Paraitinga, São José dos Campos, Paraibuna, Lorena e Aparecida (8,44%)
12,04  --- 13,77	3	Silveiras (13,76%), Campos do Jordão, Roseira, Tremembé, Caçapava, São Sebastião, Guaratinguetá e Canas (12,21%)
13,77  --- 15,97	4	Queluz (15,96%), Igaratá, Caraguatatuba, São Bento do Sapucaí, Cunha, Piquete, Monteiro Lobato e Areias (13,77%)
> 15,97	5	São José do Barreiro (20,85%), Santo Antônio do Pinhal, Natividade da Serra, Taubaté, Redenção da Serra, Ilhabela e Jambeiro (16,09%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Testes de correlação também foram utilizados para se verificar o comportamento das despesas pagas na Dimensão Econômica ante os índices PIB, IFDM e População dos municípios. Da mesma maneira, utilizou-se a correlação de *Spearman* para se verificar a força das relações PIB e População *versus* Dimensão Econômica, ambas resultando em correlações negativas baixas de -0,268 e -0,254, respectivamente. Já para a relação IFDM *versus* Dimensão Social, usou-se a correlação de *Pearson*, que apresentou correlação negativa baixa de -0,061.

Essas correlações também sugerem, assim como na Dimensão Social, que com o aumento nos indicadores PIB, IFDM e População dos municípios, diminuem as despesas pagas nos orçamentos dos municípios da RMVPLN destinadas à Dimensão Econômica.

A preocupação que surge dessa análise é a que Sachs demonstra ao dizer que não se pode “reduzir o desenvolvimento apenas ao crescimento econômico. Devemos usar duas ópticas simultâneas: de um lado, o enfoque pelo crescimento, que nos remete ao crescimento do PIB, [...] e, de outro, o enfoque que [...] favorece a inserção social pelo trabalho decente de todos [...]” (SACHS, 2010, p. 33).

Pechenskaya-Polishchuk (2020) também assinala que a solução para que uma gestão econômica possa ser revertida em políticas sociais adequadas à população de uma região, é necessário que recursos, condições particulares características dos territórios, necessidades e interesses das pessoas sejam direcionados por uma gestão pública eficaz.

Assim, se os indicadores estão melhorando e as despesas da dimensão econômica estão diminuindo, a relação sugere uma menor preocupação dos gestores municipais com a geração de emprego e renda aos munícipes.

## Dimensão Ambiental

A classificação dos municípios da RMVPLN segundo os índices apurados da Dimensão Ambiental, por meio dos quintis, levou em consideração as despesas pagas dos municípios relativas à gestão ambiental e saneamento.

Como pode ser visto na Tabela 5, o índice mais baixo é 0,00% apresentado pela cidade de Roseira, ou seja, em seu orçamento não há nenhuma despesa paga relacionada à Dimensão Ambiental. Além disso, os maiores índices apresentam-se acima de 4,12%, o que demonstra, além das desigualdades dos índices entre os municípios, uma baixa aplicação de recursos públicos nessa dimensão.

Na Tabela 5, conforme apurado pelos orçamentos municipais, nota-se, novamente, um destaque negativo de Pindamonhangaba, na penúltima posição das despesas gastas nessa dimensão; e, como destaque positivo, duas cidades do chamado “Vale Histórico”, Arapeí e Bananal, na primeira e segunda posição, respectivamente.

Tabela 5 – Classificação e Pontuação dos Municípios da RMVPLN, conforme % das despesas gastas na Dimensão Ambiental em 2019

Intervalos dos Índices Dimensão Ambiental	Pontuação atribuída	Municípios (ordem decrescente no percentual de despesas pagas)
0,00  --- 0,77	1	Santa Branca (0,76), Silveiras, Igaratá, São Luiz do Paraitinga, Canas, Tremembé, Aparecida, Pindamonhangaba e Roseira (0,00%)
0,77  --- 1,46	2	Guaratinguetá (1,45%), Lagoinha, Caçapava, Campos do Jordão, Caraguatatuba, Monteiro Lobato e São Sebastião (0,80%)
1,46  --- 2,07	3	Lorena (2,06%), Piquete, Lavrinhas, Cruzeiro, Queluz, Taubaté, Paraibuna e Potim (1,50%)
2,07  --- 4,12	4	São Bento do Sapucaí (4,11%), Natividade da Serra, Cachoeira Paulista, São José do Barreiro, São José dos Campos, Redenção da Serra, Cunha e Santo Antônio do Pinhal (2,44%)
> 4,12	5	Arapeí (8,74%), Bananal, Jacareí, Ilhabela, Jambeiro, Ubatuba e Areias (4,30%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Verificou-se também o comportamento da Dimensão Ambiental quando comparada aos indicadores PIB 2016, IFDM 2018 (ano-base 2016) e População (2018), utilizando-se, para esta dimensão, somente a correlação de *Spearman*. Todos os resultados para as relações PIB, IFDM e População *versus* Dimensão Ambiental resultaram em correlações negativas baixas de valores -0,120, -0,064 e -0,109, respectivamente.

Na mesma linha dos resultados dos comportamentos das outras dimensões, verificou-se que com o aumento nos indicadores PIB, IFDM e População dos municípios, diminuem-se também as despesas pagas nas peças orçamentárias na RMVPLN destinadas à questão ambiental.

Analisando-se estes resultados, identifica-se que o desenvolvimento regional ambientalmente sustentável deve ser buscado constantemente, indo ao encontro do que Sachs explica sobre o termo *sustainable*, conceito que para o autor traz um olhar ao “desenvolvimento em harmonia com a natureza em vez de crescimento fundamentado na apropriação predadora dos recursos, menosprezando as externalidades negativas constituídas pelos malefícios resultantes da produção e do consumo” (SACHS, 1988, p. 164).

Sargany *et al.* (2020) trazem um alerta que para se obter bons índices de sustentabilidade requer-se criatividade, compromisso com a conservação da natureza e uma cultura socioeconômica alinhada a uma consciência local da dinâmica ambiental atual. Assim, há necessidade de que os municípios da RMVPLN cobrem de seus gestores políticas públicas sempre voltadas a um crescimento econômico sustentável.

## Resultado Agregado das Três Dimensões da Sustentabilidade (TBL)

Após a classificação de todos os 39 municípios em cada dimensão TBL, realizou-se o somatório de suas pontuações e voltou-se a classificá-los pelos quintis. Dessa maneira, restou apurado, conforme Tabela 6, que há municípios com menos de um terço da pontuação dos mais bem classificados. Outro ponto a ressaltar é que esta classificação foi realizada por meio do *software* Excel, como já mencionado no método. O Excel não divide em cinco partes iguais, mas em proporcionais, conforme fórmula já explicitada. Assim, por este motivo e tendo em vista

uma série de pontuações iguais, houve, por exemplo, somente 3 municípios selecionados como altamente sustentáveis e 13 como insustentáveis.

Da Tabela 6 destacam-se os três únicos municípios com desempenho altamente sustentável, Jambuí, Redenção da Serra e Piquete. A única cidade grande da RMVPLN que figura entre os municípios muito sustentáveis é Taubaté, com 11 pontos na classificação. Já entre as cidades que constam como insustentáveis, há as cidades de São José dos Campos, Jacareí e Pindamonhangaba, grandes municípios da região. No geral, verifica-se que a região possui mais de 56% de seus municípios com desempenho sustentável ou maior; 10%, em adequação e 34% insustentáveis, necessitando rever seus gastos municipais.

Tabela 6 – Pontuação Agregada dos Municípios e Classificação Quanto à Sustentabilidade TBL na RMVPLN em 2019

Município	Pontuação Dimensão Social	Pontuação Dimensão Econômica	Pontuação Dimensão Ambiental	Pontuação Agregada	Desempenho Sustentabilidade TBL
Jambuí	3	5	5	13	Altamente Sustentável
Redenção da Serra	4	5	4	13	Altamente Sustentável
Piquete	5	4	3	12	Altamente Sustentável
Areias	2	4	5	11	Muito Sustentável
Bananal	5	1	5	11	Muito Sustentável
Cunha	3	4	4	11	Muito Sustentável
Ilhabela	1	5	5	11	Muito Sustentável
Santo Antônio do Pinhal	2	5	4	11	Muito Sustentável
São José do Barreiro	2	5	4	11	Muito Sustentável
Taubaté	3	5	3	11	Muito Sustentável
Arapeí	4	1	5	10	Sustentável
Cachoeira Paulista	5	1	4	10	Sustentável
Campos do Jordão	5	3	2	10	Sustentável
Lorena	5	2	3	10	Sustentável
Monteiro Lobato	4	4	2	10	Sustentável
Natividade da Serra	1	5	4	10	Sustentável
Queluz	3	4	3	10	Sustentável
São Bento do Sapucaí	2	4	4	10	Sustentável
Caraguatatuba	3	4	2	9	Sustentável
Igaratá	4	4	1	9	Sustentável
Lavrinhas	4	2	3	9	Sustentável
Roseira	5	3	1	9	Sustentável
Lagoinha	4	2	2	8	Em adequação
São Luiz do Paraitinga	5	2	1	8	Em adequação
Silveiras	4	3	1	8	Em adequação
Ubatuba	2	1	5	8	Em adequação
Caçapava	2	3	2	7	Insustentável
Guaratinguetá	2	3	2	7	Insustentável
Jacareí	1	1	5	7	Insustentável
Potim	3	1	3	7	Insustentável

Santa Branca	4	2	1	7	Insustentável
São José dos Campos	1	2	4	7	Insustentável
Tremembé	3	3	1	7	Insustentável
Canas	2	3	1	6	Insustentável
Paraibuna	1	2	3	6	Insustentável
São Sebastião	1	3	2	6	Insustentável
Cruzeiro	1	1	3	5	Insustentável
Pindamonhangaba	3	1	1	5	Insustentável
Aparecida	1	2	1	4	Insustentável

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Na análise do comportamento da Sustentabilidade TBL *versus* PIB 2016, IFDM 2018 (ano base 2016) e População (2018), trabalhou-se com os testes de correlação de *Spearman* e de *Pearson*. Utilizou-se *Spearman* para a verificação da força das relações PIB e População *versus* Sustentabilidade TBL, as quais resultaram em correlação negativa moderada de -0,409 e -0,373, respectivamente; e *Pearson* para a relação IFDM *versus* Sustentabilidade TBL, que apresentou correlação negativa baixa de -0,161.

Desta forma, ao se analisar os índices de correlação encontrados, tem-se que conforme aumentam o PIB, o IFDM e a População, as despesas dos orçamentos públicos municipais com Sustentabilidade TBL da RMVPLN diminuem.

Essa análise traz à tona o que Sachs (2010, p. 32) diz do papel do Estado (e aqui se incluem os governos municipais) e sua capacidade de regular, naquilo que lhe compete, a dimensão econômica para “mantê-la no caminho do desenvolvimento socialmente inclusivo e benigno do ponto de vista ambiental”. Compreender a Sustentabilidade TBL é reconhecer, desenvolver e explorar oportunidades pelos indivíduos para fornecer benefícios econômicos, sociais e ecológicos para bens e serviços futuros de uma região (SARGANY *et al.*, 2020).

Há de se aproveitar as melhorias nos indicadores PIB e IFDM, para melhorar, também, a aplicação das despesas com a sustentabilidade TBL e, conseqüentemente, trazer um maior desenvolvimento à RMVPLN.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa baseou-se em verificar como o dinheiro público está sendo gasto pelos municípios da RMVPLN de São Paulo nas dimensões TBL da Sustentabilidade, objetivo que foi plenamente atingido com o levantamento das informações apresentadas. Entende-se, também, que a lacuna quanto ao comportamento dos indicadores PIB, IFDM e população dos municípios da região em relação às destinações orçamentárias para a Sustentabilidade TBL foi preenchida e pode proporcionar uma nova perspectiva tanto para os gestores quanto para os munícipes da região.

Em relação aos resultados obtidos na pesquisa, percebeu-se, primeiramente, uma grande disparidade tanto dentro de cada dimensão da Sustentabilidade quanto em uma análise comparativa das médias de despesas pagas entre as dimensões, a saber, 57,57% na Dimensão Social, 12,26% na Econômica e 2,36% na Ambiental. Esses dados mostram que uma distribuição mais equitativa entre as dimensões pode ser um caminho para o fortalecimento de um desenvolvimento sustentável com excelentes retornos a toda a RMVPLN.

Quanto aos índices dos municípios em cada dimensão em separado, constatou-se uma grande variação entre os que mais aplicam e os que menos aplicam recursos e que grandes municípios da Região têm baixas destinações nessas três dimensões. Já na análise do comportamento do resultado agregado das dimensões TBL da Sustentabilidade, restou apurado no ano de 2019 que quanto maiores os indicadores PIB, IFDM e População dos municípios da RMVPLN, menores são as despesas pagas nos orçamentos destinadas à Sustentabilidade. Percebe-se que a RMVPLN possui bons indicadores no geral, mas gestores e a participação popular na elaboração de orçamentos municipais ainda são fatores importantes para que o dinheiro público tenha destinação cada vez mais acertada.

Concluindo, todos esses resultados apontam para a importância que o trabalho dos gestores públicos tem no planejamento e na execução dos orçamentos municipais, seja em uma melhor equalização da aplicação efetiva das despesas entre as dimensões sustentáveis (TBL), seja em uma publicidade mais eficiente e eficaz desses gastos, pois além da relevância de uma competente aplicação das despesas, é vital uma correta informação quanto à destinação real de onde os recursos estão sendo aplicados.

Finalmente, recomenda-se que esta pesquisa seja continuada com análises futuras nos próximos exercícios financeiros ou mesmo na comparação com anos anteriores para que possa ser gerada uma série histórica desses índices.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWALA, S.; SINGHB, R. K. Analyzing disposition decisions for sustainable reverse logistics: Triple Bottom Line approach. *Resources, Conservation & Recycling*, v. 150, n. 104.448, p. 1-11, 2019.
- BRASIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 13 maio 2020.
- BRASIL. Ministério da Economia. *Manual Técnico de Orçamento (MTO)*. Brasília: ME, 2020. Disponível em: <https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2020:mto2020-versao11.pdf>. Acesso em: 13 maio 2020.
- CEPAM. Fundação Prefeito Faria Lima – Centro de Estudos e Administração Municipal. *Plano Diretor passo a passo*. Coordenação Mariana Moreira. São Paulo: Cepam, 2005.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DALEVSKA, N. *et al.* A model for estimating social and economic indicators of sustainable development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, v. 6, n. 4, p. 1.839-1.860, 2019.
- DALLABRIDA, V. R. Economia, cultura e desenvolvimento: uma primeira aproximação sobre as origens teóricas da abordagem do tema. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional (G&DR)*, v. 7, n. 2, p. 282-299, 2011.
- ELKINGTON, J. *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone: Oxford, 1997.
- EMPLASA. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A. *Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte*. Disponível em: <https://emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>. Acesso em: 14 maio 2020.
- FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. *Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)*. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=SP&IdCidade=353800&Indicador=1&Ano=2016>. Acesso em: 2 maio 2020.
- FELIX JÚNIOR, L. A. *et al.* Social participation in the definition of budgetary instruments. *Transforming Government: People, Process and Policy*, v. 14, n. 5, p. 737-755, 2020.
- FIELD, A. *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Tradução Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FUZARO, P. A.; CARNIELLO, M. F. Estudo comparativo do índice de desenvolvimento humano municipal e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal na Região Metropolitana do Vale do Paraíba-SP. *Desenvolvimento em Questão*, v. 16, n. 45, p. 75-100, 2020.

GOMES, W. O.; VIEIRA, E. T. A sustentabilidade do desenvolvimento na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte: análise das variáveis da Lei de Responsabilidade Fiscal e do Desenvolvimento Social Municipal. *Gestão e Desenvolvimento em Revista*, v. 4, n. 1, p. 97-114, 2018.

GU, W. *et al.* Entrepreneurship and high-quality economic development: based on the triple bottom line of sustainable development. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 17, p. 1-27, 2021.

HAMMER, J.; PIVO, G. The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice. *Economic Development Quarterly*, v. 31, n. 1, p. 25-36, 2017.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. *Código das melhores práticas de governança corporativa*. São Paulo: IBGC, 2015.

JEURISSEN, Ronald. Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. *Journal of Business Ethics*, v. 23, p. 229-231, 2000. [Section] Book Reviews. Book Reviews of: ELKINGTON, John. *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone, Oxford, 1997, 402 p.

LONGONI, A.; CAGLIANO, R. Sustainable Innovativeness and the Triple Bottom Line: The Role of Organizational Time Perspective. *Journal of Business Ethics*, Springer, v. 151, n. 4, p. 1.097-1.120, 2016.

OLIVEIRA, E. A. A. Q.; QUINTAIROS, P. C. R. Estudo das disparidades econômicas e tecnológicas no desenvolvimento regional desequilibrado do Vale do Paraíba. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional (G&DR)*, v. 7, n. 2, p. 256-281, 2011.

OLIVEIRA, M. L. Desenvolvimento sustentável e os municípios: uma análise sob a perspectiva dos objetivos do desenvolvimento sustentável e da Lei nº 13.493/17 (PIV – Produto Interno Verde). *Revista de Direito e Sustentabilidade*, v. 4, n. 1, p. 59-76, 2018.

PECHENSKAYA-POLISHCHUK, M. A. Instruments and principles of reallocating budgetary resources in the region. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, v. 13, n. 2, p. 71-88, 2020.

PINHEIRO, W. G.; VIEIRA, E. T.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. As relações entre o Índice de Gini com o Índice de Desenvolvimento Humano e o Produto Interno Bruto dos municípios da RMVPLN sob a ótica do desenvolvimento regional. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 6, n. 12, p. 43-66, 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SACHS, I. Barricadas de ontem, campos de futuro. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, p. 25-38, 2010.

SACHS, I. Desenvolvimento, direitos humanos e cidadania. In: PINHEIRO, P. S.; GUIMARÃES, S. P. (org.). *Direitos humanos no século XXI*. Brasília: Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais (Iрпи); Fundação Alexandre de Gusmão, 1988.

SACHS, I. O desenvolvimento enquanto apropriação dos direitos humanos. *Estudos Avançados*, v. 12, n. 33, p. 149-156, 1998.

SANTOS, I. C.; OLIVEIRA, A. L.; MORAIS, P. R. Os atributos de um bom trabalho monográfico: reflexões e direcionamentos. *Revista UniVap*, v. 16, n. 28, p. 20-28, 2010.

SÃO PAULO (SP). *Lei Complementar nº 1.166, de 9 de janeiro de 2012*. Cria a região metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, e dá providências correlatas. São Paulo: Governo do Estado, 2012. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2012/lei.complementar-1166-09.01.2012.html>. Acesso em: 18 maio 2020.

SARGANI, G. R. *et al.* Sustainable Entrepreneurship in the Agriculture Sector: The Nexus of the Triple Bottom Line Measurement Approach. *Sustainability*, v. 12, p. 1-24, 2020.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

TCESP. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. *Transparência municipal TCESP*. Disponível em: <https://transparencia.tce.sp.gov.br/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

WISE, N. Outlining triple bottom line contexts in urban tourism regeneration. *Cities*, v. 53, p. 30-34, 2016.

# RELATIONS AND INFLUENCES BETWEEN ORGANIC MARKET ACTORS IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL: A Multilevel Perspective Analysis of the Conventionalization-Bifurcation Process

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11261>

Recebido em: 30/7/2020

Aceito em: 6/5/2021

Lillian Bastian<sup>1</sup>, Paulo Dabdab Waquil<sup>2</sup>, Steffanie Scott<sup>3</sup>

## ABSTRACT

The organic markets from all around the world are changing fast. An example is the proliferation of standards and the entrance of new actors in the organic market, as the processors. In this paper, organic farmers, agro industries, retailers, consumers, and rural extension agents were consulted through qualitative research methods to better understand these changes and to assess the conventionalization-bifurcation process of organic markets in the Southern Region of Brazil. The relations and influences that exist between these actors were identified and analyzed. The theoretical-methodological approach used in this study comes from the Multilevel Perspective. This approach sustains that a novelty, like organic farming, can produce radical or incremental changes in a socio-technical regime, as the dominant agro-food regime, while connections between both are built. We observed that these relations and influences are of three main types: outsourcing and elongation of supply chains; restrictions in the commercialization of the farmer's production; and the consequences, adjustments and commercial conditions established through contracts with retail chains besides commercialization in alternative networks. Through these findings, we identified a bifurcation in the organic markets where some actors demonstrate practices similar to agrifood dominant regime. In this process, the regime is changing, but so are the alternative networks. It indicates that once again the alternative agriculture is capable of reaffirmation by some ways.

**Keywords:** organic market conventionalization; bifurcation; relations; influences.

## RELAÇÕES E INFLUÊNCIAS ENTRE ATORES DO MERCADO ORGÂNICO NA REGIÃO SUL DO BRASIL: UMA ANÁLISE EM PERSPECTIVA MULTINÍVEL DO PROCESSO DE CONVENCIONALIZAÇÃO-BIFURCAÇÃO

## RESUMO

Os mercados de orgânicos de todo o Planeta estão mudando rápido. Um exemplo é a proliferação de normas e a entrada de novos atores, como as agroindústrias processadoras. Neste artigo, agricultores orgânicos, agroindústrias, varejistas, consumidores e agentes de extensão rural foram consultados, por meio de uma pesquisa com técnicas da metodologia qualitativa, para melhor compreender estas mudanças e avaliar o processo de convencionalização-bifurcação dos mercados de orgânicos na região Meridional do Brasil. As relações e influências existentes entre estes atores foram identificadas e analisadas. O enfoque teórico-metodológico utilizado nesta investigação é o da Perspectiva Multinível. Esta perspectiva sustenta que novidades (como a agricultura orgânica) podem produzir mudanças radicais ou incrementais no regime sociotécnico (como o regime agroalimentar dominante), enquanto conexões entre ambos, novidade e regime, são construídas. Nós observamos que estas relações e influências são de três tipos principais: terceirização e alongamento da cadeia; restrições na comercialização da produção dos agricultores; e sequências, ajustamentos e condições comerciais estabelecidas em contratos com redes varejistas. Por meio destes achados, identifica-se uma bifurcação nos mercados de orgânicos, onde alguns atores demonstram práticas similares às do regime agroalimentar dominante. Neste processo, o regime está mudando, mas também as redes alternativas. Isso mostra que, de alguma forma, a agricultura alternativa é capaz de se reafirmar.

**Palavras-chave:** convencionalização dos mercados de orgânicos; bifurcação; relações; influências.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) – Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Setor Bancário Sul, Quadra 01 – Bloco J, Edifício BNDES. Brasília/DF, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/2033761898550351>. <https://orcid.org/0000-0002-2290-5922>. [lillianbastian12@gmail.com](mailto:lillianbastian12@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> University of Waterloo. Canadá.

## INTRODUCTION

Organic farming is a way of producing differentiated quality foods which also contributes to the ecosystems maintenance and social justice. These attributes are combined to expand the organic market. Related to this expansion, arises a heterogeneous and comprehensive transformation process of organic farming and its markets, process that is denominated by organic conventionalization-bifurcation, which is the main theme of this article. The main characteristic of conventionalization-bifurcation is the loss of some of the mainly attributes of organic farming such as self-sufficiency in inputs, product diversification and adaptation of cultivated varieties to local microclimates (BUCK; GETZ; GUTHMAN, 1997; GUTHMAN, 2004; DARNHOFER *et al.*, 2010; ABREU; LAMINE; BELLON, 2009; HALL; MOGYOROBY, 2001; REHBER; VURAL; TURHAN, 2018; CONSTANCE; CHAI; LARA, 2015, 2014; MOUNT, 2012).

The process refers to a style of agriculture that in practice is partially unrelated to the organic farming principles<sup>4</sup>, although these are expressed in the discourse of the actors (NIEDERLE, 2014). This process is also constituted by the actions of more capitalized actors of the dominant agro-food system in the emerging organic market (GOODMAN, 2003).

The conventionalization and bifurcation are two different hypotheses. According to Constance, Chai and Lara (2014), the conventionalization hypotheses is that all organic farmers become conventionalized or suffer the consequences of conventionalization<sup>5</sup>. On the other side, the bifurcation hypothesis says that some farmers become conventionalized, but others do not. Rehber, Vural and Turham (2018) reviewing the bifurcation hypotheses, argued that organic farmers stay divided between deep organics, those following the principles of organic farming, and shallow organics, those that are conventionalized.

The conventionalization process is linked to an annual expansion of about 25% between 2015 and 2019 in the organic markets in Brazil (MAPA, 2019; ORGANICSNET, 2015). The continuous and expressive increase in organic markets has attracted the interest of many actors that constitute the dominant agro-food system (FRIEDMAN, 2005; McMICHAEL, 2009) who are attentive to new market tendencies.

Viegas, Rover and Medeiros (2017) mentioned that a current characteristic of the organic markets is the loss of autonomy by farmers. “More autonomy” provides a farmer the ability to participate in decisions of commercial processes, changing chains according their interests. According to Constance, Chai and Lara (2015), conventionalization is the organic farming practice that follows the inputs substitution paradigm<sup>6</sup>. It happened in the European Union after the definition of the new standards. In the United States, the organics rules stimulated the entry of big farmers in organic agriculture<sup>7</sup>. Petit and Aubry (2016), pointed out that the conventionalization debates should permit to integrate regional diversity. Different conventionalization expressions

<sup>4</sup> The organic farming principles are: justice, precaution, ecology and health (IFOAM, 2005).

<sup>5</sup> Organic farming has adapted to conventional agriculture, so its expansion is possible.

<sup>6</sup> According Lamine and Bellon (2009. p. 104), inputs substitution paradigm “defines organic farming as the ban of certain inputs and/or the recommendation of others (list of eligible inputs to “fight against” pests and diseases, although with biological methods)”. On the other hand, the system redesign paradigm “defines it through more qualitative and global principles such as crop rotation or means to overcome sanitary problems.”

<sup>7</sup> In Brazil, the definition of a standard happened in 2003, with the creation of the Lei de Orgânicos n° 10.831.

are connected to the regional variation. The farming conventionalization can be explained through local and agronomic restrictions (BASTIAN; WAQUIL, 2020).

Investigations on this subject are of great relevance; however, the majority of the research has focused on only one category of actors in the organic markets — the farmers. The organic conventionalization-bifurcation process includes a wider group of food market actors (SEIDEL; HECKELEI; LAKNER, 2019). Besides farmers, agro industries and retailers also take part in this process (CONSTANCE; CHAI; LARA, 2015). Thus, in order to demonstrate in a reliable way how the conventionalization-bifurcation process occurs, it is necessary to include other organic markets actors in investigations. Additionally, it must express the capacity of some actors to influence the performance of others, with whom they interact.

These changes in the organic markets open up room for the re-significance of the organics and change values and domains connected to food products with this quality. In order to sustain these changes, new rules and arrangements are made. According to the Multilevel Perspective, these new rules, arrangements, redefinitions, and value changes, can be characterized as innovations with the potential to provoke transgressions in the agro-food system (GEELS, 2004; WISKERKE, 2003; GEELS; SCHOT, 2007).

In this sense, observing the organic market conventionalization-bifurcation process, the article goal is to better understand some of the relations and influences that actors, such as farmers, agro industries and retailers, have on each other and to assess the conventionalization-bifurcation process of organic markets according the Multilevel Perspective. The Multilevel Perspective is used to comprehend the transitions that these relations and influences provoke on the dominant socio-technical food regime. The research was carried out in the Southern Region of Brazil in five states: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Parana, Minas Gerais and São Paulo.

This study is justified by the wider scale approach it offers to a process that up to date has been researched in a segmented way. Many studies argued that further research is necessary on this subject. According to Seidel, Heckeley and Lakner (2019), new studies are needed to formulate new theories. To Constance, Chai and Lara (2015), there are different nomenclature on bifurcation (pure versus pragmatic; agribusiness versus lifestyle; for example) and on conventionalization magnitude since it is a dominant process on organic agriculture (GUTHMAN, 2004) until it reports mixed supporting to conventionalization (HALL; MAGYOROBY, 2001) and new researches are required to conclude and contribute about these heterogeneity. Petit and Aubry (2016) pointed out the mixed conclusions. Data are lacking because it is an ongoing process. Thus, our study is theoretically and methodologically oriented using the Multilevel Perspective (MLP) (GEELS, 2004; WISKERKE, 2003; GEELS; SHOT, 2007) and through qualitative methodology techniques such as field research reports, participant observation and semi-structured interviews.

The article is divided into six sections. Following this introduction, we describe the Multilevel Perspective, which is the theoretical approach used later in the discussion and data analysis. The third section presents the methods used in data collection and analysis, the geographic coverage and the variables used. The fourth section presents the results and some analysis. The fifth section presents the analysis and interpretation according to the Multilevel Perspective. Last, some final considerations and implications are presented.

---

## MULTILEVEL PERSPECTIVE – MLP

The conventionalization-bifurcation process indicates that organic farming is adopting some of the characteristics of the agro-food dominant systems. In this way, the MLP approach can help understand this process. In a most recent look at the MLP, Geels and Schot (2007) present a new representation of the socio-technical regime and the level of each actor, which will be discussed later, highlighting the three levels of the socio-technical system: the micro-level technological niche, the meso-level socio-technical regime, and the macro-level landscape. All three levels represent a system.

According to Geels (2004), technological innovation is one of the means by which a system innovation occurs, in at least two different ways. The first is constituted by three steps, namely: the emergence of a new technology; the diffusion of this technology; and the replacement of the old technology by the new one. It should be noted that aside from the technological substitutions, other changes need to happen in order for the system innovation to occur: “user practices; regulations; industrial chain infrastructure, and cultural significances” (GEELS, 2004, p. 20). According to Geels, a second form of system innovation is called coevolution, which is characterized by the coexistence of two technologies, an old and a new one.

Along those lines, Elzen *et al.* (2012), emphasize that the process of changing the socio-technical regime, that is, a transition or innovation of the system, is marked by the learning of how links can be formed between the niche and the regime. This link is referred to as anchorage. The more it is learned, the better the niche is anchored to the regime. Anchorage can become stronger through time, as niche actors learn to create and enhance niche-regime connections.

The results of the anchorage process, according to the authors, would be that small parts of the regime begin to work in accordance with the novelties, which arise at the micro level, niche technology, and that some consumers would buy the resulting products. The authors understand that at this stage, development and the existing system are continually influencing each other. They emphasize that the novelty is not constant.

There are few investigations about how relationships and anchorages occur between the niche and regime actors (ELZEN; LEEUWIS; van MIERLO, 2008; SMITH, 2007). For Smith (2007), dichotomy separation between the niche and the regime presented in the first texts about the MLP can, in practice, be difficult to stipulate. According to Smith, the niche can be selectively appropriated by the regime. Selections of niche sections influence the niche development. In this sense, the novelty can be changed. In the organic farming sector, we can see the anchorage through the institutionalization that result in certification, research, practice of organic agriculture along with increase in demand (REHBER; VURAL; TURHAN, 2018).

Elzen, Leeuwis, and van Mierlo (2008) define an anchorage as a link between the niche and the regime, which can produce ample changes. The types of anchorages are defined based on the dimensions of the innovation. In this sense, there are technological, network and institutional anchors. The first occurs when one section of the new artifacts, practices or concepts becomes clear to the actors and can be connected under the new configurations to other artifacts and configurations, producing an innovation in the system. The second anchoring is when a large group of actors accept a concept or technology. In this case, a good anchorage is defined by the network expansion and the involvement of the regime’s actors in niche activities, which

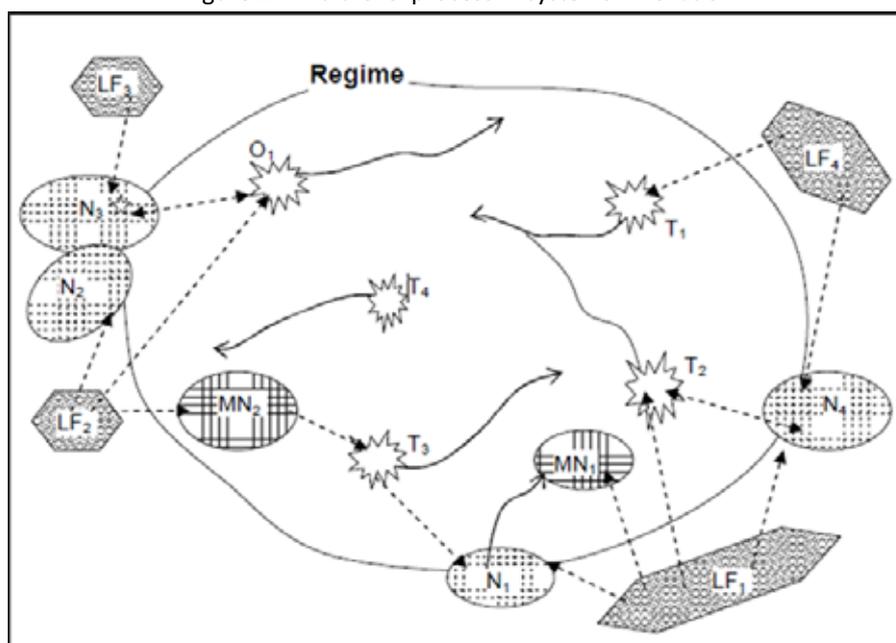
strengthen coalitions, intensify contacts and changes, and even formalize the network. The last anchorage is related to a large extension of changes in a sociological way, changes in formal and informal rules, behaviors and actors interrelations. This coalition conceives institutional changes in the cognitive or interpretative, normative or regulative, and economic scope. Aside from defining the level to which actors belong, Elzen, Leeuwis, and van Mierlo highlight the type of anchorage as one of the most difficult aspects to identify during the system innovation process.

The anchorages can be “interlinked and logically connected” (ELZEN; LEEUWIS; van MIERLO, 2008, p. 9), in which a recent episode of anchorages can permit a subsequent anchorage to occur. However, the anchorages do not happen in an intentional or premeditated manner. They require strong links between the actors and novelties. These links can occur according to some patterns in translation, opportunity, internalizing external pressures and various anchorage alignments.

Elzen, Leeuwis and van Mierlo (2008), present the idea that overlapping can occur between the niche and the regime. The authors point out that for an innovation or novelty to provoke change in the regime, it is necessary to translate these innovations and novelties. While the novelties are translated, the system can influence the niche and vice versa. The influences between levels occur from the action of people who translate, represent or give representation to what occurs in other levels. According to interactive actors perspectives, it can be difficult to identify at what level each one belongs in the system. Elzen, Leeuwis and van Mierlo point out that the actors or hybrid institutions, which can be both in the niche and in the regime, play an important role in creating the anchorage between the niche and the regime. The activities undertaken by these actors occur in the overlapping areas between the levels.

Based on this acute look at the limits and interrelations between the niche and the regime, the authors proposed a new MLP representation, in which niches and regimes overlap until a certain point where the niches, regimes, and landscapes are not ordered hierarchically (Figure 1).

Figure 1 – Multilevel process in systems innovation



Source: ELZEN; LEEUWIS; VAN MIERLO (2008, p. 7).

In this figure, the landscapes factors ( $LF_1 - LF_4$ ) are sketched in the hexagons. There are oval shaped niches ( $N_1 - N_4$ ) that overlap the regime to a certain extent, establishing connections through techniques or actors, which function in both the niche and the system. At the same time, some niches overlap each other, besides being overlapped by the regime. Landscapes have their conception of action amplified on the regime and the niche to the point that it provokes tension ( $T_1 - T_4$ ) and creates opportunities ( $O_1$ ) in the regime, which are expressed as stars in the image. In this new MLP representation, a niche can transform into a market niche ( $MN_1 - MN_2$ ), when it can survive as a subsection of the regime and operate without protection. As a subsection, the market niche acts internally in the regime.

Elzen, Leeuwis and van Mierlo (2008) point out that it is difficult to foresee if the anchorage between the niche and the regime, which occurs through adopting novelties and innovations, will produce changes in the system. System innovations are understood to be a transition or creation of a new regime. The authors demonstrated that there were cases of innovations that were intended to be incremental and that unfolded in innovations of the system, and novelties of radical character that resulted in incremental innovations to the regime. Our research shows the intrinsic tendencies of the incorporation process of organic agriculture in the regime, seizing organic farming's potential to innovate.

According to Brandenburg (2002), during the last decades, organic farming in Brazil has passed through three different phases. In the beginning, it was just an alternative to the agricultural modernization. In a second moment, when the industrial environmental issues started, an institutionalization of organic farming occurred and there was a consequent rise in the productivity and farmers and customer demand. State drawn actions to promote sustainability and started to control the organic production. With the demand rises and crises in the industrialized agrifood conventional system, the organic goods started to be submitted to the conventional commercialization rules and standards. In this third moment, some cooperatives arose to make feasible the associated commercialization. While an association is created to move on a social proposal, a cooperative is created to an economic finality.

If we use the MLP to understand the recent changes, we can say that when organic farming was an alternative to the mainstream conventional agriculture, it was a technological niche. The products and activities management was local, emerging from regime socio-technical rules (WISKERKE, 2003). However, organic farming had passed to an agro-food dominant regime. Considering this, the hypothesis of this study is that there are coalitions/anchorages between the agrifood socio-technical regime and the organic farming niche. We can comprehend that conventionalization-bifurcation process is a result of the organic transition to regime and represents the results of these anchorages.

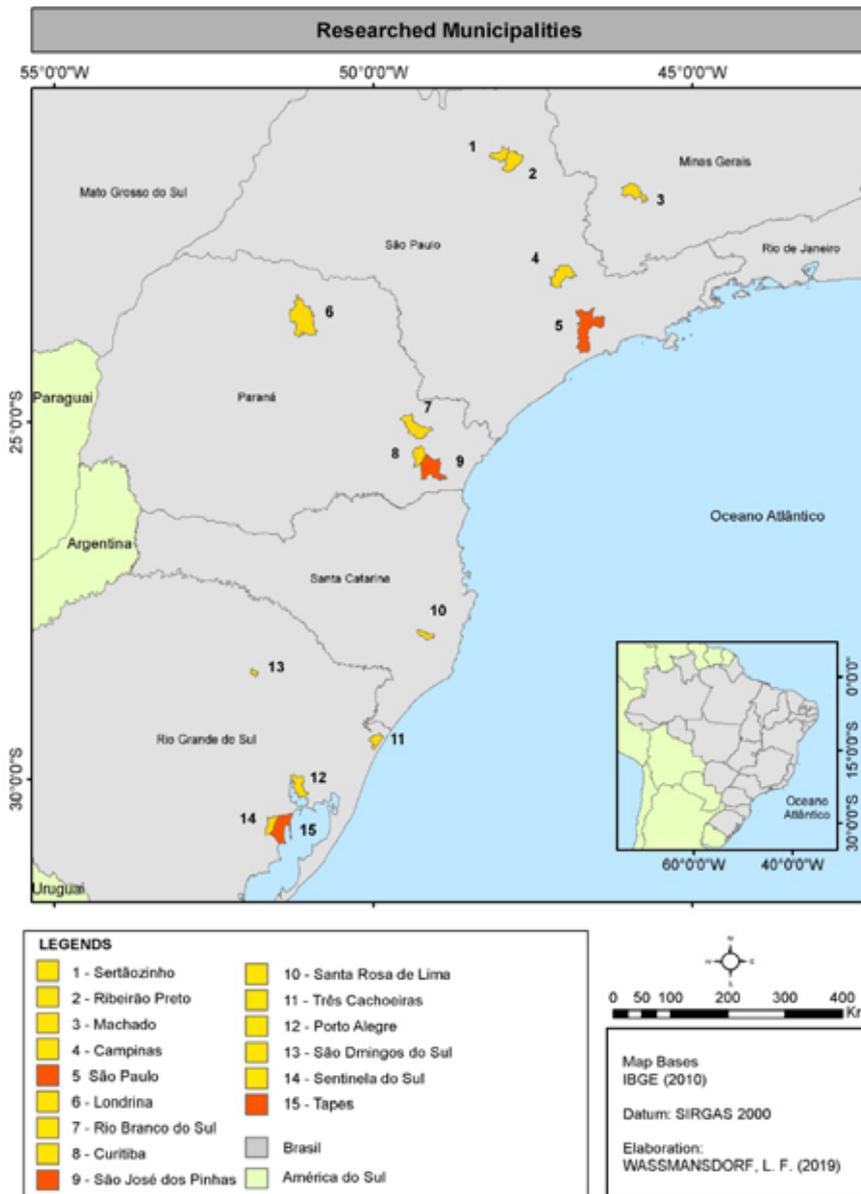
## METHODS

The methods used in this paper are qualitative, in that actors from the organic markets and rural extension agents were approached through semi-structured interviews and informal conversations. In addition to these two instruments of data collection, participant observation<sup>8</sup> and field research reports were also used.

<sup>8</sup> According to Angrosino (2009), participant observation conceives that the collection and construction of the data goes beyond the position of the researcher and that his/her presence produces alterations in the routine of the investigators. In other words, in the moment of data collection and generation, the researcher takes part in the scene and provokes alterations in consequence. The scene will be different than if he/she were not present there.

The interview sample is non-probabilistic, since it is defined based on previously chosen criteria, and for convenience, in which the actors selected for the research are able to express how the conventionalization-bifurcation process of the organic markets in the Southern Region of Brazil has occurred (GIL, 1999). The groups of actors in the organic markets interviewed or consulted through informal interviews or conversations were: farmers (family and non-family) certified by third parties, social control or in a participatory manner; agro-processing industries of organic products of small, medium and large-scale; food distributors, among them specialized stores or not in the sale of organics, and supermarket chains. In addition, some consumers were interviewed. A set of actors from each of these groups was randomly selected and interviews were conducted. In addition, the groups of actors were consulted through informal talks to deepen the knowledge about the context in which the other investigated actors were inserted.

Figure 2 – Municipalities included in the study



Source: Luiz Felipe Wassmansdorf elaboration (2019).

In total, 64 actors were contacted formally or informally during August-December, 2016 and March-April, 2017. Among these actors, there were 22 farmers, 11 agro industries representatives and service providers, 14 retailers, 12 consumers and 5 professionals of rural extension. Aside from the primary data generated from these actors, this research was also based on secondary data, like the news, literature and those about the number of certificated organic farmers in Brazil, available from the government<sup>9</sup>.

The actors consulted are located in 15 municipalities of five states of Southern Brazil: Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR), São Paulo (SP) and Minas Gerais (MG). The cities can be seen in the figure below.

In the board below it is possible to see the state where actors were located. Returning from field work, we initiated a new phase of transcriptions of the interviews, which were put together with the field reports, and were inserted in Nvivo software. The content of these interviews and field work was analyzed and encoded. The encoded variables were: outsourcing of commercialization, production and processes; increases in the number of existing actors between farmers and consumers; restrictions on commercialization opportunities for farmers; and contract use implications. These variables were defined during the analyses of collected data.

Board 1 – States where actors were located

	Minas Gerais	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
<b>Farmers</b>	1	6	4	4	7
<b>Agroindustries</b>		3	3	2	3
<b>Retailers</b>		5	4		5
<b>Consumers</b>		4	3		5
<b>Technicals</b>		2		1	2

Source: Authors' elaboration.

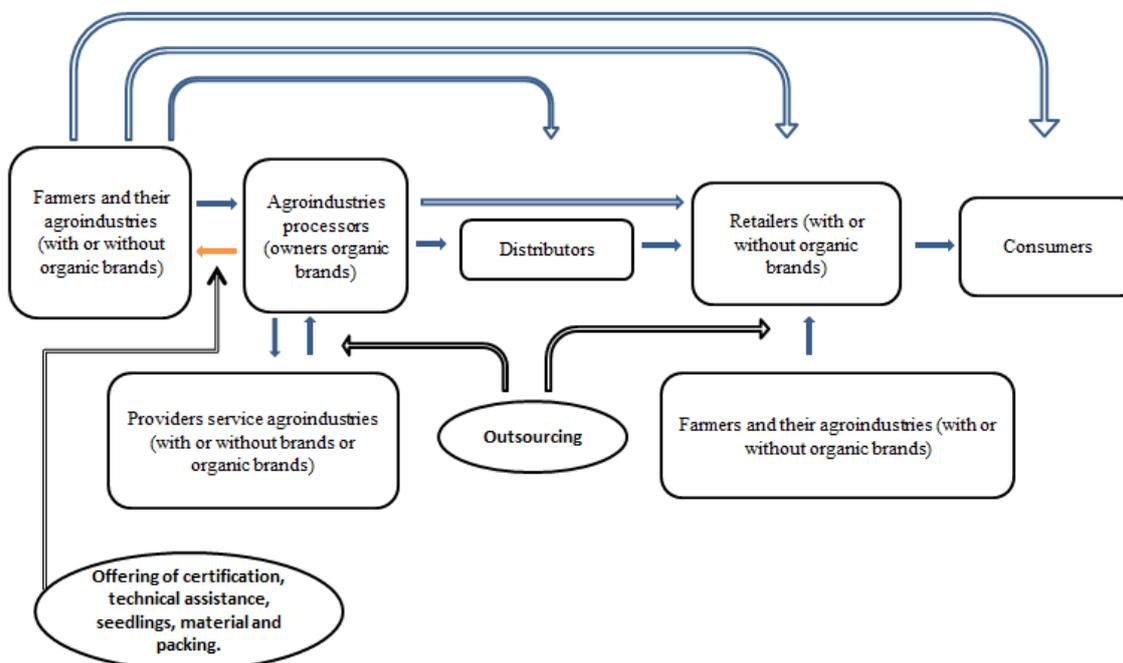
In this study, organic farming is understood as a novelty. When organic markets begin to show the standards of the conventional agrifood markets, we can understand that regime co-opted the organic farming niche. The MLP helps to realize the ways it is occurring.

## RELATIONS AND INFLUENCES BETWEEN ORGANIC MARKET ACTORS

This section will present the results from the field work. Some discussions are also presented. However, further analysis from the Multilevel Perspective will be brought in the next section. In the figure below it is possible to identify as the organic market has organized now a days.

<sup>9</sup> MAPA. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>

Figure 3 – Organic markets' organization



Source: Authors' elaboration.

The blue arrows indicate the direction of the raw material or products.

### Commercialization, processing and cultivation outsourcing

At least three different outsourcing activities were found among organic markets actors. The first is the cooperatives' commercialization through a third party company; the second is related the manufacturing process and the third is vegetable cultivation process of the organic retail brands. The first occurs when the retail chains demand large volumes of products and a cash down payment from each one of the suppliers to reserve a selling space. Intermediary commercialization benefitted the cooperatives because the cost to obtain commercialization space was spread among all parties involved. Also, there was an increase in the variety and volume of items for the third party enterprise. The partnership between the cooperatives and the referred company includes large volumes of products delivered to the retail chain, taking advantage of the previously established commercialization contact of the third party company. In this case is perceived that trading with the third party brand is a form of accessing new markets.

Just a few days ago, we tried to enter a chain of supermarkets [...]. They asked for, I think, 40,000 Brazilian reais [...], then another person outsourced, another client that already had its label in this chain, so we are using this label (AGRO INDUSTRY REPRESENTATIVE 5).

On the other hand, while both cooperatives were favored by the possibility of releasing their products to a larger consumer, there was an increase in the number of intermediate operators and a larger physical distance between farmers and consumers; in other words, there was a stretching in the production chain.

Distinct from this partnership relationship in which the commercialization with third-party brands occurs, production and manufacture process segmentation occurs when agro-industries do not possess all of the necessary equipment to industrialize their products. In this case, distinct stages in the preparation of goods (processing, industrialization, packaging and labeling) are outsourced in different forms, magnitudes and regions. A few of the companies that provide processing services, packaging and labeling do not have their own brand. Others provide services and own brands. Some of the actors that asked for these services were unsatisfied, because there was unfair trading in some situations. It was reported that the service providers imposed a relationship in which they would practically buy their raw materials and return to them the ready in a high price.

Some of the companies that request services have an extensive line of organic products and are responsible for the production, processing and commercialization of some of their items. For the vast majority of its products it takes the hiring of services to process, industrialize, pack and label. As these services are provided by distinct industries they vary according to the services requested, which can be only milling grains. The most common procedure is processing, industrialization and subsequent packing and labeling. That is, aside from the agro industries obtaining processed products at some point, some of the productive processes are still outsourced, making only part of the necessary production processes of the products commercialized under their brand, rarely getting along in the natural transformation of the rural raw materials, or in the industrialization of these raw materials.

Outsourcing and providing services for organic product industrialization and processing cause the elongation of the organic productive chain, through the entry of new actors which, many times, do not have organic labels and only perform services for other companies that possess these brands. This way, the format in which the agro industrialization of organic foods and raw materials is currently occurring in the organics market in Southern Brazil is characterized by segmentation in executing production processes. This segmentation is also verified in the food market in a general way.

Outsourcing procedures in the organic markets is heterogeneous and covers a wide variety of actors with different socioeconomic characteristics, from small, family farmers, and their organizations to large companies. In other words, possessing the equipment used to produce and process the organic products is not a unique characteristic of organic markets or of larger companies.

Last, outsourcing is also present in the cultivation process, as well as in processing the organic products into the retail chains' brands. It happened in São Paulo and Paraná. An interesting fact about this organic market conventionalization process is that the actors that produce the products for the retail chains also possess their own organic brands. In general, the only difference between them is the label, and they are exposed right next to each other on the supermarket shelves. In other words, these products come from the same origin and are commercialized under two different brands, even though the products are very similar. In most cases, the retail distributor brand products and the producer brand have the same measurements, weight and packing, but are commercialized under different prices. In the majority of these observations, the store brand was usually cheaper.

For the agro industries and companies responsible for producing the retail brand organic products, this attitude could mean a decrease in sales for the commercialized own brand products and an increase in store brand sales. If a cooptation of initiatives is the true intention behind this, it could lead to a continued decrease in the sale of organic products producers' brands. This could generate a cooptation, to the extent that producers could become dependent, at a large scale, from commercialization through the stores' organics brands and in this way become constrained by their demands and criteria.

However, the real reason behind the actions of the retail chains is unknown. Indeed, if this is an attempt to the conventionalization of organic markets, it is important to observe that a caveat exists: a conscious consumer. It was found that consumers acquire organic products for health reasons; however, they preferred buying products directly from the farmer's market. This brings new elements to understanding consumer consumption standards. The consumers are worried about their health and quality guarantee (seal) of the products, but are also perceptive to the productive and trading processes customarily present in the currently dominant agro food system. Consumers observe: production processes and commercialization practices, actors involved and relations between these actors according ethical and equitable dimensions (CHRYSSOHOIDIS; KRYSTALLIS, 2005; TORJUSEN *et al.*, 2001; DIAS *et al.*, 2016). This way, consumers may be aware of the intention the retail chains have of cooptation of the initiatives and choose brands that come straight from the producers. This would relieve the influence the retail chains have on the organic markets.

Furthermore, the consumers' choice for products bought directly from the producers could be related to consumers' income. Customers with income to buy these more expensive products are higher class consumers. On the other hand, by consuming organic store brand products, customers in a lower social class would have access to the organic products that, before conventionalization, were inaccessible to them. This way, in relation to the link between conventionalization and cultivation outsourcing, people with lower income might have access to higher quality products.

If there is an increase in organic product universalization, the problem would be associated with the way the large retail chains operate and the outsourcing of activities. Moreover, even if this relationship does not indicate social justice connotations, payment for the organic products is superior and the farmers adopt more sustainable means of production, at least more environmentally conscious means.

### Restrictions in commercialization possibilities

The relation between agro industries, processors and farmers could involve other elements aside from product purchasing. It could involve certification, technical assistance, seedlings, materials and packing. When farmers produce with certification provide by the agro industries buyers, it creates exclusivity in sales. It is similar to the way large companies integrate farmers into the conventional agro business system, supplying them with inputs and technical assistance necessary for production in return for products or raw material generated.

As with productive integration, organic farmers who receive these production inputs and services may not sell their certified products to other buyers, encountering restrictions for using other commercialization channels. If they sell to other channels, they should sell the product as

non-organic or pay double for the certification provided by the agro industries, because when they have gotten the agro industries organic certification they signed a contract of exclusively in the sales. For example, if farmers pay 500 Brazilian Reais for the certification, they must pay 1000 Brazilian Reais if they want to sell to other buyer that not the certification provider. Moreover, the production quantity that each farmer should reserve for the certification provider is defined beforehand. In the case of a production surplus, these goods can be sold to other channels, but with the higher certification cost.

Aside from limited commercialization options, the farmers who supply these markets need to follow product quality guidelines. If the product does not meet these guidelines, it will be returned and the farmers will not receive payment. Farmers can sell the rejected products to the Supply Centers. However, they must be sold as non-organic. Due to this inhibited commercialization options, some farmers seek a certification provider on they own. These have the freedom to choose which channel they would like to sell their product without restriction in their commercialization.

Since quality standards affect farmers, there is a search for agronomic practices to prevent potential damage and/or increase the quality of the products. Nonetheless, to respect and follow natural processes is part of organic farming. Organic farming should look for self-regulation prevention rather than reaction (PETIT; AUBRY, 2016). In this way, these farmers are taking measures, which distance them from the principles of organic farming, but to avoid lose in payment.

Initiatives that create a distance between the current practices and the origins of organic farming and the initiatives cooptation are observed here. Farmer's markets and cooperatives, at the start, showed the farmers as the protagonists. Over time, however, these initiatives were co-opted by new actors that were not responsible for organic production and neither possessed these initiatives when they began. Some of the farmers are excluded from cooperatives, reversing to activities executed before the switch to organic farming. The cooperatives do not propose compensatory measures for these farmers. It is clear that the cooperative is commercially oriented, excluding possible consequences that this orientation could bring to the cooperative members.

In the same way that these cooperatives organized themselves to market the products of their associated; it also creates unanimous agreement in terms of management. This demonstrates disagreement with the posture and decisions made by the cooperation directors. Some of these cooperatives started as associations and currently form two social organizations, an association and a cooperative. However, this does not happen in either of the cooperatives. There are grievances among some of the cooperative members in relation to the direction the cooperatives are taking.

Changes in trajectories and guiding principles emerged. Reduced or diminished farmer autonomy is highlighted here and points out the concept of substitutionism (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 2008). Goods returned because of their appearance and prohibiting the sale of these items to alternative markets under certification provide by cooperatives are elements that corroborate this concept.

Sale exclusivity is one of the main topics in the retail chains' contracts. This stipulates that farmers may not sell their products to other buyers and must only sell to those who

hold contracts. An informant testified that when sales to supermarkets began in the nineties, exclusivity was already an issue. At that time, the association could not sell to any other retail consumers or clients.

Currently, exclusivity is no longer a criteria used in retailers' practices, but some interviewed actors noted that exclusivity is stated in the contract. However, the suppliers are not obligated to follow this rule. This topic is handled colloquially between the farmers and retail chains, pointing out that it would be in their interest to only sell to retail chains, as stated in the contract. The supplier that pointed this out is aware that exclusivity is arranged informally, what gives flexibility to farmers to access distinct commercialization channels.

The posture that the large retail chains adopt in the organic markets also needs to be analyzed. For these corporations, a contract does not guarantee sales or that any clauses in the contract will be obeyed, for example. The expectancy that these clauses will be obeyed generates social breakdown and the farmers are generally the most penalized. The quantity of products demanded by the retail chains oscillates, such as when there is approximately a 30% discount on the products delivered, and often times higher values on some occasions. According to the information collected, the retail chains mentioned that this discount is because of the losses that occur during transport that the product does not arrive in a state fit for commercialization. The other part of the discount comes from the boxes that the retail chains borrowed and for paying the workforce to unload and display the products on the supermarket shelves.

Justification for these allowances related to low quality is questioned by some of the suppliers, who know the quality of their products and know the conditions in which they were transported and delivered, and would be practically impossible for the products to be damaged to that extent. Two farmers from Paraná and Minas Gerais reported their dissatisfaction with the discounts and product refusal.

The rope always snaps at the weakest spot; the rope always snaps at the weakest spot! I supplied a large company in São Paulo, they bought a lot in the region here, and I had a contract to supply an "x" amount of product, two or three different types. Aside from the absurd payment period after 45 days, the receipts came with large discounts. You would send 1,000 units, and they would discount 30%, so I only received payment for 700 of the units. Even worse, there were situations when there was 65, even 70% of a discount on the lot. They were perfect, beautiful, classified, uniform, and would arrive in São Paulo, and even so were discarded by the buyer, so I wanted to know why [...] So after the third month, I said no, I won't work with this type of business, the rope always snaps on the producers side actually (FARMER 4).

If one week goes by without a sale, he [retail chain] can revoke the products and there is a clause that states they can, and they don't have to pay. You are there with your product to sell and they don't pay [...]. You arrive with the determined weekly load and they say, "No, I am not receiving today and I am not obligated to pay". They send it back, and you are there with the product, a ton of merchandise [...]. If you don't make a delivery because of a problem at the garden, they take out your percentage, of what is in the contract, and if you don't deliver what they sell, they don't pay, or in other words, zero guarantee for the producer (FARMER 1).

Based on these interviews, it is clear that the farmers are unaware of the real reasons behind these discounts. Aside from that, the situations revealed by the farmers show that, even while their products are theoretically protected under contractual clauses, there are

uncertainties concerning the sale of the agricultural products. The contracts are ambiguous when dealing with the outflow agricultural products, even if theoretically, this should be a guarantee.

In order to respect quality standards, special criteria are adopted when choosing products destined for retail chains. When preparing deliveries for the retail chain, farmers choose the most visually appealing products. Stores' demands, especially from the retail chains, when dealing with the quality levels of the products, provoke adjustments in production and processing units of organic food. From the beginning of the larger retail commercialization processes, farmers and agro industries modify, adapt or invest in infrastructure as well as finance the construction of processing units to meet retail chain norms. Aside from the mandatory steps, planning is required in order to meet the conditions. Employees working in the packaging and selection needed to be trained to prepare a product according to network requirements. These investments and modifications are necessary in order to meet stores' demands.

Finally, it is important to mention that not all industries and retailers demand products with appearance and quality standards that those similar to conventional and non-organic foods. Also, not all of the agro industries that supply certification and inputs restrict farmer commercialization. Only a small group of agro industries and retailers use practices similar to those used in the dominant socio-technical food regime and in general follow the patterns of market principles.

The end of the section reports the powerlessness the farmers feel when doing business with the retail chains. Explanations for the discounts and for the decisions taken in terms of quality standards are often times not clear. These uncertainties change the perception of the farmers in relation to their products, leading them to believe that their products are not suited for consumption, while the main principles that should be considered in terms of organic foods should be the absence of agrochemicals, respecting natural cycles and social justice. Luckily, some farmers have the opportunities to sell directly to customers in alternative food networks. Sometimes, farmers access both chains.

## TRANSFORMATIONS AND IMPACTS ON THE DOMINANT FOOD REGIME

In this article one of the main intentions is to express the relations and influences among the actors of the organic markets present in the conventionalization-bifurcation process. Analyzing the collected data generated in the field and contextualizing that through a review of literature, we verified that the connections related to the conventionalization-bifurcation process of the organic markets among the analyzed actors are of three main types: the commercialization, procedures, and production outsourcing; the possibility of restriction of farmers' drain production due to agreements previously signed or not, which indicates to the business action and marketing appropriation in the organic markets; and consequences, adjustments and conditions of marketing through contracts with retail chains.

This section highlights the data collected from the socio-technical regime and technological niche actors. The technologies used in food production that follow industrialization and modernization agricultural norms are currently evolving, and as well as the organic agricultural niche, so that foods from agrochemical origin and from organic origin coexist.

Using field observations and references on the development of organic agriculture in Brazil (DIAS, 2004; LUZZI, 2007; BRANDENBURG, 2002; ABREU; LAMINE; BELLON, 2009; WEBER, 2007) there are links with the intention of creating a new regime or innovating the current regime. Notice that when social movements unite with political leaders in an attempt to create specific regulations for the organic market niche, the results are dubious. These movements on behalf of alternative agriculture, agroecology and organic farming indirectly create means of conforming and fortifying integration between the organic farming niches and dominate socio-technical food regime.

During the translations made by distinct actors from the niche and regime, alterations occurred at both levels. The organic markets conventionalization process has specific rules on food quality, use of contracts and search for raw materials in other regions and countries with the intention of guaranteeing the supply, changed the organic farming novelty. This innovation also affected the dominant socio-technical food regime with the creation of structures and rules to handle the processing and commercialization of quality organic products.

Aside from these changes, it is important to mention that the intermediaries are a new network and created new interactions – the industrial networks – between actors and segments in the organic markets with the intention of producing high quality food. Furthermore, the changes in user practices and cultural significances are consequences of the tensions and opportunities created by landscape in the regime. The more conscious and politically engaged actors turn these pressures and opportunities into perceptions and actions. One can highlight as changes in the users' practices and cultural meanings the care in the commercialization of organic foods avoiding contaminations, and the search and appreciation by consumers of the commercialization channels that express the dimensions of equity and justice. All of these changes are, according to Geels (2004), preconditions for system innovation.

It is clear that organic farming presents a good anchorage in the dominant socio-technical food regime. In other words, the link between the niche and the regime is resistant, well made and has a long-lasting effect. Anchorage made it possible to amplify the network and involve other actors throughout the process, fortifying and creating coalitions and intensifying contacts and trade. Aside from this, anchorage made it possible to construct specific legislation to regulate the organic markets. However, it is still unclear in respect to how the organic farming niche unfolds in the dominant socio-technical food regime. It is unknown if it will produce ample changes in the regime or if the organic farming niche will produce incremental change.

Notice that the organic farming niche finds itself operating inside of the regime, becoming a market niche while also maintaining itself externally. Evidence to prove this is that organic farming continues to position itself against the dominant socio-technical food regime and there are other initiatives in the organic markets such as principles, formats, actions and distinct criteria from then practiced according to the dominant regime, like the direct and alternative food networks. These initiatives were not inserted into the investigation because they are not part of the organic market conventionalization process, but their existence besides those of conventionalization, supports the hypothesis of bifurcation in the organic markets of Brazilian Southern region.

These findings reveal that in the current period there are two organic farming modes in the study region: the first are actors using practices and principles similar to the dominant

---

socio-technical food regime and the second have ethical and ecological principles that identify more strongly with Ifoam. This duality of expressions highlights the possible existence of two current niches in organic agriculture. One inserted in the dominant socio-technical food regime and the other partly overlapping the regime on acts on its own free will. One inserted into the dominant socio-technical food regime and another one partially overlapping the regime, and partially outside the regime acting with its own dynamics.

The organic farming principles were partially included in the regime regulations (CONSTANCE; CHAI; LARA, 2015). Consequently, the organic farming niche receive spatter of the partially inclusion in the regime, because in the regulations it is comprehended mostly like inputs and practices.

## FINAL CONSIDERATIONS

The main objective of the article was to uncover the relations and influences that actors in the organic markets exert on one another and to identify the transitions that these relations and influences provoke in the dominant socio-technical food regime. These aspects have been interpreted in the light of the Multilevel Perspective. The analysis included actors from the southern Brazilian region, mainly from the states of São Paulo, Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul.

The influences that the actors can exert on each other depend on the criteria, characteristics and requirements that mediate the exchanges such as the need for respecting quality norms and restricting commercialization. The findings show that there are three main relationships between these operators. One of the relations is commercialization intermediation, services, procedures and the productive process steps in the organic markets. It was noted that to be an organic brand holder, it is not necessary to possess all of the equipment or resources necessary to produce, add value or industrialize organic products. This means that large agribusinesses access products and raw materials from different regions as well as commercialize their products, but only act on the logistics of this merchandise.

It also pointed out that some of the services, such as certification, are offered to the farmers in return for agricultural production and commercialization exclusiveness with the certification supplier. The third relation analyzed in this article is inherent to commercialization in retail chains through contracts. In this case, it was made clear that the farmers do not comprehend and are dissatisfied with the discounts, quality standards and delivery schedules. A viable way to exit this situation would be to increase outflow channels for organic production through a direct sale between the producer and the consumer, and avoid any intermediate actors.

We concluded that there was an adjustment of the niche of organic agriculture to the dominant socio-technical food regime. At the same time this niche also provoked adaptations to the regime. Some characteristics were identified, such as the existence of new industrial networks and cultural changes in actors and user practices, which are the transitive elements in the regime. However, it is still not possible to be clear about the nature of this transition whether incremental or radical.

It was concluded that there are two niches of organic agriculture that have different characteristics and principles. One of these niches operates as a niche market internally to the dominant socio-technical food regime. And another niche that operates part superimposed and part externally to the regime. The first of these niches is what is related to the process of conventionalization of the organic markets, that comprehend that all organic farmers become conventionalized. Meanwhile, the second niche presents characteristics of the bifurcation, which says that some farmers become conventionalized, but others do not. At the end, it is referred that a next research related to this topic could be in the policy and institutional context. Measuring how the third party certification organizations and policies can open and close doors and impact in the organic farming development.

## REFERENCES

- ABREU, L.; LAMINE, C.; BELLON, S. Trajetórias da agroecologia no Brasil: entre movimentos sociais, redes científicas e políticas públicas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 1.611-1.614, nov. 2009. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/577707/trajetorias-da-agroecologia-no-brasil-entre-movimentos-sociais-redes-cientificas-e-politicas-publicas>. Acesso em: 15 set. 2015.
- ANGROSINO, M. V. *Etnografia e observação participante*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BASTIAN, L.; WAQUIL, P. Uma análise dos sinais da convencionalização dos mercados de orgânicos no Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 53, p. 189-211, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v53i0.66755>. Acesso em: 27 jul. 2020.
- BRANDENBURG, A. Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 1., 2002. Indaiatuba. *Anais [...]*. Indaiatuba: ANPPAS, 2002. p. 1-21. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22125>. Acesso em: 21 jul. 2015.
- BUCK, D.; GETZ, C.; GUTHMAN, J. From farm to table: the organic vegetable commodity chain of northern California. *Rural Sociology*, Oxford, v. 37, p. 3-20, 1997. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-9523.00033>. Acesso em: 13 ago. 2014.
- CHRYSSOHOLIDIS, G. M.; KRYSTALLIS, A. Organic consumers' personal values research: Testing and validating the list of values (LOV) scale and implementing a value-based segmentation task. *Food Quality and Preference*, Barking, v. 16, n. 7, p. 585-599, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329305000170>. Acesso em: 11 nov. 2015.
- CONSTANCE, D.; CHAI, J.; LARA, D. Engaging the Organic Conventionalization Debate. In: FREYER, B.; BINGEN, J. (ed.). *Re-Thinking Organic Food and Farming in a Changing World*. Springer: New York, 2015. p. 161-186. DOI: 10.1007/978-94-017-9190-8
- CONSTANCE, D.; CHAI, J.; LARA, D. Social Dimensions of Organic Production and Systems Research. *Crop Management*, p. 1-10, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1094/CM-2012-0429-01-RV>. Acesso em: 13 mar. 2020.
- DARNHOFER, I. *et al.* Organic farming practice conventionalization: from structural criteria to an assessment based on organic principles. A review. *Agronomy For Sustainable Development*, Courtaboeuf, n. 30, p. 69-81, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1051/agro/2009011>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- DIAS, M. *As ONGs e a construção de alternativas para o desenvolvimento rural: um estudo a partir da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA)*. 2004. Tese (Doctorates in Development, Agriculture and Society) – Post-graduate Program in Development, Agriculture and Society, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- DIAS, V. *et al.* A importância da certificação nos circuitos curtos de alimentos orgânicos. *Espacios*, Caracas, v. 37, n. 3, p. 13-27, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/151079>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- ELZEN, B. *et al.* Stimulating transitions towards sustainable farming systems. In: DARNHOFER, I.; GIBBON, D.; DEDIEU, B. (ed.). *Farming systems research into the 21st century: the new dynamic*. Dordrecht: Springer, 2012. p. 431-455. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/273120393\\_Stimulating\\_transitions\\_towards\\_sustainable\\_farming\\_systems](https://www.researchgate.net/publication/273120393_Stimulating_transitions_towards_sustainable_farming_systems). Acesso em: 16 jan. 2017.

ELZEN, B.; LEEUWIS, C.; van MIERLO, B. Anchorage of innovations: assessing Dutch efforts to use the greenhouse effect as an energy source. *Research Policy*, Eindhoven, p. 1-28, 2008. Disponível em: <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/377019>. Acesso em: 25 mar. 2018.

FRIEDMAN, H. From colonialism to green capitalism: social movements and emergence of food regimes. *Research in rural sociology and development*, v. 11, p. 227-264, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/235269665\\_From\\_Colonialism\\_to\\_Green\\_Capitalism\\_Social\\_Movements\\_and\\_Emergence\\_of\\_Food\\_Regimes](https://www.researchgate.net/publication/235269665_From_Colonialism_to_Green_Capitalism_Social_Movements_and_Emergence_of_Food_Regimes). Acesso em: 30 jul. 2020.

GEELS, F. Understanding system innovations: a critical literature review and a conceptual synthesis. In: ELZEN, B.; GEELS, F.; GREEN, K (ed.). *System innovation and the transition to sustainability: theory, evidence and policy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2004. p. 19-47. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/248694840\\_Understanding\\_system\\_innovations\\_A\\_critical\\_literature\\_review\\_and\\_a\\_conceptual\\_synthesis](https://www.researchgate.net/publication/248694840_Understanding_system_innovations_A_critical_literature_review_and_a_conceptual_synthesis). Acesso em: 12 jan. 2016.

GEELS, F.; SCHOT, J. Typology of socio-technical transition pathways. *Research Policy*, Eindhoven, v. 36, p. 399-417, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733307000248>. Acesso em: 11 Jan. 2016.

GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GOODMAN, D. The quality “turn” and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of Rural Studies*, v. 19, p. 1-7, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-rural-studies/vol/19/issue/1>. Acesso em: 30 jul. 2020.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. *Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

GUTHMAN, J. The trouble with “organic lite” in California: a rejoinder to the “conventionalisation” debate. *Rural Sociology*, Oxford, v. 44, n. 3, p. 301-316, 2004. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9523.2004.00277.x>. Acesso em: 14 set. 2014.

HALL, A.; MOGYOROBY, V. Organic farming in Otario: an examination of the conventionalization argument. *Rural Sociology*, Oxford, v. 41, n. 4, p. 399-422, Oct. 2001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-9523.00191>. Acesso em: 21 nov. 2015.

IFOAM. International Federation of Organic Agriculture Movement *Princípios da agricultura biológica: preâmbulo*. Boon: IFOAM HEAD OFFICE, 2005. Disponível em: [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa\\_portuguese\\_web.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_portuguese_web.pdf). Acesso em: 14 set. 2015.

LAMINE, C.; BELLON, S. Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, Springer Verlag, Germany, v. 29, n. 1, p. 97-112, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1051/agro:2008007>. Acesso em: 1º mar. 2021.

LUZZI, N. *O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais*. 2007. Tesis (Doctorate in Development, Agriculture and Society) – Post-Graduate Program in Development, Agriculture and Society. Federal Rural University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://orgprints.org/21839/1/Luzzi\\_Debate.pdf](http://orgprints.org/21839/1/Luzzi_Debate.pdf). Acesso em: 18 nov. 2017.

McMICHAEL, P. A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies*, v. 36, n. 1, p. 139-169, jan. 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150902820354>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura. *Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos*. 2019. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 22 jan. 2019.

MOUNT, P. *Local food, scale and conventionalization: mid-scale farms and the governance of “local beef” chains*. 2012. Tesis (Doctorado of Philosophy in Geography) – University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada, 2012. Disponível em: <https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/handle/10214/3971>. Acesso em: 13 mar. 2020.

NIEDERLE, P. Política de valor nos mercados alimentares: movimentos sociais econômicos e a reconstrução das trajetórias sociais dos alimentos agroecológicos. *Século XXI: Revista de Ciências Sociais*, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 162-189, jan./jul. 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/117312>. Acesso em: 20 out. 2015.

ORGANICSNET. 2015. *Em um ano, total de produtores orgânicos cresce 51%*. Disponível em: <http://www.organicsnet.com.br/2015/03/em-um-ano-total-de-produtores-organicos-cresce-51/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

PETIT, C.; AUBRY, C. Typology of organic management styles in a cash-crop region using a multi-criteria method. *Org. Agr.*, v. 6, p. 155-169, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s13165-015-0124-4>. Acesso em: 13 mar. 2020.

REHBER, E.; VURAL, H.; TURHAN, S. Organic farming: a historical perspective. *Journal of Biological and Environmental Sciences*, v. 12, n. 36, p. 113-122, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Hasan\\_Vural/publication/330113649\\_Organic\\_Farming\\_A\\_Historical\\_Perspective/links/5c2e1857a6fdccd6b58f7a8f/Organic-Farming-A-Historical-Perspective.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Hasan_Vural/publication/330113649_Organic_Farming_A_Historical_Perspective/links/5c2e1857a6fdccd6b58f7a8f/Organic-Farming-A-Historical-Perspective.pdf). Acesso em: 10 mar. 2020.

SEIDEL, C.; HECKELEI, T.; LAKNER, S. Conventionalization of organic farms in germany: an empirical investigation based on a composite indicator approach. *Sustainability*, v. 11, p. 3-16, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/10/2934>. Acesso em: 10 mar. 2020.

SMITH, A. Translating sustainabilities between green niches and socio-technical regimes. *Technology Analysis and Strategic Management*, Edinburgh, v. 19, n. 4, p. 427-450, July 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537320701403334>. Acesso em: 25 mar. 2018.

TORJUSEN, H. *et al.* Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark County, Norway. *Food Quality and Preference*, Barking, v. 12, n. 3, p. 207-216, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329300000471>. Acesso em: 15 jun. 2017.

VIEGAS, M.; ROVER, O.; MEDEIROS, M. Circuitos (não tão) curtos de comercialização e a promoção de princípios agroecológicos: um estudo de caso na região da grande Florianópolis. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 42, p. 370-384, dez. 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/50759>. Acesso em: 12 fev. 2020.

WEBER, J. *Red de acción en plaguicidas y sus alternativas de América Latina*. Santa Cruz do Sul: Capa, 2007. (Powerpoint). Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/2924813/>. Acesso em: 16 out. 2018.

WISKERKE, J. On promising niches and constraining socio-technical regimes: the case of Dutch wheat and bread. *Environment and Planning*, v. 35, p. 429-448, 2003. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/a3512>. Acesso em: 30 jul. 2020.

## INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA DAS AQUISIÇÕES NO PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE PREGÕES ELETRÔNICOS

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10427>

Recebido em: 27/3/2020

Aceito em 11/5/2021

Juliana Passos Silveira,<sup>1</sup> Simone Portella Teixeira de Mello<sup>2</sup>

### RESUMO

O estudo analisa o desempenho de 184 pregões eletrônicos realizados no Instituto Federal Sul-rio-grandense – IF Sul, *Campus* Pelotas – Visconde da Graça (CaVG), no período de 2011 a 2019, sob a ótica da governança pública (BRASIL, 2015b), identificando os principais elementos que contribuíram para o insucesso das aquisições e o impacto de instrumentos de governança delas em seus certames. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, abrangendo também pesquisa bibliográfica e análise de conteúdo. Os resultados revelam 85,75% de pregões eletrônicos homologados e 14,13% não homologados por terem sido anulados, fracassados ou desertos. Houve redução no número de pregões realizados ao longo do tempo devido ao contingenciamento orçamentário, por práticas de utilização adequadas dos sistemas institucionais e do governo federal, como o Guia Prático de Pré-Compra e o Calendário de Compras (BRASIL, 2016). Investimentos no setor podem ser realizados a fim de promover maior eficácia nos processos licitatórios, como novos servidores e capacitações em áreas específicas.

**Palavras-chave:** pregão eletrônico; governança pública; licitações.

### ACQUISITION GOVERNANCE INSTRUMENTS IN THE PLANNING AND EXECUTION OF ELECTRONIC BIDDINGS

### ABSTRACT

The study analyzes the performance of 184 electronic biddings held at the Federal Institute of Rio Grande do Sul-IF Sul, Pelotas, *Campus* – Visconde da Graça (CaVG) from 2011 to 2019, in the perspective of public governance (BRASIL, 2015b), identifying the main elements that contributed to the failure of acquisitions and the impact of governance instruments on the bids. It's a qualitative and quantitative research, using as well bibliographic research and content analysis. The results reveal 85.75% of approved electronic biddings and 14.13% not approved, because they were canceled, failed or deserted. There was a reduction in the number of electronic biddings held over time due to budgetary constraints and appropriate use of the institutional and federal government systems, such as the Practical Guide to Pre-Purchase and the Purchasing Calendar (BRASIL, 2016). Investments in the sector can be made in order to promote greater efficiency in bidding processes, for instance the addition of new employees and training in specific areas.

**Keywords:** electronic bidding; public governance; bids.

<sup>1</sup> Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (Ifsul). Pelotas/RS, Brasil. [julianapassoss@gmail.com](mailto:julianapassoss@gmail.com)

<sup>2</sup> Autora correspondente. Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Administração e Turismo. Rua Gomes Carneiro, n. 1 – Centro. Pelotas/RS, Brasil. CEP 96010-280. <http://lattes.cnpq.br/8514160956271825>. <https://orcid.org/0000-0002-3798-1282>. [sptmello@gmail.com](mailto:sptmello@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Em tempos de contingenciamento orçamentário, a governança pública e a gestão de aquisições parecem ganhar destaque como instrumentos capazes de otimizar a aplicação de recursos públicos, trazendo maior transparência do gasto público e sua devida prestação de contas à sociedade, assim como enfatizando a relação entre esse gasto e o desenvolvimento sustentável.

Em 2015, contudo, o Tribunal de Contas da União (TCU) avaliou práticas de governança e gestão das aquisições em instituições públicas e identificou que a situação não era adequada: as organizações apresentavam baixa capacidade em quase todos os componentes do modelo de avaliação proposto. Em decorrência disso, o TCU publicou o Acórdão nº 2.622/2015-TCU – Plenário, trazendo diversas recomendações acerca dos temas governança e controle na gestão das aquisições, conformidade das contratações e controles internos no processo de aquisições. Isso foi um marco nas compras públicas, demonstrando aos gestores a importância de boas práticas de governança aplicadas à logística governamental e o quanto isso impactava na qualidade do gasto público, dos materiais e dos serviços adquiridos pelas organizações públicas.

Dois anos após, a Secretaria de Gestão – Seges – ligada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MPOG – atual Ministério da Economia – ME – publicou a Instrução Normativa nº 05/2017-SLTI/MPOG, que dispõe sobre o procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta, atualizando a Instrução Normativa nº 05/2014-SLTI/MPOG, que dispunha sobre o procedimento para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

Mais recentemente foi publicada pela Secretaria de Gestão a Instrução Normativa nº 01/2019 – SEGES/ME – que trata do Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicação e Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações. Atualmente esses são dispositivos que auxiliam a estabelecer a governança e gestão das aquisições no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e aos órgãos que aderirem ao SISG – Sistema de Serviços Gerais (BRASIL, 2017c).

Observa-se, entretanto, uma série de situações que, embora estejam amparadas em legislação, não levam aos resultados desejados. Há gargalos desde licitações que restam desertas ou fracassadas, até impugnações ao edital, recursos e mandados de segurança impetrados pelos licitantes, e a própria e característica morosidade dos processos, devido aos prazos dispostos em lei e ao grande número de dispositivos e normativos, legais e jurisprudenciais, que devem ser seguidos pela Administração para a sua realização. O rito legal de uma licitação acaba por se tornar complexo e extenso.

O presente artigo problematiza o tema, tendo como pano de fundo as legislações citadas, e investiga um caso concreto, que trata da análise do desempenho dos pregões eletrônicos realizados pelo *Campus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG)*, um dos 14 *campi* vinculados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul – integrante da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. O tema é pertinente, pois processos licitatórios estão diretamente relacionados com o desenvolvimento sustentável, muito além daquele entendido como ambiental, compreendido aqui num sentido mais amplo como uma diretriz governamental. Esse desenvolvimento, então, tenta compatibilizar a economia com a preservação do meio ambiente (BITTENCOURT, 2014).

Para tanto, o objetivo deste estudo é analisar o desempenho dos pregões eletrônicos realizados pelo CaVG, no período entre 2011 e 2019, sob a ótica da governança pública (BRASIL, 2015b). O período abrangido pela pesquisa corresponde à migração da execução orçamentária para o âmbito interno do *campus*, com a aprovação de seu Regimento Interno pela Resolução 075/2011 – Consup – que institui sua nova estrutura organizacional com suas competências e atribuições.

O artigo está estruturado com esta seção introdutória, na qual apresenta-se o tema e o objetivo do estudo. Após, o referencial teórico elucida a governança pública e a governança aplicada à logística governamental, seguido pela descrição dos procedimentos metodológicos empregados e posteriormente, os resultados decorrentes da análise. Por fim, são apresentadas sugestões de melhorias dos processos licitatórios na organização, e posteriormente as referências consultadas ao longo da pesquisa.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Governança Pública

A definição de governança pública dada por Bresser-Pereira (1998) é a de que esta consiste na “capacidade financeira e gerencial de formular e implementar políticas públicas”. Matias-Pereira (2010b), por outro lado, define governança pública como um “sistema que determina o equilíbrio de poder entre os envolvidos – cidadãos, representantes eleitos (governantes), alta administração, gestores e colaboradores – com vistas a permitir que o bem comum prevaleça sobre os interesses de pessoas ou grupos” (MATIAS-PEREIRA, 2010b, adaptado).

O Decreto nº 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal, define que a governança pública compreende “os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.”

Para o TCU (BRASIL, 2011a), trata-se de um “sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sociedade, alta administração, servidores ou colaboradores e órgãos de controle”; e carrega como propósito “conquistar e preservar a confiança da sociedade, por meio de conjunto eficiente de mecanismos, a fim de assegurar que as ações executadas estejam sempre alinhadas ao interesse público”. O Referencial Básico de Governança Pública do TCU, de acordo com a visão do Banco Mundial, estabelece como princípios da boa governança a legitimidade, a equidade, a responsabilidade, a eficiência, a probidade, a transparência e a *accountability*” (BRASIL, 2014b).

De acordo com Silva *et al.* (2011), a governança pública tem como princípios a transparência, divulgando informações exigidas por lei; a *accountability*, responsabilizando gestores públicos pelos seus atos por meio da prestação de contas, e a *compliance*, que implica o cumprimento de leis, normas e regulamentos, estando em conformidade com a legislação.

A governança no setor público, portanto, pode ser descrita como os “mecanismos de avaliação, direção e monitoramento; e as interações entre estruturas, processos e tradições, as quais determinam como cidadãos e outras partes interessadas são ouvidos, como as decisões são tomadas e como o poder e as responsabilidades são exercidos” (GRAHN; AMOS; PLUMPTRE, 2003 apud BRASIL, 2014b).

Instituir boas práticas de governança, de acordo com a Controladoria Geral da União, é possuir um “conjunto predefinido de regras formais, que favoreçam a formulação e a implementação de políticas e serviços públicos” (BRASIL, 2018a, p. 18). Branco e Cruz (2013) listam os vários princípios presentes na legislação brasileira que estão relacionados à governança, os quais são: planejamento e controle (artigo 6º do Decreto-Lei nº 200/1967); eficácia e efetividade (artigos. 7º, III, e 20, II da Lei nº 10.180/2001); transparência, publicidade, moralidade, impessoalidade, economicidade, legalidade, legitimidade e eficiência (artigos. 37 e 70 da Constituição Federal de 1988); entre outros. Os autores apontam a existência de mecanismos de governança para que as organizações públicas coloquem em prática esses princípios, um desses o Controle Externo.

### Controle Externo e a Governança Pública

O Controle Externo é exercido pelo Congresso Nacional, com apoio do Tribunal de Contas da União, e permite à sociedade verificar se os administradores públicos estão, de fato, agindo de forma a atender ao interesse público, com a devida legalidade, legitimidade e economicidade. Desta forma, o trabalho do Tribunal de Contas da União destaca-se como indutor do processo de aperfeiçoamento da governança e da gestão de aquisições da administração pública federal (BRASIL, 2015b).

A avaliação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre Governança Pública, intitulada “Brasil – Tribunal de Contas da União: Parecer prévio e relatório sobre as contas do presidente da República (OCDE, 2012)”, é a de que entidades fiscalizadoras superiores, como o TCU, têm papel central no apoio à boa governança, agindo como atores independentes que auxiliam a garantir a responsabilização pela gestão dos recursos públicos e a sua utilização para o alcance dos fins pretendidos, de forma econômica, eficiente e efetiva, fazendo destaque ao trabalho preventivo do Tribunal ao avaliar externamente as ações de servidores públicos.

O Plano Estratégico do TCU 2019-2025 traz ao Tribunal a incumbência de contribuir para a melhoria da governança, da gestão, do desempenho logístico e dos processos da administração pública, tornando disponíveis orientações, determinações, recomendações ou avaliações que visam a corrigir falhas, evitar desperdícios e melhorar a gestão e o desempenho de órgãos e entidades, contribuindo para o aprimoramento da legislação federal e para a disseminação das melhores práticas observadas na administração pública federal.

Tendo em vista que cabe ao TCU julgar as prestações de contas e responsabilizar os administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos, nos termos do artigo 71, inc. II, da Constituição Federal de 1988, o Tribunal age como instrumento de monitoramento das relações de *accountability*, princípio da boa governança, atuando como órgão promotor desta. Assim sendo, o controle externo possui papel central na contribuição para a promoção de um governo melhor, na medida em que garante que as ações governamentais estão sendo realizadas de maneira transparente.

### Governança das Aquisições Públicas

De acordo com o TCU (BRASIL, 2015b), a governança das aquisições é a aplicação de princípios e práticas de ações governamentais com enfoque na função aquisição das organizações. Seus objetivos são: alinhar as políticas e as estratégias de gestão das aquisições às prioridades

do negócio da organização em prol de resultados; assegurar a utilização eficiente de recursos; otimizar a disponibilidade e o desempenho dos objetos adquiridos; mitigar riscos nas aquisições; auxiliar a tomada de decisão sobre estas; assegurar o cumprimento dos papéis e das responsabilidades, e a transparência dos resultados na função aquisição. Seu principal objetivo é fazer com que as aquisições agreguem valor ao negócio da organização, com riscos aceitáveis, e isso se dá a partir da criação e monitoramento de processos e controles na função de aquisição da organização.

Em respeito à distinção entre governança e gestão das aquisições, o TCU frisa que estas não são sinônimas, embora sejam complementares e interdependentes, referindo-se à governança como a “definição do que deve ser executado”, e a gestão à “forma como as executa” (BRASIL, 2015b). Exemplificando, o TCU esclarece que uma boa prática de governança seria o estabelecimento de diretrizes para a gestão de riscos das aquisições, entretanto a instituição desta política é função da gestão. Já o controle dessa é uma função da governança. A gestão deve ser monitorada quanto ao cumprimento das diretrizes estabelecidas e dos resultados obtidos.

Para o TCU, a necessidade de se aperfeiçoar continuamente os sistemas de governança e de gestão das aquisições no setor público decorre da sua forte relação com a geração de resultados para a sociedade e da elevada materialidade dos gastos associados (BRASIL, 2015b). De acordo com o TCU (BRANCO; CRUZ, 2013 apud BRASIL, 2015b), instrumentos de governança são necessários para otimizar os recursos dispendidos, assegurar a conformidade dos processos com as normas vigentes, conferir maior transparência às ações, mitigar riscos e melhorar a prestação de serviços à sociedade.

O trabalho de fiscalização do Tribunal de Contas da União, referente à governança das aquisições, consubstanciou-se no Acórdão nº 2.622/2015-TCU – Plenário, que sistematizou informações sobre a situação da governança e da gestão das aquisições na administração pública federal, identificando seus pontos mais vulneráveis a fim de induzir melhorias. O acórdão trouxe recomendações acerca dos temas governança, controle na gestão, conformidade das contratações e controles internos no processo de aquisições, o que impulsionou o trabalho da Secretaria de Gestão – Seges – ligada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MPOG (atual Ministério da Economia – ME) no estabelecimento de diretrizes de governança e gestão em logística governamental, por meio de seu Departamento de Normas e Sistemas de Logística – Delog (BRASIL, 2017c).

A partir desse trabalho, foram publicadas pela Secretaria de Gestão – Seges – a Instrução Normativa nº 05/2017-SLTI/MPOG, que dispõe sobre o procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta e a atualização da Instrução Normativa nº 05/2014 – SLTI/MPOG – que dispõe sobre o procedimento para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral. Mais recentemente, foi publicada a Instrução Normativa nº 01/2019 – Seges/ME – referente ao Plano Anual de Contratações de Bens, Serviços, Obras e Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação e Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações. Atualmente, esses são dispositivos que auxiliam a estabelecer a governança e gestão das aquisições no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e aos órgãos que aderirem ao SISG – Sistema de Serviços Gerais (BRASIL, 2017c).

## Licitações

O termo aquisições, na esfera pública, corresponde à compra de bens e contratação de serviços e obras, com ou sem a formalização de contrato, e com ou sem licitação. Por sua vez, a licitação é o procedimento administrativo vinculado por meio do qual a administração pública seleciona a melhor proposta entre as oferecidas pelos vários interessados (CARVALHO FILHO, 2018), “que se sujeitem às condições fixadas no instrumento convocatório” (DI PIETRO, 2018, p. 350) na “concreta aplicação do princípio da igualdade” (MELLO, 2009, p. 522). É composta por uma série ordenada de atos, sendo chamado de “modalidade de licitação” a forma como esse procedimento de seleção se apresenta. As modalidades “distinguem-se entre si pela variação quanto à complexidade de cada fase do processamento e pela variação quanto à destinação de cada uma das fases” (JUSTEN FILHO, 2012, p. 292).

A escolha da modalidade de licitação mais adequada ao objeto da contratação é realizada considerando-se o seu valor estimado e a natureza do objeto, ou seja, se são obras e serviços de engenharia ou materiais e serviços comuns. O Pregão é uma delas. Instituído pela Lei nº 10.520/2002, com sua forma eletrônica sendo regulamentada pelo Decreto nº 10.024/2019, o Pregão é obrigatório para a aquisição de bens e serviços comuns no âmbito da administração pública federal direta, autarquias, fundações e fundos especiais. O Pregão representa o aperfeiçoamento do regime de licitações, propiciando “maior celeridade e eficiência no processo de seleção dos futuros contratados” (CARVALHO FILHO, 2018, p. 372).

Para Gomes, Santos e Culau (2015), o Pregão Eletrônico possui vantagens em razão de suas características de celeridade, desburocratização, ampla divulgação e publicidade e eficiência na contratação, o que possibilita o aumento da competitividade entre os fornecedores, colaborando para a redução de despesas conforme as metas de ajuste fiscal, e conferindo maior visibilidade e transparência dos gastos praticados pela administração pública.

Os Pregões Eletrônicos são ampla maioria dos processos de compras públicas no Brasil e por isso são essenciais na medida em que conferem não apenas economia, mas também agilidade aos processos licitatórios por meio da redução de tempo e custos (GUARIDO; GUARIDO FILHO; EBERLE, 2017).

Por outro lado, as licitações também estão relacionadas ao desenvolvimento, inclusive nos ordenamentos jurídicos. O conceito de desenvolvimento é complexo e amplo, contudo o tema desenvolvimento por meio das licitações pelos entes públicos ainda é pouco tratado no campo científico. Na maior parte dos estudos faz-se relações entre desenvolvimento sustentável numa concepção ambiental, em especial nas dimensões da sustentabilidade aplicáveis no âmbito das licitações públicas, tendo como pano de fundo a área do Direito (MORAES, 2016).

Muito se trata dos princípios que regem as licitações, especialmente a partir da atualização por meio da Lei Federal nº 12.349/2010, como a observância do princípio constitucional da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a administração. A legislação, contudo, também enfatiza o desenvolvimento nacional sustentável, por que tenta compatibilizar a economia com a preservação do meio ambiente (BITTENCOURT, 2014), como uma diretriz governamental.

O Estado é um grande demandante de produtos e serviços, mas também os presta, como o caso de licitações que concebe e executa, e, diante disso, precisa dar o exemplo de boas práticas de proteção ao meio ambiente. A introdução de critérios ambientais e socioeconômicos na promoção do desenvolvimento nacional, sobretudo nas licitações e contratações públicas,

parece ir além do ensino, pois leva à sensibilização da sociedade para respeitar o ambiente em que vive. Não basta ter apenas normas rígidas, mas a atitude do governo parece também indicar credibilidade de que a preservação dos recursos naturais é importante.

Mais adiante, o sentido de desenvolvimento nas compras públicas tomou novos contornos e passou a considerar outros aspectos além do econômico e ambiental. Para Moraes (2016, p. 68), quando se trata de desenvolvimento sustentável, há de se assegurar vários aspectos ou dimensões de desenvolvimento, entre os quais se destacam

o desenvolvimento social (com combate à pobreza e à fome; melhoria na saúde e educação), o ambiental (proteção aos recursos hídricos, energéticos, florestais, etc.), o espacial (melhoria dos centros urbanos, com infraestruturas adequadas e inclusivas), o econômico (busca do crescimento econômico inclusivo, reduzindo desigualdades) e o político (manutenção das instituições democráticas e fortalecimento das parcerias globais).

Isso significa que as licitações deixaram de ter um enfoque instrumental, de escolhas mais vantajosas decorrentes de propostas vencedoras por menor valor para a aquisição de produtos de maior qualidade, para dar ênfase também ao enfoque constitucional, especialmente da função social do contrato administrativo, de incentivo ao desenvolvimento econômico e social, eliminando desigualdades individuais e coletivas e promovendo a proteção de direitos constitucionais (JUSTEN FILHO, 2012).

Por outro lado, convém considerar também que as compras públicas impactam a economia, desde bens, serviços e obras contratadas pelo poder público até o montante de recursos envolvidos. Essa cadeia de valor é significativa, pois a promoção do mercado interno decorrente das licitações públicas fomenta o setor privado com o mesmo objetivo, ou seja, de garantir o desenvolvimento nacional sustentável (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Além disso, quanto à finalização das licitações, há conceitos que merecem destaque. Uma licitação é deserta quando nenhum fornecedor interessado aparece para dela participar (ALEXANDRINO; PAULO, 2017), e uma licitação é fracassada quando os licitantes comparecem à sessão pública, porém são inabilitados, por não se adequarem às exigências legais e editalícias, ou por todos terem suas propostas desclassificadas (CARVALHO FILHO, 2018).

A Lei nº 8.666/1993 também prevê a impugnação administrativa do edital sempre que este seja discriminatório ou omisso em pontos essenciais, ou apresente qualquer irregularidade relevante; e o recurso administrativo, que pode ser apresentado pelos licitantes e interessados, com o fim de contestar atos do procedimento licitatório, sanções aplicadas pela administração ou outras decisões que afetem direitos ou interesses dos administrados (ALEXANDRINO; PAULO, 2017).

Também é importante esclarecer o conceito de inexecuibilidade: um preço manifestamente inexecuível é definido em lei como aquele que não tenha demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato (ALEXANDRINO; PAULO, 2017).

A logística pública é área-chave dentro da administração pública. De acordo com França (2017), o processo de compras é fundamental para o alcance dos objetivos da administração pública, pois somente com a eficiência das aquisições e contratações se alcança a redução do dispendio público e a satisfação dos *stakeholders*. Dessa forma, torna-se imperioso identificar os

motivos que levam ao fracasso das licitações, para que tais falhas sejam sanadas e prejuízos à administração e ao interesse público sejam evitados.

## METODOLOGIA

A abordagem desta pesquisa é quali-quantitativa. A qualitativa caracteriza-se pela coleta de dados descritivos e apurados de maneira indutiva no ambiente natural, permitindo chegar à descoberta de ideias e intuições com o objetivo de ampliar o conhecimento (GIL, 2010). Já a mensuração na pesquisa quantitativa é essencial, pois fornece a conexão necessária entre a observação empírica e a expressão matemática das relações quantitativas (BIROCHI, 2015).

A pesquisa também se enquadra como estudo de caso, que segundo Yin (2010), compreende a análise de uma única unidade, neste caso o CaVG e seu respectivo processo de licitações. Logo, a pesquisa é aplicada, pois tem como objetivo resolver problemas concretos, imediatos ou não, assim como descrever um contexto em dado espaço de tempo, expondo características de uma população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis (VERGARA, 2013).

Analizou-se os pregões eletrônicos realizados pelo CaVG, entre 2011 e 2019, sob a ótica da governança pública (BRASIL, 2015b), fazendo-se um levantamento dos itens que não obtiveram êxito em sua aquisição. O período abrangido pela pesquisa corresponde à migração da execução orçamentária para o âmbito interno do *campus*, com a aprovação de seu Regimento Interno pela Resolução 075/2011 – Consup – que institui sua nova estrutura organizacional com suas competências e atribuições. Assim, foi possível ter acesso às informações na íntegra.

Quanto ao método empregado, foram utilizadas pesquisa bibliográfica e documental (GIL, 2010), bem como análise de conteúdo (BARDIN, 1997). Segundo Gil, a pesquisa bibliográfica e documental é desenvolvida em cima de materiais já elaborados como livros, artigos científicos, legislação vigente, entre outros. Já a análise de conteúdo foi útil ao se descrever o assunto de mensagens, permitindo inferências de conhecimentos relativos às suas condições de produção/recepção (BARDIN, 1997).

Tal análise foi realizada mediante pesquisa de atas e termos de adjudicação e homologação de certames do CaVG, por meio do Portal Compras Governamentais ([www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)), que concentra as informações das contratações realizadas em toda a administração pública federal direta, autárquica e fundacional, constituindo-se a ferramenta oficial de gestão de compras em âmbito federal. No plano interno do CaVG, foram consultadas planilhas de controle da Coordenadoria de Compras e processos eletrônicos, por meio de consulta ao antigo Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – Siga – e ao Sistema Unificado de Administração Pública – Suap – instituído como sistema oficial de adesão ao Processo Eletrônico Nacional – PEN (Decreto nº 8.539/2015) no âmbito do IFSul, via Instrução Normativa 04/2018 – IFSul.

Foi realizado um levantamento de todos os seus itens e sua situação, homologados ou não homologados, assim como os motivos. Também foram levantados quais pregões sofreram impugnação de edital e/ou recurso e se estes tiveram influência para a não homologação do certame. Para tratamento e análise dos dados os resultados da pesquisa foram organizados em forma de gráficos, figuras e tabelas.

Há de se considerar a observação assistemática participante (MARCONI; LAKATOS, 2010), tendo em vista a vivência de uma das pesquisadoras no contexto investigado. A sua experiência

sobre o tema e sua prática laboral foram relevantes no desenrolar dos fatos, esclarecendo e elucidando os registros que compõem os dados pesquisados. Esse tipo de observação tem um caráter espontâneo e assistemático, não havendo um planejamento prévio. Há, contudo, certo controle por parte do pesquisador, de modo a registrar os fatos observados de forma que possam contribuir para que os objetivos de pesquisa sejam atingidos (BIROCHI, 2015).

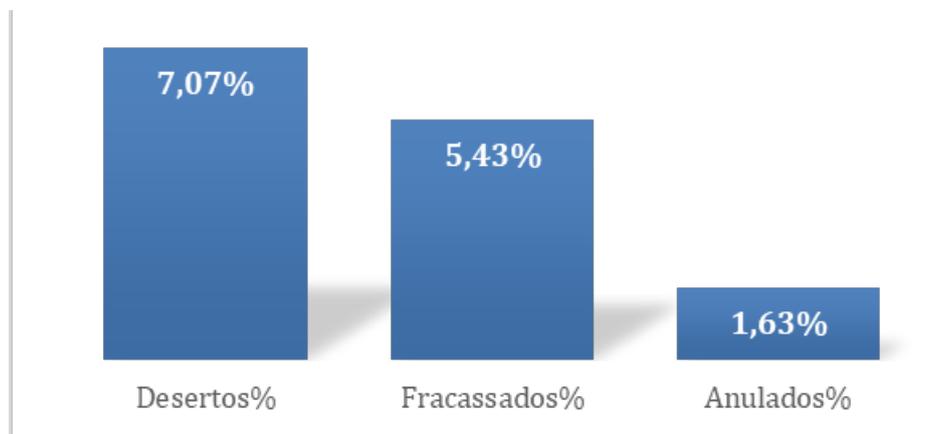
## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir demonstra-se a situação dos pregões realizados no período de 2011 a 2019 e, posteriormente, a situação de todos os itens licitados pela instituição, sob a ótica da governança pública (BRASIL, 2015b).

Conforme os dados levantados, o índice de sucesso dos pregões realizados pelo CaVG (pregões homologados) resultou em 85,87% (158), enquanto o índice de insucesso (pregões não homologados) resultou em 14,13% (26). Conforme a Lei nº 8.666/1993, uma licitação é homologada quando exitosa (artigo 38). Os resultados revelam que os processos foram instruídos de acordo com seu estrito rito legal, afastando, assim, possíveis apontamentos da Auditoria Interna, Controladoria Geral da União e mandados de segurança interpostos por licitantes. Demonstra também o atendimento às recomendações estabelecidas em legislação, pela Secretaria de Normas e Gestão – Seges/ME – e pelo TCU, traduzido na qualidade dos Termos de Referência, descrição detalhada do objeto e pesquisa de preços acurada.

Há, todavia, um índice de insucesso de 14,13% dos pregões. Segundo Alexandrino e Paulo (2017), uma licitação é deserta quando nenhum fornecedor interessado aparece para participar da licitação. Uma licitação é fracassada quando os licitantes comparecem à sessão pública, porém são inabilitados, por não se adequarem às exigências legais e editalícias, ou por todos terem suas propostas desclassificadas (CARVALHO FILHO, 2018). Já uma licitação é anulada quando há vício de legalidade (artigo 49 da Lei nº 8.666/1993), sendo a anulação um ato vinculado (adstrito à previsão legal).

Gráfico 1 – Motivos da não homologação dos pregões



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Gráfico 1, entre os pregões não homologados, 13 resultaram desertos (7,07%), cujos motivos estão apontados na Tabela 1; 10 resultaram fracassados (5,43%); e 2 foram anulados (1,63%).

Tabela 1 – Pregões desertos

Motivo	Pregões	Quantidade
Pequenas quantidades demandadas	32/2011, 18/2012, 23/2012, 34/2013	4
Impugnação ao edital	15/2013, 06/2019	2
Pesquisa de mercado subdimensionada	36/2013, 8/2014	2
Pesquisa de mercado restrita	20/2011, 31/2012, 13/2015	3
Especificação insuficiente do objeto da contratação	14/2016	1
Problemas na elaboração do edital	14/2014	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Tabela 1, dos 13 pregões desertos, 4 remetem à aquisição de gêneros alimentícios, objeto em que recorrentemente ocorrem itens desertos devido a sua natureza, em parte perecíveis, e as reduzidas quantidades demandadas pelas áreas requerentes, fato justificado por sua utilização em aulas práticas dos Cursos Técnicos em Alimentos e Tecnólogos Superiores em Agroindústria e Viticultura. Por vezes as quantidades demandadas são insuficientes para cobrir o frete, o que acaba por comprometer os custos logísticos da contratação.

Dois pregões que restaram desertos sofreram impugnação de edital. Segundo Alexandrino e Paulo (2017), a Lei nº 8.666/1993 prevê a impugnação administrativa do edital sempre que este seja discriminatório ou omissivo em pontos essenciais, ou apresente qualquer irregularidade relevante. Nos casos citados, a impugnação não foi acatada pela administração, o que acarretou restrição de competitividade relacionada aos requisitos exigidos para a contratação do objeto.

Ademais, dois pregões restaram desertos devido à pesquisa de mercado subdimensionada, e três eram relacionados à área de Zootecnia, destinada a dar suporte às atividades de ensino do CaVG. A especificidade do objeto (semoventes), conjugada à pesquisa de preço restrita a fornecedores locais não habilitados a participar de licitações, comprometeram o resultado dos certames. Por fim, um pregão resultou deserto devido à especificação insuficiente do objeto da contratação e outro a problemas ocorridos na elaboração do edital, erros que refletem a falta de capacitação dos servidores na área de aquisições públicas, sendo apenas contornados com a maturidade adquirida, tanto pelos agentes de compras quanto pelos demandantes.

A Tabela 2 revela que 10 pregões eletrônicos resultaram fracassados (5,43%), situação em que todos os itens que compõem o edital são cancelados pelo pregoeiro. Entre os 10, 8 tiveram seus itens cancelados por subdimensionamento na pesquisa de mercado, o que acarretou a inexecutabilidade da contratação. Para Alexandrino e Paulo (2017), um preço manifestamente inexequível é definido em lei como aquele que não venha a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado, e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato. Finalmente, um pregão restou fracassado devido a erro na descrição do objeto, e outro a problemas ocorridos na elaboração do edital.

Tabela 2 – Pregões fracassados

Motivo	Pregões	Quantidade
Pesquisa de mercado subdimensionada	04/2011, 53/2011, 03/2012, 36/2012, 33/2013, 07/2015, 14/2015, 08/2017	8
Erro na descrição do objeto	17/2013	1
Problemas na elaboração do edital	14/2011	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme consta na Tabela 3, dois pregões eletrônicos foram anulados (1,63%). Um deles por erro no critério de julgamento das propostas disposto em edital, que é pelo qual as mesmas serão julgadas: menor preço global no pregão tradicional (Lei nº 10.520/2002) e menor preço unitário no pregão registro de preços (Decreto 7.892/2013). O segundo pregão foi anulado devido à pesquisa de mercado subdimensionada. Salienta-se que esses resultados remetem àqueles dos pregões supracitados, o que não reflete a situação individual dos itens licitados em cada certame.

Tabela 3 – Pregões anulados

Motivo	Pregões	Quantidade
Erro no critério de julgamento disposto em edital	13/2016	1
Pesquisa de mercado subdimensionada	01/2018	1

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 2 mostra a tendência dos pregões eletrônicos em relação ao número daqueles realizados ao ano: quantos foram, quantos foram exitosos (homologados) e quantos foram não exitosos (não homologados). Percebe-se uma redução na quantidade de pregões ao longo do tempo, com o maior montante realizado em 2011, ano em que o CaVG passou a integrar a estrutura do IFSul, e, por conseguinte, a migração da execução orçamentária para o âmbito interno do *campus*. Entre os anos de 2012 e 2013 há estabilização no cenário, ocorrendo queda a partir de 2014 e queda acentuada em 2015, em decorrência do contingenciamento orçamentário sofrido pelo Instituto, que perdura nos anos posteriores, conforme Relatório de Gestão da instituição (BRASIL, 2014-2019).

Gráfico 2 – Tendência dos pregões (quantidade x ano)

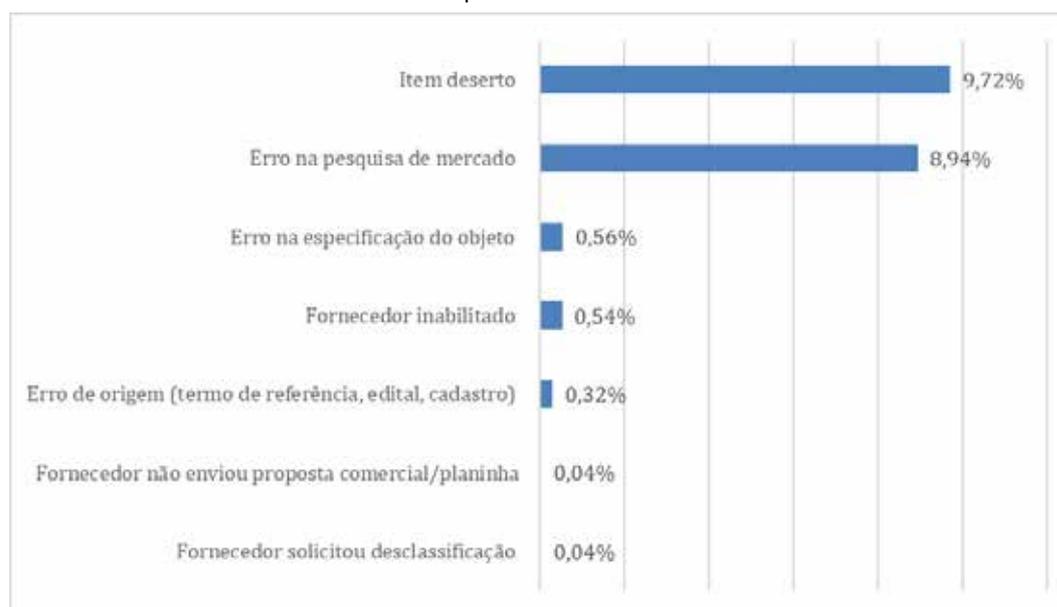


Fonte: Dados da pesquisa.

Outro fator de contribuição para a queda no número de processos, e sobretudo para o aumento nos índices de sucesso das contratações, decorre da publicação do Guia Prático de Pré-Compra, adotado pelo *campus* a partir do ano de 2016, que tem por objetivo expor de forma prática o rito adequado para a elaboração e formalização de um pedido de aquisição de materiais e/ou serviços (BRASIL, 2016b), assim como do Calendário de Compras (BRASIL, 2018b). Instituído a partir do ano de 2018, o Calendário é um instrumento de planejamento que tem por fim estimular as unidades a planejar a sua demanda e submeter seus pedidos sempre no mesmo período do ano, racionalizando as aquisições, agrupando, em uma mesma licitação, solicitações de diferentes setores e que sejam do mesmo grupo de materiais ou serviços, minimizando a ocorrência de contratações emergenciais e processos fracassados, contribuindo para garantir a disponibilidade de insumos e serviços ao longo do ano, necessários ao bom desempenho institucional. Logo, esses dois instrumentos foram essenciais para as mudanças ocorridas.

Mediante a análise de todos os itens licitados, entre o período abrangido pela pesquisa, constata-se um índice de 80% de sucesso e de 20% de fracasso. Os motivos para o fracasso dos itens serão descritos a seguir, no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Motivo para o fracasso dos itens licitados



Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 3 observa-se a ocorrência de itens desertos ligeiramente maior em relação à ocorrência de erros na pesquisa de mercado. Falhas na pesquisa de preços ocasionam a inexequibilidade dos itens, ou seja, um preço inexequível é aquele que não tenha demonstrado que seus custos sejam coerentes com seu valor de mercado (ALEXANDRINO; PAULO, 2017). Tal fato também contribui para a ocorrência de itens desertos, em que nenhum fornecedor aparece para participar da disputa (ALEXANDRINO; PAULO, 2017), pois a entrega do objeto, ou cumprimento do contrato, lhe acarretaria prejuízos financeiros ou uma margem de lucro muito baixa.

Em terceiro lugar figuram os erros ocorridos na especificação do objeto: descrição insuficiente ou equivocada do objeto a ser contratado. Em quarto lugar, há a ocorrência de fornecedores inabilitados nos termos do artigo 27 da Lei nº 8.666/1993, da Instrução Normativa nº

02/2010 – Sicaf – e da Instrução Normativa nº 05/2017 – Seges/MP – que estabelecem como exigência para habilitação a regularidade fiscal e trabalhista, e de acordo com o objeto a ser licitado, qualificação econômico-financeira e atestados de capacidade técnica, além de outras dispostas em edital ou legislação específica.

Em quinto lugar estão os erros de origem ocorridos durante a execução do processo, como problemas de cadastro no sistema ou na confecção de editais, termos de referência e minutas de contrato. Por último, há a desistência do fornecedor (“solicitou desclassificação” ou “não enviou a proposta comercial/planilha”).

A Tabela 4 faz alusão aos itens cancelados em decorrência de lances acima do valor de referência estimado pela administração, nos quais a negociação do pregoeiro com o fornecedor restou frustrada. A seguir podemos observar dois períodos críticos, nos anos de 2015 e 2018.

Tabela 4 – Lances acima do preço de referência (negociação frustrada)

Ano	Total itens acima do preço de referência	%
2011	52	2,50%
2012	37	6,38%
2013	11	3,06%
2014	28	5,25%
2015	101	51,53%
2016	15	7,39%
2017	35	13,31%
2018	150	28,25%
2019	16	6,75%

Fonte: Dados da pesquisa.

No ano de 2014 foi publicada a Instrução Normativa nº 05/2014 – SLTI/MPOG – que dispõe sobre o procedimento para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços, instituindo o Portal de Compras Governamentais ([www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)) como fonte preferencial para a realização da pesquisa de preços. O Portal não estava adaptado para ser utilizado com este fim e, na maioria das vezes, os dados coletados não correspondiam à situação pesquisada, pois o Catálogo de Materiais e Serviços do Governo Federal (CATMAT/CATSER) não estava ajustado para exibir dados fidedignos à pesquisa. Isto causou inicialmente diversos transtornos, como pesquisas não confiáveis, consideráveis atrasos e tempo de adaptação por parte da administração.

Em 2017 houve alteração na norma, estabelecendo como critério preferencial de pesquisa o novo Painel de Preços do Governo Federal ([www.paineldepregos.gov.br](http://www.paineldepregos.gov.br)). No início o sistema sofria de lentidão, e devido ao Catálogo de Materiais e Serviços do Governo Federal (CATMAT/CATSER) permanecer na mesma situação anterior, os antigos problemas perduraram a princípio, aliados à necessidade de familiarização com o sistema. Tais fatos explicam o porquê de inicialmente as mudanças normativas terem acarretado prejuízos para a orçamentação dos

materiais e serviços, contribuindo para um índice de 52,04% de itens cancelados em 2015, um ano após a edição da norma, e 32,58% em 2018, um ano após a edição do Painel de Preços.

Nos anos seguintes à adoção da norma, assim como nos seguintes à adoção do Painel, observa-se uma redução nesses índices. Esse fato indica, além do aperfeiçoamento da Instrução Normativa, a adaptação da administração ao Painel de Preços.

## CONCLUSÕES

Diante dos dados coletados, é possível afirmar que os pregões realizados pelo CaVG foram bem-sucedidos, apresentando um índice de sucesso de 85,87% daqueles realizados e de 80% dos itens adquiridos, contra 14,13% de insucesso dos pregões e 20% de itens não adquiridos. Os resultados revelam que, de modo geral, os processos foram instruídos de acordo com seu estrito rito legal, afastando possíveis apontamentos da Auditoria Interna, Controladoria Geral da União e mandados de segurança interpostos por licitantes.

Ficou demonstrado também o atendimento às recomendações estabelecidas em legislação pela Secretaria de Normas e Gestão – Seges/ME – e pelo TCU, o que está traduzido na qualidade dos Termos de Referência, descrição detalhada do objeto e pesquisa de preços acurada, apesar das deficiências de treinamento e de contingente de servidores para atuar na área de aquisições e contratações públicas. Perante esta realidade, torna-se possível sugerir melhorias que façam frente aos principais problemas encontrados nos pregões eletrônicos realizados pelo CaVG.

Fatores como ausência de planejamento, desconhecimento das etapas do processo de aquisição, erros de elaboração de requisições de materiais e serviços, retrabalho e morosidade, precisam ser mitigados por meio de treinamento na área de compras. O treinamento das áreas requerentes impõe-se como essencial, visto que na instituição estudada as áreas demandantes são as responsáveis pela especificação, orçamentação e elaboração de termos de referência dos materiais e serviços a serem adquiridos.

Esforços no sentido de aumentar o quadro de responsáveis por atuar no setor de compras, que conta com apenas dois (2) servidores, possibilitaria menor acúmulo de trabalho e mais celeridade dos processos, além de maior auxílio às áreas requerentes. Isso impactaria em uma melhor revisão dos pedidos de compras, menor índice de retrabalho e maior contribuição para a qualidade das licitações realizadas.

A contribuição desta investigação se dá pela análise ao longo do tempo num volume expressivo de certames, 184 pregões eletrônicos, uma amostra considerável, revelando que o sucesso pode ser ampliado havendo mais controle na pesquisa de preços, na orçamentação dimensionada de forma mais atrativa aos fornecedores e numa melhor especificação do objeto, o que implica a capacitação de servidores e a acurácia dos processos, que exige habilidade dos técnicos. A ampliação do quadro de servidores é relevante nesse contexto, assim como o domínio no uso de sistemas informatizados do governo federal.

Em relação aos demais normativos mencionados no artigo, como a IN 05/2017 – Seges/MP e a IN 01/2019 – Seges-ME – que tratam respectivamente sobre o procedimento de contratação de serviços e sobre o Plano Anual de Contratações, não foi possível efetuar uma análise de seus impactos por meio dos dados coletados. A efetivação do Sistema de Planejamento e Geren-

ciamento de Contratações encontra-se em decurso, apresentando resultados a partir de 2020, e as mudanças instituídas pela IN 05/2017 – Seges/MP, concernentes ao planejamento, fiscalização e gestão das contratações, são mais bem observadas a partir da execução dos contratos.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRINO, M.; PAULO, V. *Direito Administrativo Descomplicado*. 25. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 1977.
- BIROCHI, R. *Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC, UAB, 2015. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/145348>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- BITTENCOURT, S. *Licitações sustentáveis*. Belo Horizonte: Del Rey, 2014.
- BRANCO, Cláudio Souza Castello; CRUZ, Cláudio Silva da. A prática de governança corporativa no setor público federal. *Revista do TCU*, [s. l.], n. ano 45, n. 127, p. 20–27, 2013.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Presidência da República, 2016a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.
- BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. *Guia da política de governança pública*. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2018a. Disponível em <https://www.cgu.gov.br/noticias/2018/12/governo-federal-lanca-guia-sobre-a-politica-de-governanca-publica/guia-politica-governanca-publica.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019*. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. Brasília: Presidência da República, 2019a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10024.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10024.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013*. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasília: Presidência da República, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7892.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015*. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Presidência da República, 2015a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm). Acesso em: 20 jan. 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017*. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Presidência da República, 2017a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm). Acesso em: 24 jan. 2020.
- BRASIL. *Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967*. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0200.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul. *Campus Pelotas – Visconde da Graça – CAVG. Calendário de Compras*. Pelotas: CAVG, 2018b.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul. Campus Pelotas – Visconde da Graça – CAVG. *Guia Prático de Pré-compra*. Pelotas: CAVG, 2016b.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul. *Relatórios de Gestão 2014-2019*. Pelotas: IFSul, 2014-2019.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul. *Resolução nº 075/2011, do Conselho Superior* – Consup. Pelotas: IFSul, 2011a.
- BRASIL. *Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993*. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8.666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8.666cons.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. *Lei n. 10.520 de 17 de junho de 2002*. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10520.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm). Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Gestão. *Caderno de Logística de Pesquisa de Preços*. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2014a. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/cadernos>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Gestão. *Manual do Painel de Preços*. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018c. Disponível em: <http://paineldepregos.planejamento.gov.br/storage/26aef97365b8eb36c361c4b104c44bb8.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão. *Instrução Normativa n. 1, de 10 de janeiro de 2019*. Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações. Brasília: Ministério da Economia, 2019b. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/1068-in-1-de-2019>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. *Instrução Normativa n. 2, de 11 de outubro de 2010*. Estabelece normas para o funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2010. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/760-instrucao-normativa-n-05-de-25-de-maio-de-2017>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão. *Instrução Normativa n. 5, de 26 de maio de 2017*. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Ministério da Economia, 2017b. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/760-instrucao-normativa-n-05-de-25-de-maio-de-2017>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Gestão. *Referencial de Governança e Gestão do Sistema de Serviços Gerais – SISG*. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017c. Disponível em: [https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/conteudo/ArquivosCGNOR/SEGES\\_Referencial-de-Governana\\_FINAL.PDF](https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/conteudo/ArquivosCGNOR/SEGES_Referencial-de-Governana_FINAL.PDF). Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Acórdão nº 2622/2015*. Plenário. Relator: ministro Augusto Nardes. Sessão de 21/10/2015b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A153B590F50153C2C806E32D8A>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública*. Tribunal de Contas da União. Versão 2. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2014b. 80 p. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/referencial-basico-de-governanca-2a-versao.htm>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Plano estratégico TCU 2011-2015*. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2011b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/plano-estrategico-do-tribunal-de-contas-da-uniao-2011-2015-edicao-2011.htm>. Acesso em: 24 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Plano estratégico TCU 2019-2025*. Brasília: Tribunal de Contas da União. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/plano-estrategico-2019-2025.htm>. Acesso em: 22 mar. 2020.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Reforma do Estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional*. 34. ed. São Paulo; Brasília: Enap, 1998.

CARVALHO FILHO, J. dos S. *Manual de Direito Administrativo*. 32. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2018.

DI PIETRO, M. S. Z. *Direito administrativo*. 31. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

FRANÇA, J. F. T. *Fatores determinantes da eficiência no processo de compras públicas*. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Goiânia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8020>. Acesso em: 6 jan. 2020.

GIL, A. C. *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, T. E. O.; SANTOS, F. F.; CULAU, S. S. Pregão eletrônico: uma análise de sua aplicabilidade na Universidade Federal do Pampa. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, Florianópolis, SC, Brasil, v. 7, n. 13, p. 175-195, 2015. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/3403>. Acesso em: 20 jan. 2020.

GUARIDO, F.; GUARIDO FILHO, E.; EBERLE, V. Pregão eletrônico como mito racional: análise dos processos licitatórios do Banco do Brasil. *Desenvolvimento em Questão*, v. 15, n. 41, p. 233-274, 21 out. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/4326>. Acesso em: 6 jan. 2020.

JUSTEN FILHO, M. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 16. ed. São Paulo: RT, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. Editora Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. *Governança no setor público*. São Paulo: Atlas, 2010a.

MATIAS-PEREIRA, J. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 2, n. 1, p. 109-134, 2010b. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/4015>. Acesso em: 22 fev. 2020.

MELLO, C. A. B. de. *Curso de direito administrativo*. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MELO, P. M. de A. N. *O papel do Tribunal de Contas da União como indutor do aperfeiçoamento da governança e gestão pública na Administração Pública Federal*. 2014. 31. f. Programa de Pós-Graduação em Planejamento, Orçamento e Gestão Pública, Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2014. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/o-papel-do-tribunal-de-contas-da-uniao-como-indutor-do-aperfeiçoamento-da-governanca-e-gestao-publica-na-administracao-publica-federal.htm>. Acesso em: 22 mar. 2020.

MORAES, C. Desenvolvimento nacional, licitações e fiscalização pelos Tribunais de Contas. *Revista do TCU*, 136, p. 66-75, maio/ago. 2016, Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1360>. Acesso em: 22 fev. 2020.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Governança Pública intitulada Brasil – Tribunal de Contas da União: parecer prévio e relatório sobre as contas do Presidente da República. Avaliação e Recomendações*. 2012. Disponível em: [https://www.oecd.org/gov/ethics/Assessment%20and%20Recommendations%20booklet\\_PORT.pdf](https://www.oecd.org/gov/ethics/Assessment%20and%20Recommendations%20booklet_PORT.pdf). Acesso em: 22 fev. 2020.

OLIVEIRA, B. C. S. C. M. de; SANTOS, L. M. L. dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, 49 (1), p. 189-206, jan./fev. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v49n1/0034-7612-rap-49-01-00189.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SILVA, J. A. F. da; PESSOA, E. B.; BATISTA, E. C.; SCACCABAROZZI, N. C. M. C. *Princípios da governança no setor público: um estudo no Tribunal de Contas do Estado do Ceará*. ENANPAD, ENCONTRO DA ANPAD, 35., 2011. Rio de Janeiro, 2011.

VERGARA, S. C. *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2013.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## EDUCAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM UMA IES CATARINENSE

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11099>

Recebido em: 8/7/2020

Aceito em: 11/5/2021

Adenes Sabino Schwantz,<sup>1</sup> César Augustus Winck<sup>2</sup>

### RESUMO

Atualmente, o acesso à informação e ao conhecimento financeiro são fundamentais na sociedade, e quando se visualiza o mundo globalizado, são necessárias ações que auxiliem as pessoas a tomarem decisões importantes, tanto na obtenção do bem-estar individual quanto social. Estas ações podem se relacionar à educação e à alfabetização financeira, termos que se confundem facilmente. Enquanto a educação financeira se define como um processo em que consumidores e investidores aperfeiçoam sua compreensão sobre conceitos, riscos e produtos financeiros, a alfabetização financeira traduz-se como uma associação de consciência, habilidade, conhecimento e comportamento necessário para tomar decisões relacionadas a finanças, bem como alcançar o próprio bem-estar financeiro. Esta pesquisa buscou investigar e analisar o nível de educação e alfabetização financeira de estudantes de Graduação do Instituto Federal Catarinense – IFC – e também identificar e elencar fatores e comportamentos influentes em sua educação e alfabetização financeira. Como resultado, identificou-se que entre os respondentes, 57,64% foram considerados alfabetizados e educados financeiramente, de acordo com a escala proposta no estudo. Este percentual está alinhado com a média de países com economias consolidadas e elevados índices socioeconômicos, tais como os do continente europeu. Essa média é, ainda, amplamente superior à da maioria dos países da América Latina. Também constatou-se que fatores como região de origem, renda, empregabilidade e tipo de residência não influenciaram de maneira significativa no nível de educação e alfabetização financeira dos estudantes, no entanto gênero, formação, escolaridade dos pais e idade mostraram-se influentes neste nível analisado.

**Palavras-chave:** comportamento financeiro; ensino superior; desenvolvimento econômico.

### FINANCIAL EDUCATION AND FINANCIAL LITERACY OF COLLEGE STUDENTS ON A SANTA CATARINA FEDERAL INSTITUTE

### ABSTRACT

Access to information and financial knowledge is fundamental in today's society, and on a globalized world, actions are needed to help people make important decisions, besides achieving individual and social well-being. These actions can involve education and financial literacy, terms that are easily confused. While financial education is defined as a process in which consumers and investors improve their understanding of financial concepts, risks and products, financial literacy translates as an association of awareness, skill, knowledge and behavior necessary to make decisions related to finance, as well as how to achieve your own financial well-being. This research sought to investigate and analyze the level of education and financial literacy of undergraduate students at Instituto Federal Catarinense - IFC, and also to identify and list factors and influential behaviors in their education and financial literacy. As a result, it was identified that among respondents, 57.64% were considered literate and financially educated, according to the scale proposed in the study. This percentage is in line with the average percentage of countries with consolidated economies and high socioeconomic indexes, such as those on the European continent. This average is still significantly higher than that of most countries in Latin America. Still, it was shown that factors such as region of origin, income, employability and type of residence did not significantly influence the level of education and financial literacy of students. However, gender, education, parental education and age were found to be influential in this same level.

**Keywords:** financial behavior; higher education; economic development.

<sup>1</sup> Autor correspondente. Instituto Federal Catarinense (IFC), campus Videira. Rodovia SC-135, km 124 – Campo Experimental. Videira/SC, Brasil. CEP 89564-590. <http://lattes.cnpq.br/6371110273063682>. <https://orcid.org/0000-0001-8906-0867>. [adenes.schwantz@ifc.edu.br](mailto:adenes.schwantz@ifc.edu.br)

<sup>2</sup> União das Faculdades Católica de Mato Grosso – Unifacc – MT. Várzea Grande/MT, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Indivíduos e famílias diariamente tomam importantes decisões econômicas, incluindo as decisões financeiras. Enquanto algumas podem ser baseadas em experiência ou idade, por exemplo, outras, mais complexas, requerem informação, habilidade e/ou educação.

Governos, empresas e entidades de todo o mundo deveriam ensinar sua população a lidar de forma efetiva com seu dinheiro, com o objetivo de que seus cidadãos vivam dignamente durante as diversas fases de sua vida (OECD, 2013a).

Indivíduos economicamente ativos, especialmente os jovens, se deparam com desafios pessoais e econômicos diariamente. Essas situações resultam em uma maior busca e necessidade de produtos e serviços financeiros, assim como habilidade em como gerenciar seus recursos (LUSARDI; MITCHELL, 2011).

Atualmente no Brasil o vínculo dos indivíduos é muito forte com a poupança, constituindo-se este o principal ativo financeiro, uma vez que somente 19% daqueles que investem não possuem essa aplicação. Investidores pessoa física na Bolsa de Valores brasileira, Bolsa, Brasil, Balcão – B3, são menos de 0,5% da população. Enquanto isso, em países economicamente desenvolvidos, tomando os Estados Unidos da América como exemplo, esse número chega próximo a 20% da população (B3, 2019).

A educação, bem como alfabetização financeira, ainda são partes integrantes e fundamentais da construção da cidadania, bem como de sua formação. Não só por estar presente no dia a dia, na forma do uso do dinheiro, quando se compra, vende ou investe, mas também por ter parte na construção de um pensamento crítico (LUSARDI; MITCHELL, 2014).

De acordo com Potrich, Vieira e Ceretta (2013), menos de 30% dos jovens universitários afirmaram que possuíam uma reserva financeira para eventuais emergências. Santos *et al.* (2016) igualmente avaliaram o uso do crédito entre universitários em um estudo internacional, envolvendo Brasil e Estados Unidos da América. Os autores apontaram para uma correlação positiva significativa entre o mau uso do crédito e a falta de educação e alfabetização financeira dos estudantes.

Por fim, avaliando residentes de um Estado brasileiro, Potrich *et al.* (2014) verificaram que menos da metade dos respondentes compreendiam o conceito básico de inflação. Quando comparado o entendimento do mesmo conceito com jovens universitários (POTRICH; VIEIRA; CERETTA, 2013) o número cai, surpreendentemente, para apenas 14%.

Com as crescentes preocupações acerca do futuro, haja vista os problemas enfrentados pela Previdência Social brasileira, a população em geral e, em especial, os jovens, não pode contar, exclusivamente, com a capacidade do Estado de fornecer uma aposentadoria tranquila (SOUZA; KROM, 2017).

Tendo em mente os pressupostos abordados anteriormente, esta pesquisa visou a analisar estas e outras variáveis pertinentes ao tema, no âmbito do Estado de Santa Catarina, com o intuito de levantar dados relacionados com o tópico na região. Salienta-se que não foram encontrados estudos recentes acerca do tema, dentro das bases de dados utilizadas, especialmente no âmbito regional (SC) e brasileiro. Além disso, este estudo possui um viés em desenvolvimento, algo ainda não realizado.

Para tanto concentraram-se esforços para responder à pergunta: “Qual o nível de educação e alfabetização financeira dos estudantes de Graduação do Instituto Federal Catarinense?” Como objetivos específicos teve-se i) identificar os hábitos financeiros e de poupança dos estudantes; ii) estabelecer o comportamento e as atitudes dos estudantes relacionadas com suas finanças pessoais e iii) descrever a percepção e o conhecimento dos estudantes sobre educação, alfabetização e planejamento financeiro. Dessa forma, ainda se ressalta que o estudo se justifica pelo ineditismo, tema e lócus.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Educação e Alfabetização Financeira

Educação financeira e alfabetização financeira são termos que se confundem constantemente. Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OECD – educação financeira define-se como um processo em que consumidores e investidores aperfeiçoam sua compreensão sobre conceitos, riscos e produtos financeiros, obtendo informação e instrução, desenvolvendo confiança e habilidade. Dessa forma, tornando-se mais conscientes sobre oportunidades e riscos financeiros, fazendo escolhas conscientes e, por conseguinte, realizando ações e tomando rumos com o intuito de melhorar seu bem-estar (OECD, 2005).

Além disso, no sentido de promover a consciência e importância do tema, a OECD também aponta que “A Educação Financeira se tornou um importante complemento da conduta do mercado e da regulamentação prudencial e melhorou os comportamentos financeiros individuais” (2017, p. 135), mostrando-se esta uma prioridade política de longo prazo em diversos países.

Em complemento, no contexto nacional, existe a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF – que em seus textos aborda o tema, trazendo bases para compreensão do conceito de educação financeira como

processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos nele envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2010, p. 57-58).

Conforme o tópico foi evoluindo e tornando-se tema constante de debate, a OECD, por sua vez, nessa corrente, incorpora em 2012 ao Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – Pisa – um teste sobre educação financeira (OECD, 2012). Ainda, nesse desdobramento, surge a expressão alfabetização financeira. A OECD (2013a, p. 230) define e conceitua alfabetização financeira como uma “associação de consciência, habilidade, conhecimento e comportamento necessário para tomar decisões relacionadas a finanças, bem como alcançar o próprio bem-estar financeiro”.

Com isso, percebe-se que educação e alfabetização financeira estão intimamente ligadas, porém diferem em sua essência. Enquanto a primeira preza e relaciona conceitos básicos de finanças, tais como definição de juros, taxas, entre outros, a segunda visa a empregar esses con-

ceitos em benefício próprio do cidadão, no enalço pela busca de melhores condições de vida e de bem-estar social (LUCCI *et al.*, 2006; VIEIRA; BATAGLIA; SEREIA, 2011).

Atualmente percebe-se uma diversidade de estudos e autores envolvidos com a pesquisa relativa ao tema (ATKINSON; MESSY, 2012; LUSARDI; MITCHELL 2014; SANTOS *et al.*, 2016; ERGÜN, 2018). Mesmo com a falta de uma definição estritamente clara, ainda se constata um número vasto de pesquisas. Percebe-se que a grande parte dos estudos (FERNANDES; CANDIDO, 2014; POTRICH; VIEIRA; KIRCH, 2015; VIEIRA *et al.*, 2016) focam em medir o conhecimento financeiro. Isso pode ser visto como uma avaliação importante, porém englobando apenas educação financeira de forma restrita. Por sua vez, Ferreira e Castro (2020) investigam a segurança financeira de estudantes de Graduação.

Potrich, Vieira e Kirch (2015, p. 365) ressaltam que “a maioria das definições norteia conceitos de conhecimento e alguns de forma mais abrangente, mensurando também a aplicação desse conhecimento como conceito de alfabetização financeira”. Aqui, no entanto, o foco foi de uma investigação mais ampla, não somente pesquisando o conhecimento financeiro dos sujeitos. Para tanto foi adotada a definição de alfabetização financeira introduzida por OECD (2013a) e apresentada no início deste referencial.

## Educação, Desenvolvimento Econômico e Social

O crescimento populacional e econômico são duas variáveis intrinsecamente ligadas e, também, uma preocupação global primordial, tanto no campo teórico quanto no campo prático.

As relações entre crescimento populacional e desenvolvimento desafiam estudiosos por muito tempo e referem-se tanto aos impactos do crescimento e estrutura da população sobre o crescimento e a distribuição da renda (crescimento econômico), quanto sobre os impactos do crescimento econômico sobre o crescimento e a estrutura da população (PAIVA; WAJNMAN, 2005, p. 1).

A partir do exposto por Paiva e Wajnman (2005), pode-se observar também que desenvolvimento e educação são fatores que andam juntos. Por muitas vezes olha-se para um e não para outro.

O Brasil apresentou um crescimento populacional elevado e que tende a se estabilizar no futuro (IBGE, 2019). Assim sendo, mostra-se necessário preocupar-se com a educação dessa população em si. Por vezes a educação formal, aquela que prepara para o mundo do trabalho e proporciona meios para os cidadãos proverem o sustento a si e suas famílias, é o único foco de todos os esforços pessoais e políticas públicas.

Dessa forma, a educação e alfabetização financeira, tão importante para administração de bens pessoais, bem-estar social e, além disso, que impacta diretamente na sociedade e rumos do país, direta ou indiretamente, é deixada de lado, diante da educação formal, como evidenciam Kiyosaki e Lechter (2000):

O dinheiro não é ensinado nas escolas. As escolas se concentram nas habilidades acadêmicas e profissionais, mas não nas habilidades financeiras. Isso explica por que médicos, gerentes de banco e contadores inteligentes que tiveram ótimas notas quando estudantes terão problemas financeiros durante toda a sua vida (p. 22).

Não há necessidade de ser tão enfático quanto os autores, porém o que é retratado por eles, tende ser verdade em vários casos. O assunto proposto para ser abordado é um tema pouco discutido e estudado em escolas brasileiras. O autor Saito, por exemplo, apontava para a existência de uma lacuna ao dizer que “[...] não há especificamente trabalhos sobre a implantação da Educação em Finanças Pessoais nos currículos nacionais” (2007, p. 7).

É importante frisar, no entanto, que a educação financeira não é importante somente do ponto de vista individual. Educação e alfabetização financeira são pontos importantes no processo de desenvolvimento de economias regionais e nacionais, bem como um tema relativo ao exercício da cidadania (DANTAS, 2015).

É factível a importância de os indivíduos, e da sociedade como um todo, possuírem conhecimentos sobre como lidar com questões financeiras. Consumidores novatos, especialmente os jovens, muitas vezes tomam decisões equivocadas, o que impacta, por vezes seriamente, no decorrer de sua vida (LUSARDI; MITCHELL; CURTO, 2010).

Dessa forma, como sociedade precisa-se ter em mente atitudes positivas em relação ao consumo, utilização do crédito e sua relação com o desenvolvimento econômico e social que se deseja atingir.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida no Instituto Federal Catarinense – IFC – instituição de ensino superior e técnico, parte da rede de Instituições Federais presente em todos os Estados da Federação. O tema foi escolhido e relacionado com a Instituição de Ensino Superior (IES) devido à sua relevância e atualidade.

Para levantamento dos dados foi aplicado um questionário estruturado. Este instrumento foi enviado via *e-mail*, uma vez que o quantitativo total da população investigada é muito grande e os diferentes *campi* da IES encontram-se separados por distâncias consideráveis.

Salienta-se a possível utilidade dos achados como norteadores e auxiliares para o planejamento ou execução de determinadas políticas públicas. Tais políticas podem refletir-se em ações em âmbito regional ou mesmo dentro da própria instituição.

Conforme Gil (2007), a pesquisa descritiva, comumente, apresenta finalidade de levantar ou descrever características de determinado fenômeno ou população.

## População e Amostra

O local de análise e condução da pesquisa foi o Instituto Federal Catarinense, com 15 *campi* distribuídos geograficamente conforme a Figura 1.

O Instituto Federal Catarinense conta atualmente com *campi* distribuídos nos municípios de Abelardo Luz (2), Araquari (3), Blumenau (4), Brusque (5), Camboriú (6), Concórdia (7), Fraiburgo (8), Ibirama (9), Luzerna (10), Rio do Sul (11), Santa Rosa do Sul (12), São Bento do Sul (13), São Francisco do Sul (14), Sombrio (15) e Videira (16), uma Unidade Urbana em Rio do Sul, além da Reitoria (1), instalada no município de Blumenau.

Figura 1 – Os *campi* do Instituto Federal Catarinense



Fonte: IFC (2019).

O IFC conta com 44 cursos de nível superior de Graduação divididos nas mais diversas áreas. Estes cursos subdividem-se em superior de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura. A pesquisa focou exclusivamente nos discentes destes cursos. O número total de estudantes cursando o Ensino Superior no IFC, de acordo com os dados mais recentes (SETEC; MEC, 2019), é de 6.552.

Na impossibilidade de trabalhar com o total, porém com o intuito de obter resultados confiáveis, que retratam a realidade do grupo como um todo, utilizou-se uma amostra (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000).

Dessa forma, o tamanho da amostra foi determinado baseando-se em uma população finita, como o presente caso. Como explica Levin (1987, p. 76): “caso a amostra tenha um tamanho (n) maior ou igual a 5% do tamanho da população (N), considera-se que a população seja finita”.

Desta maneira, o autor conceitua a equação para determinação do tamanho da amostra (n) com base na estimativa da proporção populacional, como segue.

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \cdot E^2} \quad (1)$$

Conhecendo essa população total (N) que é de 6.552 alunos, adota-se um intervalo de confiança de 95%, que garante uma representação amostral muito próxima da realidade da população analisada (TRIOLA, 1999).

Isto posto, deve-se definir o tamanho de amostra. Assim, a equação (1) exige que se utilizem os valores populacionais amostrais  $\hat{p}$  e  $\hat{q}$ . Se estes, contudo, também forem desconhecidos, substitui-se  $\hat{p}$  e  $\hat{q}$  por 0,5, em conformidade com o apontado por Levine, Berenson e Stephan (2000). Então, obtém-se a seguinte estimativa, para o cálculo amostral:

$$n = \frac{6552 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2}{0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 + (6552 - 1) \cdot 0,05^2} \quad (2)$$

A equação (2), resolvida para  $n$ , retorna um valor de 362,94. Com um acréscimo de 5% nesse número, como indicado por Levine, Berenson e Stephan (2000), e usando arredondamento para o número inteiro imediatamente superior, obtém-se o número amostral final  $n = 382$  estudantes. Esse acréscimo de 5% no valor da amostra ajuda a mitigar questões fora do controle do pesquisador, como respostas inválidas, perda de dados, entre outras (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000). O número  $n$  encontrado perfaz o total de aproximadamente 5,83% do total da população.

Sendo assim, ao se obter respostas de, no mínimo, 383 estudantes, é possível inferir, com uma certeza de 95%, que suas respostas representam e retratam a realidade do grupo completo.

Visando a uma coleta de dados por meio de um questionário, esta pesquisa, descritiva, a partir do exposto por Souza, Branco e Lopes (2007) caracteriza-se como do tipo *survey*.

### Coleta e Análise dos Dados

Os estudantes participantes foram, então, pesquisados via questionário. Este instrumento foi desenvolvido e hospedado *on-line* na plataforma Formulários Google®. O momento de coleta de dados foi transversal e prospectivo.

O questionário foi estruturado em quatro seções distintas. Inicialmente o documento passou por um pré-teste, o qual auxiliou na avaliação do processamento e coleta dos dados. Tal processo consistiu na aplicação de 18 questionários direcionados a membros da população objeto da pesquisa, sendo entregues aleatoriamente no *campus* Videira do IFC.

As questões foram de múltipla escolha, majoritariamente com apenas uma resposta possível, além daquelas em que foi empregada a escala Likert de cinco pontos (em que 1 = discordo totalmente e 5 = concordo totalmente).

É importante destacar, ainda, que as questões 20, 22 e 24, presentes na Seção II, tiveram a escala invertida. Nessas questões uma resposta “discordo totalmente” retrata um bom comportamento financeiro.

Diversas questões integrantes do questionário aplicado foram elaboradas pelos próprios autores, no entanto também foram utilizadas perguntas de pesquisas similares, aplicadas tanto no Brasil como no exterior (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2011; ROOIJ; LUSARDI; ALESSIE, 2011; OECD, 2012; OECD 2013b; POTRICH; VIEIRA; CERETTA, 2013; ERGÜN, 2018). Essas questões foram adaptadas para melhor atender aos objetivos da pesquisa.

O questionário ficou aberto pelo período de 21 dias, durante o qual os estudantes puderam acessá-lo e respondê-lo. Ao final desse período foram coletados 403 questionários, 399 deles válidos. Esse total resultou em um percentual de 6,09% da população total, assim atendendo ao número mínimo de amostra. O total de questionários aplicados foi de 421, incluindo os 18 aplicados no pré-teste e aqueles que acessaram o instrumento, mas se recusaram a participar.

### Técnicas de Análise e Interpretação dos Dados

Para este trabalho construiu-se uma escala de medição própria. Essa escala envolve as seções III e IV do questionário, ou seja, perguntas com respostas certas e erradas. Foi atribuído um peso diferente para cada uma das seções, uma vez que estas avaliam aspectos distintos. A equação (3) apresenta a escala proposta, chamada *escore financeiro*.

$$EscF = \frac{[(\sum \text{seção III}) + ((\sum \text{seção IV}) \times 2)] \times 100}{20} \quad (3)$$

Essa escala possui valores mínimos e máximo de 0 e 100, respectivamente. As questões da Seção III possuem peso de um ponto, pois se trata de questões mais teóricas. Já as questões da Seção IV têm peso de dois pontos, pois se trata de questões mais relacionadas com o dia a dia. Todas as questões possuem respostas corretas, sendo assim, o valor máximo obtido de pontuação poderia ser de 20 pontos, resultando em 100 pontos no escore.

Inicialmente, a fim de caracterizar a amostra, foi empregada a estatística descritiva das variáveis. Para tanto foram utilizadas médias, moda, mediana e desvio padrão. Além disso, as frequências também foram calculadas, obtendo um panorama geral dos comportamentos e representação das variáveis.

Com o intuito de desvendar quais variáveis exercem influência, positiva ou negativa, na educação e alfabetização dos estudantes, técnicas inferenciais multivariadas foram empregadas. Conforme ressaltado por Hair Jr. *et al.* (2009), a análise de regressão múltipla é uma técnica estatística bastante usual e importante.

Primeiramente foi realizada a caracterização descritiva e, logo a seguir, empregadas as técnicas inferenciais, mencionadas anteriormente. Com isso pode-se determinar a influência das diversas variáveis independentes no modelo construído, com a educação e alfabetização financeira, representadas pelo escore financeiro, como variável dependente.

A partir dessa estrutura puderam ser analisadas as respostas dos estudantes de acordo com seu conhecimento, experiência e avaliação, traduzindo-se no seu nível de educação e alfabetização financeira. Para esta análise um nível de significância de 0,05 (5%) foi adotado, assim como todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho, que contam com 95% de confiança estatística.

Na análise de regressão foram utilizados dois métodos. No primeiro deles, identificado “Geral”, todas as variáveis foram consideradas no modelo e assim testada a sua significância. Para testar a significância do modelo obtido pelo método geral, foi utilizado o teste de Análise de Variância (Anova), com o modelo sendo estatisticamente significativo, se  $Anova < 0,001$ , valor este abaixo da significância adotada (5%). Assim, a hipótese nula é rejeitada, e o modelo encontrado, aceito. O segundo método empregado foi o *Stepwise*, com as mesmas características para Anova. Ainda se ressalta que para essa regressão linear multivariada foi utilizado o método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na amostra obtida, de 399 sujeitos, 50,6% dos respondentes eram do gênero masculino, 47,9% feminino, 1% preferiu não declarar e 0,5% apontou a opção outro. Obteve-se respondentes de 18 Estados brasileiros e do Distrito Federal. Todas as cinco regiões brasileiras foram representadas, com destaque para as regiões Sul e Sudeste, contribuindo com mais de 90% dos respondentes.

No tocante à idade dos sujeitos, por se tratar de estudantes de Graduação, a maior parte dos respondentes trata-se de jovens adultos, principalmente com idades inferiores a 30 anos. A amostra possui representação de estudantes de todos os 15 *campi* do IFC.

No quesito formações anteriores, 45,6% possuem formação em curso técnico; 11% possuem outra Graduação concluída e 7,5% têm alguma formação ou treinamento relacionado com finanças. Por fim, tem-se magistério e outras formações, com 4,5% e 2,6%, respectivamente.

É importante observar que entre todos os respondentes da pesquisa, 92,5% ou, mais especificamente, 369 estudantes, não possuem formação ou treinamento em finanças, o que pode indicar que esse mesmo percentual de alunos nunca foi alfabetizado ou educado financeiramente de maneira formal.

A maioria, ou 36,8%, reside com os pais. Já 25,3% deles residem com cônjuge e/ou filhos, evidenciando que mais de  $\frac{1}{4}$  dos respondentes já formaram sua própria família. Ainda, 11% dos estudantes da amostra residem sozinhos e 4,3% encontram-se em outras situações diferentes destas anteriormente citadas. Em relação ao tipo de residência em que os respondentes habitam, quase metade (48%) reside em imóveis alugados. Quase 42% moram em imóveis próprios ou em processo de aquisição, dos quais 34,1% em imóveis quitados e 7,8% em financiados. Do total, ainda, 7,8% moram de favor ou em imóveis cedidos, enquanto 2,3% indicaram estar em outras situações diferentes das anteriores.

Relativamente à escolaridade dos pais, a maioria tem os pais com Ensino Médio completo, totalizando 25,6%. Aqueles com pais com Ensino Fundamental incompleto também são um percentual importante, somando 24,3%. Ainda destacam-se percentuais consideráveis de pais com Graduação completa e Pós-Graduação, com 15,8% e 13,8%, respectivamente. Para essa questão foi considerada, entre pai ou mãe, aquele com a escolaridade mais alta.

Igualmente verificou-se que 60,9% dos estudantes recebem algum apoio ou auxílio financeiro proveniente de seus pais ou outra pessoa em situação similar. Por consequência, 39,1% são financeiramente independentes de outras pessoas do seu círculo familiar.

Quanto à empregabilidade, evidencia-se que 62,7% dos estudantes da amostra possuem alguma fonte de renda proveniente do trabalho. É importante destacar que essa pergunta é independente daquela sobre apoio financeiro dos pais. Ou seja, pelos percentuais aqui elencados, percebe-se que os estudantes possuem renda do trabalho e ainda assim recebem apoio financeiro de outras pessoas, como os pais. Cerca de 37,3% declararam não possuir atividade remunerada.

Entre os estudantes que possuem atividade remunerada, tem-se 30,3% com emprego formal. Aproximadamente 22,3% encontram-se em atividades remuneradas temporárias, como estágios. Por fim, tem-se 6,3% dos estudantes atuando em negócio próprio, como empreendedores, e 3,8% que declaram se encontrar em situações distintas das apresentadas anteriormente.

Em relação ao quesito renda, a grande maioria possui renda de até R\$ 2.000,00 por mês, ou seja, 45,1% com renda até R\$ 1.000,00 e 32,3% dos respondentes com rendas entre R\$ 1.000,01 e R\$ 2.000,00. Já na faixa de entre R\$ 2.000,01 e R\$ 3.000,00 observa-se que se situam 13,5% da amostra. Menos de metade desse percentual, ou mais especificamente 6,3% encontram-se na faixa de renda entre R\$ 3.000,01 e R\$ 5000,00. Apenas 2,8% dos estudantes declararam ter renda superior a R\$ 5.000,00.

Finalmente, na avaliação se os estudantes possuem alguma dívida ou empréstimos, a maioria (51,1%) afirmou possuir dívidas. Em contrapartida, 48,9% não possuíam nenhum passivo financeiro deste tipo.

Entre aqueles que apontaram estar endividados, 10,8% afirmaram que essa dívida corresponde até 10% de sua renda mensal. Aqueles que têm entre 10,1% e 20% da sua renda comprometida com a quitação dessas dívidas somam 13,2% do total. Para 13,7% do total de estudantes endividados, a parcela de quitação desse passivo corresponde entre 20,1% e 30% de sua renda mensal.

Pessoas com mais do que 30% de sua renda mensal empregada em compromissos financeiros são consideradas altamente endividadas (OECD, 2013a). Nessa situação, com mais de 30% e até 50% da sua renda comprometida temos a maioria dos endividados da amostra, com 23,5% do total.

Maior do que esse percentual, até 80% e acima de 80% da renda mensal comprometida com dívidas, tem-se, respectivamente, 13,7% e 4,9% do total de estudantes que possuem dívidas e compõem a amostra. Na situação considerada pior dentre as apresentadas, a dos sujeitos que se encontram inadimplentes, sem quitar seus compromissos financeiros, estão 20,1% dos estudantes endividados, que sobre o total de respondentes representam 10,2%.

Ainda buscou-se levantar aspectos comportamentais dos participantes. Isso foi realizado por meio de nove questões, com as respostas sendo coletadas por uma escala Likert de cinco pontos. Os resultados são apresentados em detalhes na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatística descritiva das perguntas da Seção II

Questão/Aspecto Analisado	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV	Moda	IC
16/ Planejamento	4,75	5	0,54	11%	5	0,05
17/ Aprendizado	4,68	5	0,68	15%	5	0,07
18/ Moradia	4,54	5	0,81	18%	5	0,08
19/ Investir	4,77	5	0,60	13%	5	0,06
20*/ Aposentadoria	2,25	2	1,39	62%	1	0,14
21/ Empreender	3,94	4	1,21	31%	5	0,12
22*/ Orçamento	2,52	2	1,43	57%	1	0,14
23/ Cartões de Crédito	2,46	2	1,64	67%	1	0,16
24*/ Economia e Política	1,60	1	1,25	78%	1	0,12

Nota: \*Escala invertida.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 1 sumariza os resultados das questões da Seção II, que avalia aspectos comportamentais dos sujeitos da pesquisa, apresentando valores de Média, Mediana e Moda, com valores mínimos e máximos possíveis de 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente), respectivamente. Ainda, a tabela traz os valores de Desvio Padrão, Coeficiente de Variabilidade – CV e, finalmente, o Intervalo de Confiança – IC.

Percebe-se que todas as variáveis, com exceção da questão 23 (cartões de crédito), possuem baixa variabilidade, dado que o CV é menor que 50%, uma característica positiva, demonstrando que os dados são homogêneos.

É importante salientar que a resposta ideal para todas as questões seria concordo totalmente (5), exceto as questões 20, 22 e 24, que tiveram suas escalas invertidas. Nessas questões a resposta ideal seria discordo totalmente (1). Isso foi realizado de modo a evitar um fenômeno conhecido como *acquaintance bias*, que indica que em questionários que empregam escala Likert, os respondentes tendem, em sua maioria, a concordar com as afirmações apresentadas (HAIR *et al.*, 2009).

Após a normalização das escalas, é possível observar uma média geral de  $4,09 \pm 0,10$ , retratando um comportamento muito bom por parte dos estudantes que compõem a amostra.

Ainda se avaliou a educação e alfabetização financeira dos estudantes, mediante questões específicas das seções III e IV do questionário. Os resultados são apresentados nas Tabelas 2 e 3, com as respostas corretas às questões destacadas.

Tabela 2 – Respostas às questões da Seção III

Questão / Aspecto Avaliado	Alternativa	Freq.	%
25 / Planejamento	Não	35	8,8
	Não sei	168	42,1
	<b>Sim</b>	196	49,1
26 / Seguros	Não	33	8,3
	Não sei	81	20,3
	<b>Sim</b>	285	71,4
27 / Taxa de Inflação	<b>Não</b>	78	19,5
	Não sei	261	65,4
	Sim	60	15,0
28 / Taxa de Imposto	<b>Não</b>	121	30,3
	Não sei	206	51,6
	Sim	72	18,0
29 / Juros do Crédito	Não	17	4,3
	Não sei	202	50,6
	<b>Sim</b>	180	45,1
30 / Juros Poupança	<b>Não</b>	152	38,1
	Não sei	180	45,1
	Sim	67	16,8

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Analisando-se a Seção, percebe-se que a resposta “não sei”, alternativa comum a todas as questões, teve destaque. Uma média simples indica que 45,85% das respostas apontam para essa alternativa. Conforme explicitado anteriormente, isso mostra que os respondentes não es-

colheram aleatoriamente uma resposta, pelo contrário, foram sinceros ao indicar sua falta de conhecimento sobre determinado tema ou conceito.

Da mesma forma, foi avaliada a alfabetização financeira. Foram apresentadas diversas situações práticas e reais, fornecendo-se múltiplas opções de resposta. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Respostas às questões da Seção IV

Questão / Aspecto Avaliado	Alternativa	Freq.	%
32 / Juros Empréstimo	Não sei	60	15,0
	Nenhum	3	0,8
	<b>Prazo do empréstimo</b>	306	76,7
	<b>Sua situação financeira</b>	100	25,1
	<b>Valor do empréstimo</b>	217	54,4
33 / Descontos	R\$ 1.800	12	3,0
	R\$ 1.880	12	3,0
	<b>R\$ 1.920</b>	344	86,2
	R\$ 2.000	15	3,8
	Não sei	16	4,0
34 / Juros Dívida	Menos de 2 anos	34	8,5
	<b>Entre 2 e 5 anos</b>	235	58,9
	Entre 5 e 10 anos	74	18,5
	Mais de 10 anos	4	1,0
	Não sei	52	13,0
35 / Financiamento	<b>A afirmação está correta</b>	187	46,9
	A afirmação está incorreta	15	3,8
	Depende do banco e/ou do financiamento	101	25,3
	Não sei	96	24,1
36 / Diversificação	Aumenta	35	8,8
	<b>Diminui</b>	252	63,2
	Não sei	72	18,0
	Permanece o mesmo	40	10,0
37 / Efeitos Inflação	<b>Exatamente o mesmo</b>	169	42,4
	Mais do que hoje	23	5,8
	Menos do que hoje	114	28,6
	Não sei	93	23,3
38 / Juros Reais	Exatamente o mesmo	16	4,0
	Mais do que hoje	18	4,5
	<b>Menos do que hoje</b>	211	52,9
	Não sei	154	38,6

Fonte: Dados da pesquisa.

Aqui percebe-se que a resposta “não sei” teve um decréscimo, se comparada com a seção de educação financeira. Uma média simples indica que 26,57% das respostas foram assinadas como “não sei”. Esse é um valor 19 pontos percentuais inferior ao da seção anterior.

As respostas fornecidas foram convertidas em um escore financeiro individual para cada respondente, conforme equação (3). Inicialmente procedeu-se a uma análise descritiva completa para as variáveis quantitativas de idade e de escore financeiro. Essa análise está sumarizada na Tabela 4, mostra a seguir.

Tabela 4 – Análise descritiva completa para Idade e Escore Financeiro

Descritiva	Idade	Escore Financeiro
Média	25,2	52,92
Mediana	21	55,00
Desvio Padrão	8,8	23,45
CV	35%	44%
Quartil1	19	34,17
Quartil3	28,5	71,67
Min	17	0,00
Max	67	100,00
N	399	399
IC	0,9	2,30

Fonte: Dados da pesquisa.

As idades dos respondentes variam de 17 até 67 anos, apresentando uma mediana de 21 e um desvio padrão de 8,8 anos. O intervalo de confiança foi de 0,9 anos e o coeficiente de variabilidade de 35%.

Referente ao escore financeiro geral, é possível constatar que a média foi de  $52,92 \pm 2,30$  pontos. Ocorreram os dois extremos, observando-se respondentes que fizeram zero pontos, errando todas as questões, ou assinalando “não sei”, como também houve respondentes que acertaram todas as questões, obtendo 100 pontos.

Estudos diversos adotam diferentes escalas para considerar um sujeito com nível de alfabetização e/ou educação financeira adequada. Potrich *et al.* (2014) consideram aqueles com 80% ou mais de acertos como detentores de alto nível de conhecimentos financeiros e com acertos entre 50% e 79% como detentores de um nível médio. Para Ergün (2018), entretanto, aqueles com 70% ou mais de acertos detêm alto nível de conhecimento financeiro, entre 50% e 69% são considerados como detentores de nível médio de educação e alfabetização financeira. Diversos outros estudos propõem medidas similares, porém não idênticas (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2014; SANTOS *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2017)

Visto que, neste estudo, foram adotadas questões de um nível mais elevado de dificuldade, além de não terem sido incorporadas questões diretas e demasiado simples, ainda será adotada uma escala similar, porém com ressalvas. Aqui, também, não foi medido somente o número de erros e acertos, percentualmente, mas, sim, construído um escore geral. Além disso, a maioria das questões, em especial as da Seção IV, possui mais do que um conceito ou fundamento testado, combinando-se dois destes em cada pergunta.

Assim sendo, para fins de definição, sujeitos com escore inferior a 50 pontos serão considerados com um nível de educação e alfabetização financeira insuficiente. Por outro lado, escores entre 50 e 69 pontos estarão na escala de nível de educação e alfabetização financeira

adequado. Por fim, escores iguais ou superiores a 70 pontos serão considerados detentores de um nível bom, e mais do que adequado, sendo definidos como educados e alfabetizados financeiramente.

Isto posto, considerando o escore financeiro de  $52,92 \pm 2,30$  pontos, ou seja, variando entre 50,62 e 55,22 pontos, considera-se que os estudantes, de modo geral, retratados pela média, possuem um nível adequado de educação e alfabetização financeira.

Do total de respondentes, 57,64% obtiveram uma média para o escore financeiro de 50 pontos ou mais. Consequentemente, esse percentual de discentes pode ser classificado como possuidor de um nível adequado de educação e alfabetização financeira.

Ainda é possível afirmar, tendo em vista a medida do quartil 3, que mais de  $\frac{1}{4}$  dos estudantes alcançou 71,67 pontos, sendo dessa forma classificados como plenamente educados e alfabetizados financeiramente.

Tendo em vista esse percentual de estudantes alfabetizados e educados financeiramente, é interessante traçar um paralelo com outros países. Esse valor está levemente acima da média europeia, em que uma pesquisa realizada por Klapper, Lusardi e Oudheusden (2015), reportou que, em média, 52% dos europeus são alfabetizados financeiramente. Em tais pesquisas questões e método de apuração dos resultados semelhantes foram usados.

A mesma pesquisa indicou que os mais altos níveis de alfabetização financeira no continente europeu são Dinamarca, Alemanha, Holanda e Suécia, países nos quais 65% dos adultos são alfabetizados financeiramente. Ainda, Espanha e Grécia reportaram números medianos, com 49% e 45%, respectivamente. Itália e Portugal possuem os menores índices europeus, com a Romênia em último nessa classificação, uma vez que apenas 22% dos adultos são alfabetizados financeiramente (KLAPPER; LUSARDI; OUDHEUSDEN, 2015; ERGÜN, 2018).

Ainda, de acordo com esse mesmo estudo, no continente americano Canadá e Estados Unidos da América obtiveram os maiores índices de cidadãos alfabetizados financeiramente, com 68% e 57%, respectivamente.

Dessa forma, os estudantes catarinenses apresentam níveis compatíveis com países europeus com economias maduras e desenvolvidas, além de altos índices socioeconômicos e de qualidade de vida. Regionalmente, na América do Sul, os mais altos índices são os de Uruguai e Chile, com 45% e 41%. O pior índice foi atribuído à Bolívia, com apenas 24%. O Brasil teve um índice intermediário, com 35% dos respondentes sendo considerados como alfabetizados financeiramente (KLAPPER; LUSARDI; OUDHEUSDEN, 2015).

Essa pesquisa não é idêntica àquela aqui apresentada, porém emprega questões muito similares e testa os mesmos conceitos (taxas de juros, inflação, entre outros). Sendo assim, com 57% dos estudantes apresentando um nível adequado de educação e alfabetização financeira, percebe-se que esse percentual supera diversos países, estudados por Klapper, Lusardi e Oudheusden (2015). Esse valor de 57% coloca a amostra em linha com Estados Unidos da América, acima da média dos continentes europeu e americano e muito acima da média brasileira, de 35%.

No contexto brasileiro e regional esse nível de alfabetização e educação financeira dos estudantes supera consistentemente aquele representado por pesquisas com questões e métodos similares, tais como as conduzidas por Lizote e Verddinelli (2014) e Potrich, Vieira e Kirch (2015)

Com o intuito de subsidiar o alcance da resposta à pergunta de pesquisa, bem como a consecução dos objetivos propostos, será exposta aqui a regressão linear múltipla realizada.

De acordo com Hair *et al.* (2009, p. 149), a regressão linear múltipla é “uma técnica estatística usada para analisar a relação entre uma única variável dependente e diversas variáveis independentes”. Estabelecendo-se o escore financeiro como variável dependente, é possível realizar a regressão considerando as variáveis restantes (Seções I e II), não englobadas por este, como independentes. Assim sendo, essas variáveis independentes são aquelas associadas às questões de 1 a 24.

As variáveis da Seção I não puderam ser usadas diretamente, ou seja, tiveram de ser codificadas. As questões dicotômicas, ou seja, do tipo não/sim, foram codificadas em 0/1, respectivamente. Ainda, algumas variáveis são ordinais, isto é, possuem um grau de importância e/ou ordem entre as respostas. Assim, estas foram codificadas de maneira crescente e identificadas como “OR”.

Além disso, existem as variáveis que possuem mais de dois níveis de resposta, as quais não possuem qualquer ordem de importância. Para estas variáveis foi utilizado o método de *Dummy*, essas variáveis foram identificadas como “DY”. Na Tabela 5 apresenta-se o resultado geral da regressão linear multivariada para o escore financeiro.

Tabela 5 – Regressão linear multivariada para o Escore Financeiro

Pergunta/Tipo/Variável	Geral		Stepwise	
	Coef. ( $\beta$ )	p-valor	Coef. ( $\beta$ )	p-valor
Constante	-8,586	0,667	0,897	0,932
P1 DY Masculino	7,355	0,407		
P1 DY Feminino	-10,184	0,250	-17,762	<0,001**
P2 DY Região Sul	2,332	0,563		
P2 DY Região Sudeste	6,416	0,207		
P3 OR Campus	1,493	0,478		
P4 Fase	0,595	0,256		
P5 Idade	0,353	0,049*	0,545	<0,001**
P6 Form. financeira	5,019	0,200	7,776	0,036*
P7 Apoio financeiro	3,610	0,268		
P8 Emprego	4,020	0,174		
P9 OR Renda	1,368	0,244		
P10 DY Residência pais	6,103	0,350		
P10 DY Residência cônjuge	12,504	0,067		
P10 DY Residência div.	14,872	0,027*		
P10 DY Residência sozinho	9,386	0,199		
P11 DY Imóvel alugado	0,327	0,969		
P11 DY Imóvel cedido	0,154	0,986		
P11 DY Imóvel prop. fin.	1,373	0,882		
P11 DY Imóvel prop. quit.	0,829	0,922		
P12 OR Escol. pais	1,667	0,007**	1,787	0,002*
P13 Dívidas	-5,659	0,040*	-7,144	0,004*
P16 Planejamento	-4,223	0,154		

P17 Aprendizado	4,902	0,044*	4,085	0,014*
P18 Moradia	-1,498	0,419		
P19 Investir	-0,045	0,986		
P20 Aposentadoria	1,692	0,059	1,741	0,040*
P21 Empreendedorismo	2,963	0,006*	2,691	0,009**
P22 Orçamento	1,599	0,075	2,013	0,016*
P23 Cartões e Crédito	-0,673	0,383		
P24 Economia e Política	1,527	0,142		
ANOVA		<0,001		<0,001
R <sup>2</sup>		39,7%		34,9%

\*p-valor < 0,05. \*\*p-valor < 0,01

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Obteve-se um poder explicativo, denotado por  $R^2$ , de 39,7%. Dado que em modelos baseados em dados reais e com diversas variáveis preditoras é muito difícil atingir valores de  $R^2$  altos (HAIR *et al.*, 2009), podendo-se considerar que o modelo possui um poder explicativo adequado.

É possível, contudo, criar um modelo mais eficiente, estatisticamente significativo e com poder explicativo semelhante. Para tanto, foi utilizado o método *Stepwise* para regressão linear multivariada. Empregando tal método obteve-se, novamente, um modelo estatisticamente significativo com Anova < 0,001.

Adotando o modelo estimado via *Stepwise* verifica-se quais variáveis são mais importantes na predição da variável dependente, o escore financeiro:

- P1 DY Gênero/feminino;
- P5 Idade;
- P6 Formação financeira;
- P12 OR Escolaridade dos pais;
- P13 Dívidas;
- P17 Aprendizado;
- P20 Aposentadoria;
- P21 Empreendedorismo e
- P22 Orçamento.

Assim sendo, com a combinação dessas variáveis, é possível explicar 34,9% do valor do escore financeiro. O modelo final é representado pela equação (5), a seguir, em que *EscF* representa a variável dependente escore financeiro, prevista pelas demais variáveis, independentes:

$$EscF = -17,762Femin + 0,545Idade + 7,776FormF + 1,787EscP - 7,144Dívidas + 4,085Aprend + 1,741Apos + 2,691Emprend + 2,013Orcam + 0,897 \quad (4)$$

Conseqüentemente, os resultados obtidos foram significantes. A variável gênero apresentou nível de significância p-valor < 0,001 e o coeficiente  $\beta = -17,762$ . Sabendo-se que a variável em questão foi codificada como 1 para masculino e 0 para feminino, esse coeficiente indica que as participantes do gênero feminino possuem um menor grau de educação e alfabetização financeira, medido pelo escore proposto. Tal fato é verificado pelo coeficiente negativo apresentado.

Tal característica, de indivíduos do gênero feminino apresentarem menores níveis de educação e alfabetização financeira, vai ao encontro dos mais diversos estudos realizados acerca do tema no exterior (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2011; ATKINSON; MESSY, 2012; ERGÜN, 2018) e no Brasil (POTRICH; VIEIRA; CERETTA, 2013; POTRICH *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2017).

A variável idade também compôs o modelo final. Observa-se que com o aumento da idade o conhecimento financeiro, no escopo dos conceitos estudados aqui, também aumenta, de acordo com o fator  $\beta$ . O aspecto relacionado com a idade como sendo um fator influente diverge nas pesquisas relacionadas ao tema. Alguns estudos evidenciaram a idade como sendo influente na educação e alfabetização financeira (CHEN; VOLPE, 1998; ATKINSON; MESSY, 2012; POTRICH; VIEIRA; CERETTA, 2013; POTRICH; VIEIRA; KIRCH, 2015). Já outros estudos (SILVA *et al.*, 2017) determinaram que esse fator não era relevante.

A questão 6 foi codificada como dois tipos de formação, sendo elas formação ou curso relacionado com finanças e demais formações, incluindo, nessa última, outras graduações, curso técnico, etc. Por meio do coeficiente  $\beta$  nota-se que os participantes com esse tipo de formação ou treinamento tendem a aumentar seu escore financeiro. Dada a magnitude do coeficiente  $\beta$  em questão, é possível afirmar que essa variável, juntamente com gênero, são as duas que possuem as maiores amplitudes dentro do modelo, desempenhando papel importante na predição da variável dependente. Aqui o aspecto de formação ou curso de finanças mostrou-se relevante e positivo, concordando com os resultados obtidos por Ergün (2018). Resultado similar, agora no Brasil, Estado São Paulo (FERREIRA; CASTRO, 2020), também foi obtido.

Ainda concluiu-se que indivíduos que possuem dívidas, conforme avaliado pelas questões 13 e 14, apresentam um escore financeiro menor. Esses resultados concordam com o proposto por Lusardi e Tufano (2015), que constataram que pessoas mais propensas a assumir dívidas, conseqüentemente, possuem um grau menor de alfabetização financeira.

A escolaridade dos pais também mostrou-se estatisticamente significativa para o modelo. Com isso, entre os sujeitos da pesquisa percebe-se que aqueles com pais com maior grau de escolaridade apresentam melhores resultados de acordo com a variável dependente analisada. Novamente as evidências aqui estabelecidas corroboram aquelas levantadas por Ergün (2018) e Chen e Volpe (1998), que encontraram influência positiva semelhante. Ainda, Ferreira e Castro (2020) concluem em sua pesquisa que os fatores família e educação do lar têm forte influência na educação financeira dos estudantes pesquisados, quando comparado diretamente com a educação formal universitária.

Entre as variáveis da Seção I, que visou a levantar o perfil socioeconômico dos respondentes, essas foram as que se mostraram estatisticamente significantes para o modelo. As questões da Seção II, visaram a avaliar características comportamentais dos estudantes pesquisados e foram estruturadas em uma escala Likert de cinco pontos. Por sua vez, estas variáveis também foram consideradas independentes para o modelo.

Entre estas, a questão 17, que apresentava a afirmação “Considero importante aprender sobre como funcionam impostos e taxas”, apresentou significância, com p-valor = 0,014 e o coeficiente de maior valor dentre as variáveis dessa seção, sendo  $\beta = 4,085$ . Isso mostra que aqueles com níveis maiores de educação e alfabetização financeira possuem uma tendência em buscar novos conhecimentos, como evidenciado pelo modelo estimado.

A questão 21 “Tenho intenção em aprender como começar meu próprio negócio/empreender”, apresentou o segundo maior coeficiente na seção, sendo  $\beta = 2,691$ , exibindo um resultado muito interessante. Sujeitos com interesse ou mesmo propensão a empreender tendem a apresentar uma maior educação e alfabetização financeira.

Além disso, aqueles indivíduos propensos a empreender, geralmente também tendem a ter uma maior participação em mercados de renda variável e obter retornos superiores à média (LUSARDI; MITCHELL; CURTO, 2010; HASTINGS; MITCHELL, 2011). Ainda nessa corrente, Rooij, Lusardi e Alessie (2011) evidenciam que aqueles que adentram a renda variável demonstram possuir graus de educação financeira mais elevados.

Dada a natureza de a renda variável ser muito similar, conceitualmente e na prática, com a do empreendedorismo, confirma-se aqui essa relação. Ainda, dado o coeficiente de 2,691 e a escala Likert de 5 pontos, determina-se que aqueles com predisposição empreendedora, que assinalaram 5 (concordo totalmente) nessa questão, potencialmente apresentam escores no mínimo 10% maiores do que aqueles que assinalaram 1 (discordo totalmente).

Corroborando os achados de Chen e Volpe (1998), este estudo também verificou que aqueles estudantes que se preocupam e/ou planejam sua aposentadoria desde uma idade precoce, apresentam melhores índices de educação financeira do que aqueles que não veem questões dessa natureza como importantes. Embasando essa indução tem-se um coeficiente estimado em 1,741 para a variável associada com a questão 20 “Acredito que minha aposentadoria esteja distante para começar a me preocupar sobre isso agora”.

Finalmente, a questão 22, que avaliou se os estudantes controlam seus gastos e realizam planejamento financeiro, por intermédio de orçamentos mensais ou semanais, também teve sua variável associada incluída no modelo. O coeficiente associado foi de 2,013 e significante estaticamente.

Sem qualquer surpresa, indivíduos que planejam seus gastos e têm um maior controle financeiro, medindo suas receitas e despesas, mostram-se mais familiarizados com a educação e alfabetização financeira. Este entendimento vai ao encontro dos resultados de pesquisas similares (POTRICH; VIEIRA; CERETTA, 2013; POTRICH *et al.*, 2014; ERGÜN, 2018).

Analisando o modelo final de regressão linear multivariada, estabelecido utilizando o método *Stepwise*, verifica-se que somente essas variáveis mostraram-se estatisticamente significantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As expressões educação financeira e alfabetização financeira estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas. No mundo atual, dinâmico, e de mudanças rápidas, consciência e conhecimento têm se tornado cada vez mais importantes. No contexto das finanças pessoais, o domínio dos conceitos básicos, bem como estar atualizado e bem informado, são fundamentais.

Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo principal analisar o nível de educação e alfabetização financeira de estudantes de Graduação do Instituto Federal Catarinense.

Com o intuito de dar suporte na busca por atingir o objetivo principal da pesquisa, foram ainda relacionados três objetivos específicos que pretendiam: identificar os hábitos financeiros e de poupança dos estudantes; estabelecer o comportamento e as atitudes dos estudantes relacionadas com suas finanças pessoais e descrever a percepção e o conhecimento dos estudantes sobre educação, alfabetização e planejamento financeiro.

Assim sendo, dentro da escala própria proposta, pode-se auferir uma média de 52,92 pontos para a amostra. Tendo como base 50 pontos, ou metade da escala, para se considerar um estudante educado e alfabetizado financeiramente, tem-se a amostra como um todo, inferindo-se na população total de estudantes como alfabetizada e educada financeiramente. Ainda nessa linha, 25% dos sujeitos superaram a marca de 70 pontos, dessa forma sendo considerados plenamente alfabetizados e educados financeiramente.

O comportamento geral do grupo indicou que os estudantes estão desde já preocupados e planejando sua aposentadoria. O grupo apresentou uma tendência empreendedora, que se revelou como fator influente positivo em seus níveis de educação e alfabetização financeira. Ainda, em relação ao exercício da cidadania, nota-se que os sujeitos possuem elevada consciência acerca das decisões político-econômicas tomadas pelos representantes da sociedade.

Também se estabeleceu diversos fatores que influenciam o nível alcançado pelos estudantes. Entre estes, destaca-se que estudantes tendem a apresentar um escore de educação e alfabetização financeira maior quando, de alguma forma, administram um orçamento, quando planejam suas finanças e quando apresentam maior propensão ou determinação ao aprendizado.

Da mesma forma, identificou-se que estudantes do gênero feminino, que possuem dívidas e que não têm qualquer formação relacionada com finanças, tendem a apresentar níveis de alfabetização e educação financeira menores. Já estudantes com inclinação para o empreendedorismo, com pais com nível de escolaridade maior e de mais idade, também tendem a manifestar níveis mais elevados, relacionados às variáveis pesquisadas.

Por sua vez, fatores como região de origem, ou de residência, utilização do crédito e, principalmente, renda, não se mostraram influentes. Este estudo ainda detectou que um quantitativo importante, da ordem de 62% dos estudantes, desconhece o funcionamento da remuneração de ativos financeiros, tais como a conta poupança. Ainda, temas como inflação e planejamento financeiro apresentaram-se como de difícil compreensão para uma parcela significativa da amostra.

Como limitação, esse estudo apresentou a seleção da amostra, que se deu de forma não probabilística. Uma amostragem probabilística poderia ter resultado em modelos estatísticos estimados com um poder explicativo ainda maior. O tamanho da amostra, no entanto, foi adequado, atendendo diferentes critérios, seja em razão do número de sujeitos pesquisados em relação à população total (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000), seja em relação às técnicas e número de variáveis envolvidas nas análises empregadas (HAIR *et al.*, 2009).

Sugere-se a reaplicação do instrumento de pesquisa nas diferentes regiões e instituições de educação superior brasileiras. Também seria importante realizar outros testes e empregar outros métodos de análise de dados, por exemplo, análise fatorial exploratória e modelagem de equações estruturais. Estudos longitudinais avaliando a eficácia de cursos e treinamentos em educação e alfabetização financeira também se apresentam como alternativas interessantes.

No contexto atual, brasileiro e global, político e econômico, vive-se na era das transformações. Informação e conhecimento financeiro surgem como ferramentas importantes na obtenção do bem-estar individual e social. Para tanto, os tópicos abordados neste estudo mostram-se de fundamental domínio, tanto para o desenvolvimento social e econômico, nas mais diferentes realidades, quanto para o exercício consciente da cidadania.

## REFERÊNCIAS

- ATKINSON, Adele; KEMPSON, Elaine. Young people, money management, borrowing and saving. *Banking Code Standards Board*. 2004. Disponível em: [http://www.pfrc.bris.ac.uk/Reports/BCSB\\_young\\_people.pdf](http://www.pfrc.bris.ac.uk/Reports/BCSB_young_people.pdf). Acesso em: 27 jan. 2019.
- ATKINSON, MESSY, F. *Measuring financial literacy: results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE). Pilot Study [Working Paper n. 15]*. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/5k-9csfs90fr4-en>>. Acesso em: 17 dez. 2019.
- B3. *Ecossistema do investidor brasileiro*. Disponível em: <http://www.b3.com.br/data/files/D0/E6/2F/6D/11E9A6106A14A9A6AC094EA8/Resumo-da-Pesquisa-do-Ecossistema-do-Investidor-Brasileiro.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.
- BACEN. *Base para o currículo escolar inclui a educação financeira*. 2018. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/c/noticias/205>. Acesso em: 23 jan. 2018.
- BRASIL. *Estratégia nacional de educação financeira – Plano Diretor da ENEF*. 2010. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia\\_Nacional\\_Educacao\\_Financeira\\_ENEF.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2019.
- CHEN, Haiyang.; VOLPE, Ronald P. An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, v. 7, n. 2, p. 107-128, 1998.
- DANTAS, Luciana Troca. Educação financeira e sustentabilidade. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2015, Juiz de Fora. *Anais [...]*. Juiz de Fora: UFJF, 2015. p. 27-37.
- ERGÜN, Kutlu. Financial literacy among university students: A study in eight European countries. *International Journal of Consumer Affairs*, v. 42, n. 1, p. 2-15, 2018.
- FERNANDES, André Henrique de Souza; CANDIDO, João Gremmelmaier. Educação financeira e nível de endividamento: relato de pesquisa entre os estudantes de uma instituição de ensino da cidade de São Paulo. *Revista Eletrônica Gestão e Serviços*, v. 5, n. 2, p. 894-913, 2014.
- FERREIRA, João Batista; CASTRO, Iara Maria. Educação financeira: nível de conhecimentos dos alunos de uma instituição de Ensino Superior. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 12, n. 5, p. 134-156, 2020.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- HAIR, Joseph *et al.* *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HASTINGS, Justine Sun; MITCHELL, Olivia. How financial literacy and impatience shape retirement wealth and investment behaviors. *Journal of Pension Economics & Finance*, p. 1-20, jan. 2011.
- IBGE. *Projeção da população*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 21 jan. 2019.
- IFC. *Guia de Cursos IFC*. [s.d.]. Disponível em: <http://ingresso.ifc.edu.br/guia-de-cursos/>. Acesso em: 23 jan. 2019.
- KLAPPER, Leora; LUSARDI, Annamaria.; OUDHEUSDEN, Peter van. *Financial literacy around the world: Insights from the standard & poor's ratings services global financial literacy survey*. Disponível em: [https://responsiblefinanceforum.org/wp-content/uploads/2015/12/2015-Finlit\\_paper\\_17\\_F3\\_SINGLES.pdf](https://responsiblefinanceforum.org/wp-content/uploads/2015/12/2015-Finlit_paper_17_F3_SINGLES.pdf). 2015. Acesso em: 21 jul. 2019.
- KIYOSAKI, Robert Toru; LECHTER, Sharon. *Pai rico pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro*. São Paulo: Campus, 2000.
- LEVIN, Jack. *Estatística aplicada a ciências humanas*. 2. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1987.
- LEVINE, David.; BERENSON, Mark Loui.; STEPHAN, David. *Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- LIZOTE, Suzete Antonieta; VERDINELLI, Miguel Angel. Educação financeira: um estudo das associações entre o conhecimento sobre finanças pessoais e as características dos estudantes universitários do curso de Ciências Contábeis. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 14., 2014. São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: USP, 21-23 julho, 2014.
- LUCCI, Cintia Retz *et al.* A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos. SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), 2006, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo, SP, 2006.
- LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia; CURTO, Vilsa. Financial literacy among the young. *The journal of consumer affairs*, v. 44, n. 2, p. 358-380, 2010.
- LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia. *Financial literacy and planning: Implications for retirement well – being*. Oxford: Oxford University Press, 2011. p. 17-39.

- LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia. The economic importance of financial literacy: theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014.
- LUSARDI, Annamaria; TUFANO, Peter. Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper 14808 Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w14808>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- LUSARDI, A.; TUFANO, P. Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *Journal of Pension Economics & Finance*. v. 14, n. 4, p. 332-368, 2015.
- OECD. *Recommendation on principles and good practices for financial education and awareness*. 2005. Disponível em: [www.oecd.org/](http://www.oecd.org/). Acesso em: 5 mar. 2017.
- OECD. *Financial education in schools*. Infe. 2012. Disponível em: [https://www.oecd.org/finance/financial-education/FinEdSchool\\_web.pdf](https://www.oecd.org/finance/financial-education/FinEdSchool_web.pdf). Acesso em: 27 jan. 2019.
- OECD. *National strategies for financial education*. 2013a. Disponível em: [www.oecd.org/](http://www.oecd.org/). Acesso em: 5 set. 2018.
- OECD. *Financial literacy and inclusion: Results of OECD/INFE survey across countries and by gender*. Paris, France: OECD Centre, 2013b.
- OECD. *National strategies for financial education*. 2017. Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/nationalstrategiesforfinancialeducation.htm>. Acesso em: 25 jan. 2019.
- PAIVA, Paulo de Tarso Almeida; WAINMAN, Simone. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos da População*, n. 2, v. 22, p. 303-322, 2005.
- POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes; CERETTA, Paulo Sérgio. Nível de alfabetização financeira dos estudantes universitários, afinal, o que é relevante? *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, v. 12, n. 3, p. 314-333, 2013.
- POTRICH, Ani Caroline Grigion *et al.* Educação financeira dos gaúchos: proposição de uma medida e relação com as variáveis socioeconômicas e demográficas. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 9, n. 3, p. 109-129, 2014.
- POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes; KIRCH, Guilherme. Determinantes da alfabetização financeira: análise da influência de variáveis socioeconômicas e demográficas. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 26, n. 69, p. 362-377, 2015.
- ROOIJ, Maarten von; LUSARDI, Annamaria.; ALESSIE, Rob. Financial literacy and stock market participation. *Journal of Finance Economics*, v. 101, n. 2, p. 449-472, 2011.
- SAITO, André Taué. *Uma contribuição ao desenvolvimento da educação em finanças pessoais no Brasil*. 2007. 152 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- SANTOS, Danilo Braun *et al.* Predictors of credit card use and perceived financial well-being in female college students: A Brazil–United States comparative study. *International Journal of Consumer Studies*, v. 40, n. 2, p. 133-142, 2016.
- SETEC/MEC (Comp.). Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica; Ministério da Educação. *Plataforma Nilo Peçanha*. 2019. Disponível em: <https://www.plataformanilopecanha.org/>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- SILVA, Guilherme de Oliveira *et al.* Alfabetização financeira versus educação financeira: um estudo do comportamento de variáveis socioeconômicas e demográficas. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 7, n. 3, p. 279-298, set./dez. 2017.
- SOUZA, Tatiana Yokoy de; BRANCO, Angela Maria Cristina Uchoa de; LOPES, Maria Claudia Santos. *Pesquisa qualitativa e desenvolvimento humano: aspectos históricos e tendências atuais. Fractal: Revista de Psicologia*, v. 20, n. 2, p. 357-376, 2007.
- SOUZA, Tribst Veloso de; KROM, Valdevino. Sistema previdenciário no Brasil. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO, 21., 2017. São José dos Campos, SP, 2017.
- TRIOLA, Mario Fernando. *Introdução à estatística*. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- VIEIRA, Saulo Fabiano Amanso; BATAGLIA, Regiane Tardiolle Manfre; SEREIA, Vanderlei José. Educação financeira e decisões de consumo, investimento e poupança: uma análise dos alunos de uma universidade pública do norte do Paraná. *Revista de Administração da Unimep*, v. 9, n. 3, p. 61-86, 2011.
- VIEIRA, K. M., FRAGA, L. S., VALCANOVER, V. M., CATTELAN, V. D., FLORES, S. A. M., CAMPARA, J. P. De Onde Vem o Bem-Estar Financeiro? Análise dos Fatores Comportamentais, do Gerenciamento Financeiro e da Renda. *Teoria e Prática em Administração*, v. 6, n. 2, p. 136-171, 2016.

## A TEORIA INSTITUCIONAL E SUA APLICAÇÃO NA PERSPECTIVA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11758>

Recebido em: 26/11/2020

Aceito em: 11/5/2021

Daiana de Marco,<sup>1</sup> Carolina Schneider Bender,<sup>2</sup> Debora Bobsin<sup>2</sup>

### RESUMO

A Teoria Institucional apresenta importantes contribuições para os estudos organizacionais e para a investigação das influências que moldam as estruturas, esquemas, regras, normas e comportamento dos atores. Nesse sentido, torna-se uma lente de pesquisa interessante para o estudo dos fenômenos inerentes à área de Sistemas de Informações (SI). Esta pesquisa apresenta um panorama da interface entre a Teoria Institucional e a área de Sistemas de Informação, por meio de uma pesquisa bibliométrica realizada na base de dados *Web of Science*. Somada à análise das características gerais das 128 publicações encontradas, foi utilizada a técnica de acoplamento bibliográfico, buscando a compreensão da rede social temática. De forma a traçar a perspectiva metodológica adotada pelos pesquisadores de SI ao utilizarem a Teoria Institucional, foi realizada uma análise aprofundada das 20 publicações com o maior número de citações. Os resultados revelam que a Teoria Institucional apresenta inúmeras aplicabilidades nos estudos de SI e, também, são apontados caminhos de pesquisa consolidados, bem como sugestões de aplicações da Teoria Institucional que podem ser explorados pelos pesquisadores de SI.

**Palavras-chave:** teoria institucional; sistemas de informação; bibliométrico; acoplamento bibliográfico.

### INSTITUTIONAL THEORY AND ITS APPLICATION IN THE INFORMATION SYSTEMS PERSPECTIVE

#### ABSTRACT

Institutional Theory presents important contributions to organizational studies in relation to the investigation of influences that shape the structures, schemes, rules, norms and actor behavior. Institutional Theory becomes an interesting research lens for the study of phenomena inherent to the Information Systems (IS) area. This study presents an overview of the interface between Institutional Theory and the IS area through a bibliometric research carried out in the Web of Science database. In addition to the analysis of the general characteristics of the 128 publications founded at Web of Science, the bibliographic coupling technique was used, seeking to understand the thematic social network. In order to outline the methodological perspective adopted by IS researchers when using Institutional Theory an analysis of the 20 publications with the highest number of citations was carried out. The results reveal that Institutional Theory has numerous applications in IS studies, point out established research paths and suggest Institutional Theory applications that may be explored by IS researchers.

**Keywords:** institutional theory; information systems; bibliometric; bibliographic coupling.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Av. Roraima, n. 1000 – Cidade Universitária – Bairro Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-900. <http://lattes.cnpq.br/3901996119470340>. <https://orcid.org/0000-0001-7099-2680>. [daianademarco2017@gmail.com](mailto:daianademarco2017@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria/RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A Teoria Institucional apresenta importantes contribuições para os estudos organizacionais no que respeita à investigação das influências que moldam as estruturas, esquemas, regras, normas e comportamento dos atores. Tal entendimento decorre do trabalho de Scott (2008), que propõe as instituições como estruturas sociais que fornecem às organizações ou indivíduos linhas de ação e, ao mesmo tempo, as controlam e restringem. O pressuposto central da Teoria Institucional alicerça-se na tentativa de obtenção de legitimidade pelas organizações e atores, que buscam a aceitação e, conseqüentemente, a garantia de sua sobrevivência em longo prazo (MEYER; ROWAN, 1977).

Dentro da grande área da Administração, o campo acadêmico de Sistemas de Informação (SI) estuda o impacto da Tecnologia de Informação e Comunicação nas organizações, indivíduos, grupos e sociedade (DINIZ *et al.*, 2016). Na área de SI, é crescente o interesse dos pesquisadores na utilização da Teoria Institucional para examinar fenômenos como inovação, desenvolvimento, instituição, adoção e uso de SI. A Teoria Institucional, dessa forma, apresenta-se como perspectiva alternativa de explicar as organizações, considerando não apenas as ações racionais dos gestores, mas também o contexto institucional no qual eles estão inseridos (MIGNERAT; RIVARD, 2009).

Entre essas contribuições, destaca-se a investigação do desenvolvimento e da adoção de sistemas (GHOLAMI *et al.*, 2013; YOON; GEORGE, 2013; SON; BENBASAT, 2007; CAVALLUZZO; ITTNER, 2004), influência de campos organizacionais e de fatores institucionais (BUTLER, 2011; MARTINSONS, 2008; CHIASSON; DAVIDSON, 2005; DAMSGAARD; LYYTINEN, 1998), segurança (HU; HART; COOKE, 2007), estabelecimento de ERP (BERENTE; YOO, 2012; CURRIE, 2009; JENSEN; KJÆRGAARD; SVEJVIG, 2009), instituições formais e informais (KSHETRI; PALVIA; DAI, 2011), resposta às pressões institucionais (BHAKOO; CHOI, 2013; RAMILLER; SWANSON, 2003) e ambiente institucional na terceirização em SI (MIRANDA; KIM, 2006).

O presente trabalho buscou apresentar um panorama da interface entre a Teoria Institucional e a área de Sistemas de Informação, por meio de uma pesquisa bibliométrica realizada na base de dados *Web of Science* (WoS). Foram analisadas as características gerais das publicações e também utilizada a técnica de acoplamento bibliográfico, que ocorre quando dois artigos referenciam, pelo menos, uma publicação em comum (GRÁCIO, 2016). Essa técnica permite estruturar como um conjunto de publicações reflete as abordagens teóricas utilizadas (SASSETTI *et al.*, 2018). Complementarmente, também foi realizada uma análise dos aspectos metodológicos de uma amostra dos 20 artigos mais citados do conjunto de dados. A realização dessas etapas permitiu inferir o estado atual da utilização da Teoria Institucional na área de Sistemas de Informação e a sugestão de caminhos de pesquisa utilizando as abordagens.

## TEORIA INSTITUCIONAL

A partir da publicação do trabalho de Meyer e Rowan (1977), intitulado *Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony*, a Teoria Institucional ganha destaque na pesquisa organizacional. Os autores desenvolvem a referida teoria com base nas organizações formais da sociedade pós-industrial, abordando que essas instituições refletem mitos, que, por sua vez, são regras institucionalizadas incorporadas pelas organizações, na busca por legitimidade, recursos, estabilidade e melhores perspectivas de sobrevivência (MAYER; ROWAN, 1977).

Para os autores, as estruturas formais são compreendidas como sistemas de atividades coordenadas e controladas, que irão propiciar o surgimento de organizações formais em ambientes altamente institucionalizados. Esses ambientes, por sua vez, forçam as empresas a incorporarem práticas e procedimentos institucionalizados pela sociedade. Assim, as organizações que adotam essas práticas e procedimentos garantem sua legitimidade em determinado campo institucional, e, conseqüentemente, a sobrevivência em longo prazo, independentemente de sua eficácia organizacional. As próprias práticas e procedimentos advêm de um processo de institucionalização, baseado em isomorfismos miméticos, normativos e coercitivos (MAYER; ROWAN, 1977).

O isomorfismo, dessa forma, é considerado um mecanismo de mudança institucional. O isomorfismo coercitivo deriva de influências políticas e problemas de legitimidade, sendo provocado por pressões formais e informais de outras organizações e pelas expectativas culturais da sociedade. O isomorfismo mimético deriva de respostas padronizadas à incerteza, nas quais as organizações tendem a tomar como modelo no campo outras organizações já legitimadas. O isomorfismo normativo, por sua vez, está associado à profissionalização e aos grupos de indivíduos intercambiáveis entre as organizações. Esses processos garantem a homogeneização das instituições, e, conseqüentemente, o sucesso e a sobrevivência das organizações (MAYER; ROWAN, 1977).

As influências institucionais operam em três camadas, ou seja, campo social, campo organizacional e organização. Nesta dinâmica, as instituições estruturam os campos organizacionais, criando o ambiente institucional que irá fornecer as estruturas nas quais as organizações operam (BUTLER, 2011). O campo organizacional pode ser entendido como as organizações que produzem serviços ou produtos similares ou atuam em conjunto em uma área como, exemplificam DiMaggio e Powell (2005, p. 76): “fornecedores-chave, consumidores de recursos e produtos, agência regulatórias e outras organizações”.

Os processos dentro dos campos organizacionais moldam a complexidade institucional experimentada pelas organizações (SCOTT, 2008), que irão senti-la de maneira e em graus diferentes, dependendo de sua posição no campo e sua estrutura, assim como irão diferir em termos de respostas, que têm implicações tanto para o campo quanto para a sobrevivência organizacional (GREENWOOD *et al.*, 2011). Segundo os autores, “as organizações enfrentam a complexidade institucional sempre que confrontam prescrições incompatíveis de múltiplas lógicas institucionais”, destacando-se que as lógicas institucionais “fornecem um meio de compreender o mundo social e, portanto, de agir com confiança dentro dele” (GREENWOOD *et al.*, 2011, p. 318) e, assim, obter sucesso dentro do campo organizacional.

A entrada de novas organizações no campo provoca mudanças sociais, proporcionando às organizações do campo a instalação de uma nova lógica institucional ou a priorização das existentes. Sendo assim, essa é a principal fonte da renovação da complexidade institucional no longo prazo, que, segundo Greenwood *et al.* (2011, p. 319), “se desdobra, se desfaz e se reforma, criando diferentes circunstâncias às quais as organizações devem responder”.

No que diz respeito à mudança institucional endógena, cabe salientar o papel dos empreendedores institucionais, na condição de agentes da mudança. A concepção de empreendedorismo institucional foi introduzida na Teoria Institucional como uma forma de compreender como acontecem as mudanças divergentes (DIMAGGIO, 1988). Essas mudanças são aquelas que rom-

pem com o modelo institucionalizado da organização, e os empreendedores institucionais contribuem para a transformação ou criação de novas instituições (BATTILANA; LECA; BOXENBAUM, 2009). São características do campo, como solavancos, crises, agitação social, interrupção tecnológica, mudanças regulatórias, entre outras, que somadas à posição social do empreendedor institucional, relacionada com o *status* da organização, autoridade, capital social, posição na sociedade, características individuais e fatores demográficos e psicológicos, que irão determinar a capacidade de mudança desse empreendedor e a produção de efeitos no campo.

Por fim, entende-se que a Teoria Institucional ainda deve percorrer um caminho rumo a sua institucionalização, pois não contém um conjunto de variáveis e nem uma metodologia de pesquisa padrão (TOLBERT; ZUCKER, 1999). Assim, reforçam os referidos autores a importância de estudos que contemplem a temática da Teoria Institucional, para que cada vez mais se aprimore o seu desenvolvimento acadêmico, corroborando a presente pesquisa. A Teoria Institucional tem como convicção que os arranjos institucionais e os processos sociais são importantes na formulação social, havendo ainda um grande número de questões a serem exploradas na literatura que podem ampliar os argumentos institucionais (WOOTEN; HOFFMAN, 2008).

## SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A origem dos estudos de SI dá-se em 1960, a partir das áreas de Ciência da Computação, operações, contabilidade e estudos organizacionais (BRYANT *et al.*, 2013; ZHANG, 2015). Atualmente, abarca também áreas como Computação e Engenharia, porém a maior parte ainda encontra-se vinculado à ciência social, dentro das escolas de negócio (DANTAS; CALLADO, 2018).

A área de Sistemas de Informação (SI), dentro do campo de estudos da Administração, advém da tradução dos termos *Management Information Systems (MIS)* e *Information Systems (IS)* (DINIZ *et al.*, 2016), tangenciando assuntos como tecnologia, desenvolvimento, uso e gerenciamento da TI, baseando-se, principalmente, no paradigma funcionalista (RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005).

Com relação às bases teóricas e metodológicas, o campo de SI é alicerçado em bases teóricas e metodológicas de distintas ciências, com pesquisadores de múltiplas origens, como Física, Química, Matemática, Psicologia, Administração, Ciência da Computação, entre outras (DANTAS; CALLADO, 2018). Relativamente à área de Administração, o foco de atuação dos pesquisadores em SI está na análise organizacional, incluindo fundações filosóficas da informação e comunicação (RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005).

Ainda, uma crítica à abordagem de SI trazida por Rodrigues Filho e Ludmer (2005, p. 155) é que embora “seja reconhecido muito mais como um fenômeno social do que um fenômeno puramente técnico, boa parte da pesquisa em SI é bastante limitada pelas suposições de que SI é um fenômeno técnico”.

## MÉTODO DE PESQUISA

Esta pesquisa apresenta um panorama da interface entre a Teoria Institucional e a área de Sistemas de Informação, por meio de uma busca realizada na base de dados *Web of Science* (WoS). Assim, no que se refere à orientação metodológica adotada, caracteriza-se como biblio-

métrica. Tal procedimento destina-se a quantificar, identificar, analisar e descrever uma série de padrões que permitem analisar o comportamento científico ou técnico de um determinado campo do conhecimento por meio do estudo quantitativo de publicações (ARAÚJO, 2006). Dessa forma, permite examinar a evolução de domínios de pesquisa e autores, com base nas estruturas sociais, intelectuais e conceituais dos tópicos de análise (DONTHU; KUMAR; PATTNAIK, 2020).

A bibliometria possui três leis clássicas: Lei de Lotka, que estabelece a lei dos quadrados inversos, podendo assim investigar a produtividade dos autores em várias disciplinas, proporcionando a identificação de centros de pesquisas mais desenvolvidos e a consolidação de uma área científica (ARAÚJO, 2006); a Lei de Bradford tem o objetivo de investigar a distribuição dos artigos nos periódicos, auxiliando na determinação do periódico mais relevante sobre determinado tema e a Lei de Zipf, “que descreve a relação entre palavras num determinado texto suficientemente grande e a ordem de série destas palavras” (ARAÚJO, 2006, p. 16), ou seja, é a contagem de palavras e a sua relevância para uma área de pesquisa.

A primeira etapa da análise bibliométrica é a definição do escopo do estudo, sendo a escolha da base, bem como das palavras-chave, aspectos que impactam significativamente sobre a validade da pesquisa (SINGLETON *et al.*, 1999). Sendo assim, a escolha da WoS se justifica pela sua reputação diante da indexação dos periódicos mais citados em cada área. Além disso, a base permite a elaboração de rankings por diversos parâmetros que atendiam às necessidades deste estudo.

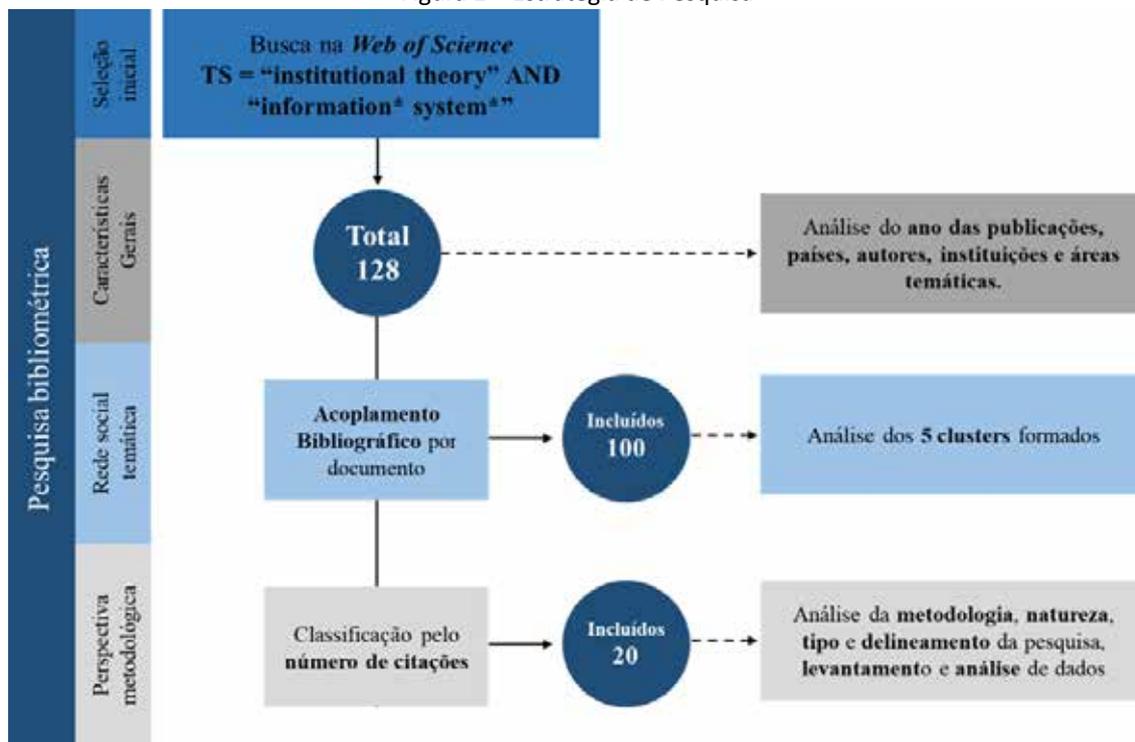
Com relação às palavras-chave, optou-se pela utilização dos termos “*institutional theory*” e “*information\* system\**”. A escolha pela técnica de truncagem, idealizada por meio do símbolo “\*” após as palavras descritas, possibilita a utilização da raiz da palavra na recuperação das diversas possibilidades de sua expansão (LOPES, 2002), ampliando, assim, a busca dos termos. Também foi utilizado o operador de pesquisa “AND”, que tem como função restringir a recuperação de materiais que contenham ambos os termos separados pelo operador. A busca foi realizada no rótulo de campo de pesquisa avançada, utilizando como marcador de seleção “Tópico”, que inclui Título, Resumo, Palavras-chave e Indexação como Termos Taxonômicos, Sistemáticos e Descritores (WEB OF SCIENCE, 2020). Não foram delimitadas áreas, tampouco tipo de documentos e ano. Desta forma, o período compreendeu entre 1945 e 2020.

A busca foi realizada em janeiro de 2020 da seguinte forma: **TS = “institutional theory” AND “information\* system\*”**, retornando 128 publicações. Essa etapa caracterizou a seleção inicial do presente estudo, fornecendo dados para a análise bibliométrica. Esta foi dividida em três etapas: i) análise das características gerais; ii) análise da rede social temática e iii) análise da perspectiva metodológica. A Figura 1 resume a estratégia de pesquisa adotada.

Com relação à primeira, por meio das ferramentas disponíveis na WoS foram gerados relatórios e gráficos que permitiram a identificação das características gerais das produções científicas. Foram realizadas análises relativas ao ano das publicações, países, autores, instituições e áreas temáticas.

Buscando a compreensão da estrutura teórica das publicações, segunda etapa, foi realizada uma análise de acoplamento bibliográfico no *software* VOSviewer. Essa técnica fornece um grande conjunto de informações concentradas em um único gráfico, no qual a distância entre os itens pode ser interpretada como uma indicação da relação entre os termos, tornando-se mais forte à medida em que se aproximam formando *clusters* (VAN ECK *et al.*, 2010).

Figura 1 – Estratégia de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Itens que pertencem a um mesmo agrupamento estão fortemente vinculados, como um grupo que compartilha das mesmas referências, sinalizando que um *cluster* representa um fluxo de pesquisa ou um tópico específico em uma base de similaridade. A técnica de acoplamento bibliográfico foi instituída por meio dos documentos, considerando o mínimo de uma citação. Formaram-se 5 *clusters* (vermelho, verde, roxo, azul e amarelo), caracterizados conforme a densidade dos conglomerados, e o perfil temático de cada um foi traçado a partir da descrição dos 5 artigos mais citados dentro do *cluster*.

Visando a complementar as análises das características gerais e da rede social temática anteriormente detalhadas, sentiu-se a necessidade de traçar a perspectiva metodológica adotada pelos pesquisadores ao investigarem temáticas atinentes à área de SI utilizando a Teoria Institucional, o que constitui a terceira etapa do estudo bibliométrico, conforme exposto na Figura 1. Dessa forma, as 128 publicações foram submetidas a uma nova triagem, tendo por critério de classificação o número de citações e como objetivo a análise em profundidade dos 20 mais citados. Foram selecionados, em um primeiro momento, 25 artigos, os quais foram examinados e classificados de forma independente por duas pesquisadoras. A margem de 5 artigos deu-se para o caso de alguma publicação não se encaixar à temática proposta e necessitar ser excluída.

Concluída a classificação individual, os resultados foram confrontados e, não havendo divergência entre as pesquisadoras, decidiu-se pela exclusão das últimas 5 publicações entre as 25 selecionadas. Assim, os 20 artigos mais citados foram analisados a partir de sua metodologia, natureza, tipo e delineamento da pesquisa, forma de levantamento e de análise dos dados, e, ainda, considerando-se a aplicação da área de Sistemas de Informação e da Teoria Institucional. Entende-se que a idealização das três etapas propostas foi essencial para a obtenção do panorama do campo.

## RESULTADOS

### Características Gerais

A primeira etapa da coleta foi realizada no sistema de busca por tópicos da Principal Coleta da WOS, seguindo-se os passos explanados na seção anterior. Visando a verificar o comportamento da produção científica ao longo do tempo, demonstra-se a distribuição quantitativa dessas publicações em cada período, conforme Tabela 1. Foram incluídos na tabela apenas os anos em que o número de publicações era maior ou igual a 1.

Tabela 1 – Número de publicações por ano

Ano	Nº de Publicações	Ano	Nº de Publicações	Ano	Nº de Publicações	Ano	Nº de Publicações
1998	1	2006	3	2011	4	2016	13
2002	1	2007	3	2012	7	2017	11
2003	2	2008	8	2013	11	2018	10
2004	4	2009	13	2014	9	2019	13
2005	1	2010	3	2015	9	2020*	2

\*Considerando apenas o mês de janeiro/2020

Fonte: Elaborado pelas autoras com base na Web Of Science.

Os resultados evidenciam que as primeiras publicações indexadas na base de dados da WoS que utilizam a Teoria Institucional em pesquisa na área de Sistemas de Informação são registradas a partir de 1998. Nos anos de 2008 e 2009 apresenta-se um crescimento expressivo no número de publicações com relação aos anos anteriores, respectivamente 8 e 13. E, após uma pequena queda entre 2010 e 2012, a partir de 2013 sempre foram registradas, no mínimo, 9 publicações. Por fim, no primeiro mês de 2020, referência da busca na base de dados, já foram indexadas 2 publicações.

Constituiu-se também como objeto de análise os países que predominam nas publicações, o que permite a identificação de grandes centros de pesquisa. Há uma larga predominância de estudos nos Estados Unidos (43 publicações), o que confirma uma tendência já apresentada em pesquisas anteriores envolvendo a Teoria Institucional (MOTKE; DA SILVA RAVANELLO; RODRIGUES, 2016; DE MELO PEREIRA, 2012). Corroboram esse dado as evidências de que a própria pesquisa em SI apresenta-se estabelecida a partir das escolas de negócio norte-americanas (RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005).

Ainda relativo aos países, destaca-se a Inglaterra, com 23 publicações. Individualmente os demais países europeus não apresentam grande frequência, porém, se somados, Inglaterra (23), Noruega (7), Portugal (6), França (5), Irlanda (5), Dinamarca (4), Finlândia (3), Alemanha (3), Escócia (3) e Espanha (3), totalizam 62 publicações para o continente europeu, configurando-se como uma importante bolsa de pesquisa de Sistemas de Informações utilizando a Teoria Institucional. Se somados os números dos Estados Unidos (43) aos estudos do Canadá (10), evidencia-se a América do Norte (53) como o segundo continente em termos de representatividade.

Com relação aos autores com maior número de publicações, a Tabela 2 apresenta o referido levantamento, limitando-se aos 10 primeiros. Os autores que mais publicaram sobre o tema foram Hossein Ahmadi e Amizan Omar, contabilizando 4 artigos por autor, seguidos de

7 autores que publicaram 3 artigos. Os 128 trabalhos analisados contemplam um total de 248 autores envolvidos, entre os quais 219 publicaram apenas 1 artigo. Pela variedade de autores infere-se que o tema de estudo ainda se encontra em construção.

Tabela 2 – Principais autores

Posição	Autores	Registros
1ª	AHMADI H	4
2ª	OMAR A	4
3ª	ALSHARARI NM	3
4ª	BUTLER T	3
5ª	HAYES N	3
6ª	NILASHI M	3
7ª	OLIVEIRA T	3
8ª	WEERAKKODY V	3
9ª	ZHANG C	3
10ª	BARTON KA	2
<b>Total</b>		<b>31</b>

Fonte: Adaptado de Web of Science (2020).

As principais instituições associadas às publicações também constituem um dado relevante para a bibliometria, pois demonstram locais profícuos no que tange à temática da pesquisa. Nesse viés, a Tabela 3 apresenta um *ranking* das dez organizações que mais contribuíram para a compreensão do tema pesquisado.

Tabela 3 – Principais instituições associadas às publicações

Posição	Organizações	Registros
1ª	BRUNEL UNIVERSITY	5
	HEC MONTREAL	5
	UNIVERSITY OF MONTREAL	5
	UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA	5
	UNIVERSITY SYSTEM OF GEORGIA	5
6ª	UNIVERSITY OF WARWICK	4
7ª	ISLAMIC AZAD UNIVERSITY	3
	LANCASTER UNIVERSITY	3
	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY	3
	STATE UNIVERSITY SYSTEM OF FLORIDA	3
<b>Total</b>		<b>41</b>

Fonte: Adaptado de Web of Science (2020).

Verifica-se que há cinco instituições com o maior número de publicações, sendo elas *Brunel University*, localizada na Inglaterra, *HEC Montreal* e *University of Montreal*, ambas localizadas no Canadá, e *University of North Carolina* e *University System of Georgia*, localizadas nos Estados Unidos. Tais dados corroboram as informações apresentadas no que respeita aos principais países e continentes das publicações, nos quais evidenciou-se dois grandes bolsões de pesquisas na América do Norte e na Europa.

Com a finalidade de elencar como as principais áreas temáticas de pesquisa estão relacionadas ao tema proposto para o presente estudo, foram assinaladas, conforme número de registros, as dez áreas de maior destaque (Tabela 4). Assim, destaca-se como primeiro lugar a área *Computer Science*, com 71 publicações, seguida das áreas de *Business Economics* (65) e *Information Science Library Science* (65).

Tabela 4 – Principais áreas temáticas de pesquisa

Posição	Organizações	Registros
1ª	COMPUTER SCIENCE	71
2ª	BUSINESS ECONOMICS	65
	INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE	65
4ª	ENGINEERING	6
	SOCIAL SCIENCES OTHER TOPICS	6
6ª	PUBLIC ADMINISTRATION	5
7ª	OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE	4
	PSYCHOLOGY	4
9ª	HEALTH CARE SCIENCES SERVICES	3
	MEDICAL INFORMATICS	3

Fonte: Adaptado de Web of Science (2020).

Tais dados seguem a lógica da própria origem dos estudos acerca de Sistemas de Informação, a partir dos estudos da Ciência da Computação (BRYANT *et al.*, 2013; ZHANG, 2015), à qual se alinham “*Computer Science*” e “*Information Science Library Science*”, vinculados também às escolas de negócios (DANTAS; CALLADO, 2018), que abarcam, por exemplo, tópicos como “*Business Economics*”.

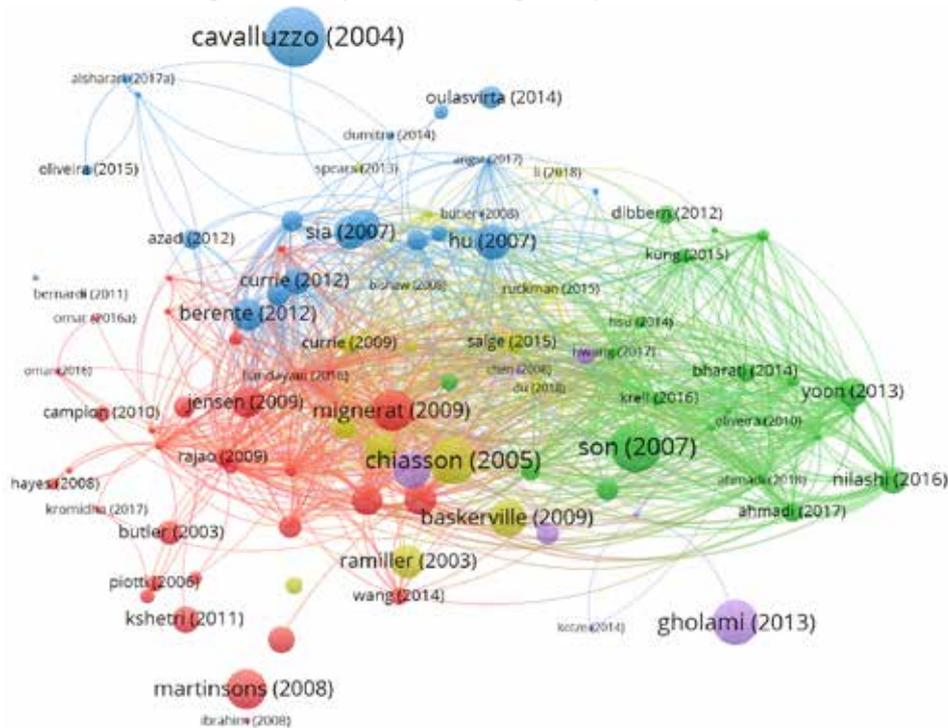
Além disso, a Tabela 4 também permite concluir que as demais áreas temáticas apontadas constituem-se como campos que permitem uma interface entre SI e Teoria Institucional, uma vez que já existem publicações, porém ainda carecem de uma ampliação, tendo em vista o seu baixo número de registros. Nesse sentido, sugere-se que pesquisadores busquem a relação da área de Sistemas de Informação com a Teoria Institucional, como um caminho de pesquisa que pode gerar conhecimentos adicionais.

### Rede Social Temática

Buscando-se compreender o fluxo da pesquisa envolvendo dentro da área de SI a Teoria Institucional, foi realizado o procedimento de acoplamento bibliográfico, que evidencia agrupamentos e a evolução dos estudos (SASSETI *et al.*, 2008). O agrupamento dos documentos a partir das citações em comum evidencia a existência de semelhança cognitiva, ou seja, que os *clusters* formados representam trabalhos dentro de uma mesma especialidade de pesquisa (JARNEVING, 2007).

O acoplamento bibliográfico resultou em cem documentos com no mínimo uma citação, criando 5 *clusters*, conforme apresentado na Figura 2. Foram analisados e descritos os 5 artigos mais citados de cada *cluster*, visando a traçar o perfil das pesquisas e temáticas atinentes.

Figura 2 – Acoplamento bibliográfico por documento



Fonte: Dados da pesquisa.

O *cluster* vermelho é composto por 33 publicações que investigam os efeitos institucionais, abordando fenômenos como inovação, adoção, instituição e assimilação de SI. São analisadas as regras formais e convenções informais que reduzem a incerteza no *e-commerce*, fornecendo uma estrutura para interações políticas, sociais e econômicas (MARTINSONS, 2008). Ainda, são investigadas as pressões institucionais, tanto na adoção de SI nos setores público e privado e em âmbito individual e organizacional (BHAKOO; CHOI, 2013; BUTLER, 2003; MIGNERAT; RIVARD, 2009); quanto nos desafios de pesquisa pertinentes à área de sistemas de informação (WEERAKKODY; DWIVEDI; IRANI, 2009).

O segundo *cluster* analisado, de cor verde, é composto por 22 artigos que se referem à intenção de adoção de SI por organizações públicas e privadas. Os cinco estudos mais citados envolvem a influência da eficiência e legitimidade em mercados eletrônicos *business-to-business* (B2B) (SON; BENBASAT, 2007); a lentidão e barreiras na adoção de mundos virtuais (YOON; GEORGE, 2013); sistemas de informações hospitalares (NILASHI *et al.*, 2016; AHMADI *et al.*, 2016); e sistemas de informação de governo a governo (G2G) na administração pública (ZHENG *et al.*, 2013). Interessante destacar, no que se refere à Teoria Institucional, que os estudos convergem ao investigarem pressões institucionais – coercitivas, normativas e miméticas – como construtos que impulsionam ou inibem a intenção de adoção de SI.

O *cluster* azul também compreende 22 artigos, os quais versam sobre as lógicas institucionais na introdução e uso de SI organizacionais. As investigações mais citadas tratam de sistemas de avaliação de desempenho em órgãos governamentais (CAVALLUZZO; ITTNER, 2004); influências internas e externas na segurança em SI (HU; HART; COOKE, 2007); interação entre fornecedores de *softwares* com as estruturas institucionais organizacionais (SIA; SOH, 2007);

tomadas de decisão na terceirização de SI (MIRANDA; KIM, 2006) e desafios da efetivação de SI na Nasa (BERENTE; YOO, 2012).

O *cluster* amarelo, formado por 16 artigos, foca nos processos de institucionalização e na interface de pesquisa entre SI e Teoria Institucional. Destaca-se a análise da dinâmica de institucionalização de SI (NIELSEN; MATHIASSEN; NEWELL, 2014); das respostas de executivos à inovação em SI e seu consequente impacto na difusão e adoção (RAMILLER; SWANSON, 2003); da influência da indústria e da carência de pesquisas empíricas nesse setor na área de SI (CHIASSEON; DAVIDSON, 2005); da utilização da Teoria Institucional na área de Sistemas de Informação a partir de uma revisão das principais teorias (CURRIE, 2009) e da utilização da Teoria Institucional e de Teorias da Inovação na análise de modas de pesquisa em SI (BASKERVILLE; MYERS, 2009).

Por fim, o *cluster* roxo é formado por 7 artigos, que se referem à adoção de SI verde. As publicações propõem modelos conceituais para identificação de fatores externos e internos e uma custos indiretos associados aos investimentos em SI verde (JONGSAGUAN; GHONEIM, 2017); indicam a inclusão de fatores financeiros como determinantes para adoção de SI verde (KOTZE; VAN BELLE; MCGIBBON, 2014); discorrem sobre um modelo que mostre a percepção dos gerentes sobre os antecedentes e as consequências da adoção do SI verde (GHOLAMI *et al.*, 2013); investigam o gerenciamento eletrônico de recursos humanos e SI estratégico em corporações multinacionais (HEIKKILÄ, 2013) e analisam a influência da autoridade na adoção de SI nas organizações governamentais (STANDING; SIMS; LOVE, 2009).

### Perspectiva Metodológica

Nesta seção apresenta-se a análise de uma amostra dos 20 artigos com o maior número de citações entre o conjunto total, buscando complementar as análises anteriores. Tal exploração justifica-se pelo entendimento de que a aplicação da Teoria Institucional ainda não tem um padrão de metodologia e de variáveis que podem ser aplicadas à prática e à pesquisa acadêmica. Após a leitura, foram identificados a natureza, o tipo e o delineamento da pesquisa, assim como a forma de levantamento e de análise dos dados. Ainda foram consideradas a tecnologia investigada e como a Teoria Institucional foi aplicada nos estudos.

Os dados quanto à natureza e ao tipo de pesquisa são expostos na Tabela 5.

Tabela 5 – Natureza e tipo de pesquisa

Natureza	Nº artigos	Tipo	Nº artigos
Qualitativa	12	Descritiva	7
		Exploratória	2
		Explicativa	1
		Interpretativista	2
Quantitativa	6	Descritiva	6
Qualitativa-Quantitativa	2	Exploratória	2
<b>Total</b>		<b>20</b>	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação à natureza da pesquisa, 60% (12) artigos são qualitativos, 30% (6) são quantitativos e 10% (2) são mistos. No que respeita ao tipo de pesquisa, os estudos qualitativos apre-

sentam-se mais diversos, uma vez que 35% (7) destes são descritivos, 10% (2) são exploratórios, 5% (1) explicativo e 10% (2) são interpretativistas.

Quanto a esses últimos, cabe destacar que a origem dos estudos na área de SI é positivista-funcionalista, porém a utilização de múltiplos métodos, teorias e enfoques filosóficos abre espaço para que novos paradigmas adentrem na área, tornando possível refletir a natureza multifacetada da realidade social e organizacional (RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005). Em âmbito nacional, Dantas e Callado (2018) buscaram compreender o processo histórico de introdução e legitimação da área de SI no Brasil, e observam que a construção da identidade social do campo no Brasil ao longo dos anos tem permitido a fuga de estereótipos metodológicos historicamente positivistas.

No que diz respeito ao delineamento e ao levantamento de dados, 6 (30%) estudos do conjunto de 20 analisados foram realizados por meio de estudos de caso, com os dados sendo levantados mediante análise documental, entrevistas, observação, grupo focal e questionário. Também 6 artigos (30%), utilizaram a técnica de pesquisa *survey*. Destaca-se que destes, 2 estudos utilizaram outras técnicas em conjunto com a pesquisa *survey*, como entrevistas de campo e dados secundários. Os estudos bibliométricos, que permitem a identificação do estado atual de um campo de pesquisa, correspondem a 20% (4). Ainda, 10% (2) caracterizam-se como revisões da literatura, 5% (1) como abordagem histórica e 5% (1) como teoria fundamentada.

Uma vez que utilizam o mesmo método da presente pesquisa, destacam-se alguns pontos importantes das 4 publicações (BASKERVILLE; MYERS, 2009; CHIASSON; DAVIDSON, 2005; MIGNERAT; RIVARD, 2009; WEERAKKODY; DWIVEDI; IRANI, 2009), que utilizaram o levantamento de dados a partir da bibliometria. O estudo de Mignerat e Rivard (2009) objetivou realizar um balanço de como a Teoria Institucional estava sendo utilizada na pesquisa de Sistemas de Informações, utilizando como base 22 periódicos da área, analisando um total de 53 documentos. Os autores encontraram três temas principais de pesquisas: efeitos institucionais, processo de institucionalização e interação entre TI e instituições. Os autores concluíram que a pesquisa institucional em SI é frutífera, porém ainda há muito a ser explorado para abordar completamente a riqueza da Teoria Institucional.

Na mesma linha, Weerakkody, Dwivedi e Irani (2009) propuseram estudo bibliométrico a fim de verificar o atual estado da utilização da Teoria Institucional na área de SI, a partir da análise de 511 artigos publicados em 210 revistas, no período de 1978 a 2008. Os resultados corroboram a presente pesquisa, apontando que tal interface se desenvolve sob o paradigma positivista, a partir da pesquisa empírica e quantitativa.

De forma diferente da presente proposta e dos artigos de Mignerat e Rivard (2009) e Weerakkody, Dwivedi e Irani (2009), o estudo de Baskerville e Myers (2009) utilizou a Teoria Institucional em uma pesquisa bibliométrica que visou a identificar modas de pesquisa na área de Sistemas de Informação. Já Chiasson e Davidson (2005), partindo dos níveis de análise propostos pela Teoria Institucional, buscaram compreender como o contexto da indústria influencia nos tópicos de pesquisa em SI. Os autores analisaram as publicações de pesquisa em SI dos periódicos *MIS Quarterly* e *Information System Research*, entre 1997 e 2004, não encontrando evidências de utilização da indústria na construção e teste de teorias na referida área.

Por fim, ainda com relação aos procedimentos metodológicos, destaca-se que as análises dos dados dos estudos apreciados foram realizadas por meio de modelagem de equações estru-

turais, procedimentos de codificação, procedimentos bibliométricos, categorização, análise de conteúdo, análise fatorial exploratória, análise fatorial, estatística descritiva e correlação biva-riada.

No que respeita à forma como a área de SI foi abordada na amostra, destaca-se que, além dos estudos que a investigam de uma forma geral, como os bibliométricos anteriormente descritos e as revisões da literatura, são abordados: segurança, desempenho, desalinhamento, fator humano, instauração e terceirização de SI, Sistemas ERPs, TI Verde, *e-commerce*, mundos virtuais, tecnologia 3G e intercâmbio de dados eletrônicos. Os dados apresentados expõem a diversidade de temáticas de investigação em SI que permitem a utilização da Teoria Institucional.

Por fim, destaca-se que os elementos da Teoria Institucional como legitimidade, pressões isomórficas, influências regulativas, normativas e culturais-cognitivas, mitos racionalizados e lógicas institucionais, foram utilizados como construtos em modelos teóricos envolvendo SI. Além disso, também foram investigados processos de institucionalização, a influência dos contextos institucionais nas decisões, intenção de adoção de SI e análise de campos organizacionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria Institucional constitui-se como uma perspectiva valiosa para estudar as mudanças organizacionais baseadas em SI (ROBEY; BOURDREAU, 1999). A análise realizada nesta pesquisa aponta para inúmeros fenômenos que relacionam Teoria Institucional e Sistemas de Informação que foram estudados ou podem ser importantes agendas de pesquisa futuras. Com a finalidade de contribuir para a compreensão dessa perspectiva, este artigo atingiu o objetivo de traçar um panorama da interface entre a Teoria Institucional e a área de Sistemas de Informação.

Para alcançar o referido objetivo desenvolveu-se uma pesquisa bibliométrica utilizando a base de dados *Web of Science*, com a inserção dos termos “*institutional theory*” e “*information\* system\**”. A busca retornou 128 publicações, a partir das quais foram realizadas análises das características gerais das publicações, envolvendo números por ano, países, autores, instituições e áreas temáticas, e da rede social temática, por meio do procedimento de acoplamento bibliográfico. Diante da necessidade de um aprofundamento da compreensão da perspectiva metodológica, selecionou-se uma amostra dos 20 artigos com maior número de citações, analisando-os quanto à natureza, tipo e delineamento da pesquisa e levantamento e análise de dados.

Os resultados da primeira etapa expõem um crescimento expressivo do número de publicações nos anos de 2008 e 2009 e, a partir de 2013, um mínimo de 9 publicações por ano, destacando o crescimento do interesse de pesquisadores em adotar a perspectiva da Teoria Institucional nos estudos envolvendo a área de Sistemas de Informação, principalmente se considerado que até 1998 não houve registro na WoS de nenhuma publicação relacionada às duas temáticas.

Também foi confirmada a tendência de predominância dos Estados Unidos, que apresentam 43 do total de publicações, bem como a divisão da maioria das publicações entre a Europa (62) e América do Norte (53), constituindo-se dois grandes blocos de pesquisa. Tais informações foram comparadas com o ranking das 10 instituições associadas às publicações, no qual destacam-se *Brunel University*, localizada na Inglaterra, *HEC Montreal* e *University of Montreal*,

ambas no Canadá, e *University of North Carolina e University System of Georgia*, situadas nos Estados Unidos.

O procedimento de acoplamento bibliográfico realizado resultou em cem documentos que continham no mínimo uma citação, a partir dos quais foram criados 5 *clusters*. As temáticas apresentadas pelos *clusters*, predominantemente, abordam os efeitos institucionais, intenção de adoção de SI verde, bem como adoção de SI em organizações públicas e privadas, pressões institucionais e dinâmicas de institucionalização de SI.

Destaca-se que em sua maioria os artigos utilizam análises em âmbito organizacional, deixando de explorar as interações do campo, que, por exemplo, engloba o papel da legitimidade na sobrevivência organizacional (CAVALLUZZO; ITTNER, 2004). Ainda, os efeitos institucionais poderiam ser mais explorados, utilizando como objeto de análise a indústria, que oferece um espaço contextual para construir uma nova teoria de SI (CHIASSON; DAVIDSON, 2005), bem como abordar a questão da agência imbricada pelo empreendedorismo institucional, proporcionando uma compreensão de como os indivíduos favorecem as mudanças institucionais mais desejáveis a estes (BATTILANA; LECA; BOXENBAUM, 2009).

Assim, entende-se que a Teoria Institucional ainda é adotada de forma restrita pela comunidade de SI, o que sugere que uma abordagem mais frutífera nos níveis e métodos possa ser desenvolvida (CURRIE, 2009). Tal conclusão culmina com afirmação de Wooten e Hoffman (2008) e Tolbert e Zucker (1999), de que o caminho para a institucionalização da Teoria Institucional é longo, e muitas são as variáveis que ainda podem ser explicadas em busca de respostas a perguntas intermináveis que essa Teoria pode formular.

Com relação à perspectiva metodológica das 20 publicações com o maior número de citações, na análise quanto à natureza e ao tipo de pesquisa das publicações destaca-se que 60% do conjunto era de natureza qualitativa e 65% eram do tipo descritivo. Sobressaem-se também nos dados apresentados que 10% dos estudos são interpretativistas, o que vai de encontro à origem dos estudos da área de SI, que é positivista-funcionalista. Estudos anteriores já haviam apontado para essa possibilidade de fuga de estereótipos metodológicos na área de SI (DANTAS; CALLADO, 2019; RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005). Ainda, quanto ao delineamento, 30% das pesquisas foram realizadas por meio de estudos de caso e 30% por meio de pesquisas *survey*.

Diante dos achados apresentados, este trabalho revela implicações mais amplas no que se refere à utilização da Teoria Institucional como perspectiva de análise, uma vez que, ainda que não tenha fronteiras bem delimitadas e fundamente-se em análises complexas, apresenta inúmeras aplicabilidades nos estudos na área de Sistemas de Informação.

Os fenômenos em SI abordados envolvem principalmente a inovação e a adoção de uma ampla gama de tecnologias, a partir da investigação principalmente de pressões institucionais. A investigação de pressões coercitivas, normativas e miméticas aparenta ser a mais consolidada nos estudos de SI. Tal constatação decorre dos próprios conceitos da Teoria Institucional, uma vez que os mecanismos das pressões institucionais moldam as organizações, o que exige que os pesquisadores se concentrem nos pilares reguladores, normativos e culturais-cognitivos (BUTLER, 2011). Nesse sentido, destaca-se a análise de tais pressões tanto na instituição de SI quanto nas respostas organizacionais às pressões do campo.

No que respeita aos níveis de análise adotados, os estudos da Teoria Institucional desenvolvem-se em três camadas: campo social, campo organizacional e organização. Na presente

pesquisa evidenciou-se uma concentração no nível organizacional, com os campos organizacionais e o campo social sendo pouco considerados. Tal constatação indica caminhos de pesquisa que carecem de publicações e devem ser mais explorados pelos pesquisadores da área de SI, principalmente devido à padronização de processos e sistemas. Além disso, conforme apontam Mignerat e Rivard (2009), há espaço para contribuições em níveis intermediários de análise, como setores, grupos e processos, que permanecem inexplorados atualmente.

Ademais, evidenciam-se como promissoras pesquisas envolvendo a legitimidade. Tal conceito da Teoria Institucional está relacionado às leis sociais, normas e valores e à garantia de sobrevivência das organizações (MEYER; ROWAN, 1977), e apresenta pouca ênfase nos estudos analisados, podendo ser amplamente relacionado com investigações envolvendo facilitadores e barreiras na adoção e efetivação de SI.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras envolvendo a utilização da Teoria Institucional na área de Sistemas de Informação sejam desenvolvidas de forma a complementar a presente análise, incluindo-se outras bases de dados além da WoS e o aprofundamento em um número maior de artigos, por meio de uma revisão sistemática. Essas sugestões podem suprir as limitações deste estudo, que se concentrou em analisar os artigos indexados na base da WoS, focando nas características gerais e de rede social temática de 128 publicações, porém aprofundando-se no panorama metodológico de apenas 20 publicações com maior número de citações.

## REFERÊNCIAS

- AHMADI, H. *et al.* Hospital Information System adoption: Expert perspectives on an adoption framework for Malaysian public hospitals. *Computers in Human Behavior*, v. 67, p. 161-189, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216307245>. Acesso em: 22 set. 2019.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4656/465645954002.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.
- BASKERVILLE, R. L.; MYERS, M. D. Fashion waves in information systems research and practice. *Mis Quarterly*, p. 647-662, 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/20650319>. Acesso em: 12 out. 2019.
- BATTILANA, J. Agency and institutions: The enabling role of individuals' social position. *Organization*, v. 13, n. 5, p. 653-676, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1350508406067008>. Acesso em: 11 mar. 2021.
- BATTILANA, J.; LECA, B.; BOXENBAUM, E. How actors change institutions: towards a theory of institutional entrepreneurship. *Academy of Management Annals*, v. 3, n. 1, p. 65-107, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19416520903053598>. Acesso em: 22 nov. 2019.
- BERENTE, N.; YOO, Y. Institutional contradictions and loose coupling: Postimplementation of NASAs enterprise information system. *Information Systems Research*, v. 23, n. 2, p. 376-396, 2012. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.1110.0373>. Acesso em: 15 set. 2019.
- BHAKOO, V.; CHOI, T. The iron cage exposed: Institutional pressures and heterogeneity across the health-care supply chain. *Journal of Operations Management*, v. 31, n. 6, p. 432-449, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696313000661>. Acesso em: 16 set. 2019.
- BRYANT, A. *et al.* Information Systems history: What IS history? What is IS history? What IS history?... and why even bother with history? 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/jit.2013.3>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- BUTLER, T. Compliance with institutional imperatives on environmental sustainability: Building theory on the role of Green is. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 20, n. 1, p. 6-26, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868710000491>. Acesso em: 12 set. 2019.
- BUTLER, T. An institutional perspective on developing and implementing intranet-and internet-based information systems. *Information Systems Journal*, v. 13, n. 3, p. 209-231, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2575.2003.00151.x>. Acesso em: 12 set. 2019.

- CAVALLUZZO, K. S.; ITTNER, C. D. Implementing performance measurement innovations: evidence from government. *Accounting, Organizations and Society*, v. 29, n. 3-4, p. 243-267, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368203000138>. Acesso em: 12 set. 2019.
- CHIASSON, M. W.; DAVIDSON, E. Taking industry seriously in information systems research. *Mis Quarterly*, p. 591-605, 2005. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25148701>. Acesso em: 11 set. 2019.
- CURRIE, W. Contextualising the IT artefact: towards a wider research agenda for IS using institutional theory. *Information Technology & People*, v. 22, n. 1, p. 63-77, 2009. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09593840910937508>. Acesso em: 12 set. 2019.
- DAMSGAARD, J.; LYYTINEN, K. Contours of diffusion of electronic data interchange in Finland: Overcoming technological barriers and collaborating to make it happen. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 7, n. 4, p. 275-297, 1998. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868798000328>. Acesso em: 12 set. 2019.
- DANTAS, G. F. M.; CALLADO, A. L. C. Quem somos em SI? A história do campo de Sistemas de Informação no Brasil. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 42., 2018, Curitiba. *Anais [...]* Curitiba, PR: Anpad, 2018.
- DE MELO PEREIRA, F. A. A evolução da teoria institucional nos estudos organizacionais: um campo de pesquisa a ser explorado. *Revista Organizações em Contexto*, v. 8, n. 16, p. 275-295, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5342/534256501012.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.
- DIMAGGIO, P. *Interest and agency in institutional theory*. Institutional patterns and organizations culture and environment, p. 3-21. Massachusetts: Ballinger Publishing, 1988.
- DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, v. 45, n. 2, p. 74-89, 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37123>. Acesso em: 11 mar. 2021.
- DINIZ, E. H. *et al.* Inserção Internacional do Campo de Administração da Informação (ADI): análise da formação, publicação e participação em redes de pesquisa. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 40., 2016. Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Costa do Saúpe: Anpad, 2016.
- DONTHU, N.; KUMAR, S.; PATTAIK, D. Forty-five years of journal of business research: a bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, v. 109, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.039>. Acesso em: 11 mar. 2021.
- GHOLAMI, R. *et al.* Senior managers' perception on green information systems (IS) adoption and environmental performance: Results from a field survey. *Information & Management*, v. 50, n. 7, p. 431-438, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720613000724>. Acesso em: 10 set. 2019.
- GRÁCIO, M. C. C. Acoplamento bibliográfico e análise de cocitação: revisão teórico-conceitual. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, v. 21, n. 47, p. 82-99, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14746959008.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- GREENWOOD, R. *et al.* Institutional complexity and organizational responses. *Academy of Management Annals*, v. 5, n. 1, p. 317-371, 2011. Disponível em: <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/19416520.2011.590299>. Acesso em: 11 mar. 2021.
- HEIKKILÄ, J.-P. An institutional theory perspective on e-HRM's strategic potential in MNC subsidiaries. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 22, n. 3, p. 238-251, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868713000516>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- HU, Q.; HART, P.; COOKE, D. The role of external and internal influences on information systems security—a neo-institutional perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 16, n. 2, p. 153-172, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868707000212>. Acesso em: 14 set. 2019.
- JARNEVING, B. Bibliographic coupling and its application to research-front and other core documents. *Journal of Informetrics*, v. 1, n. 4, p. 287-307, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2007.07.004>. Acesso em: 11 mar. 2021.
- JENSEN, T. Blegind; KJÆRGAARD, A.; SVEJVIG, P. Using institutional theory with sensemaking theory: a case study of information system implementation in healthcare. *Journal of Information Technology*, v. 24, n. 4, p. 343-353, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1057/jit.2009.11>. Acesso em: 13 set. 2019.

JONGSAGUAN, S.; GHONEIM, A. Green IT/IS investments evaluation within the aviation industry. *Journal of Enterprise Information Management*, 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-10-2015-0096/full/html>. Acesso em: 13 set. 2019.

KOTZE, C.; VAN BELLE, J.-P.; MCGIBBON, C. Key Drivers of Green Information Systems in South African Listed Companies. In: 2014 5th INTERNATIONAL CONFERENCE-CONFLUENCE THE NEXT GENERATION INFORMATION TECHNOLOGY SUMMIT (CONFLUENCE), 5., 2014. IEEE, 2014. p. 935-940. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6949243/>. Acesso em: 11 set. 2019.

KSHETRI, N.; PALVIA, P.; DAI, H. Chinese institutions and standardization: The case of government support to domestic third generation cellular standard. *Telecommunications Policy*, v. 35, n. 5, p. 399-412, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596111000346>. Acesso em: 11 set. 2019.

LOPES, I. L. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v31n2/12909.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

MARTINSONS, M. G. Relationship - based e-commerce: theory and evidence from China. *Information Systems Journal*, v. 18, n. 4, p. 331-356, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2575.2008.00302.x>. Acesso em: 11 set. 2019.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/226550>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MIGNERAT, M.; RIVARD, S. Positioning the institutional perspective in information systems research. *Journal of Information Technology*, v. 24, n. 4, p. 369-391, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1057/jit.2009.13>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MIRANDA, S. M.; KIM, Y.-M. Professional versus political contexts: institutional mitigation and the transaction cost heuristic in information systems outsourcing. *Mis Quarterly*, p. 725-753, 2006. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25148747>. Acesso em: 12 set. 2019.

MOTKE, F. D.; DA SILVA RAVANELLO, F.; RODRIGUES, G. O. Teoria institucional: um estudo bibliométrico da última década na Web of Science. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v. 14, n. 2, p. 63-86, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32266>. Acesso em: 13 jan. 2020.

NIELSEN, J. A.; MATHIASSEN, L.; NEWELL, S. Theorization and translation in information technology institutionalization: Evidence from Danish home care. *Mis Quarterly*, v. 38, n. 1, p. 165-186, 2014. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26554873>. Acesso em: 24 out. 2019.

NILASHI, M. *et al.* Determining the importance of hospital information system adoption factors using fuzzy analytic network process (ANP). *Technological Forecasting and Social Change*, v. 111, p. 244-264, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516301524>. Acesso em: 15 set. 2019.

RAMILLER, N. C.; SWANSON, E. Burton. Organizing visions for information technology and the information systems executive response. *Journal of Management Information Systems*, v. 20, n. 1, p. 13-50, 2003. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.2003.11045760>. Acesso em: 12 set. 2019.

ROBEY, D.; BOUDREAU, M.-C. Accounting for the contradictory organizational consequences of information technology: Theoretical directions and methodological implications. *Information Systems Research*, v. 10, n. 2, p. 167-185, 1999. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.10.2.167>. Acesso em: 15 jan. 2020.

RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G. Sistema de Informação: que ciência é essa? *JISTEM: Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 2, n. 2, p. 151-166, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2032/203219587004.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2019.

SASSETTI, S. *et al.* Entrepreneurial cognition and socially situated approach: a systematic and bibliometric analysis. *Scientometrics*, v. 116, n. 3, p. 1675-1718, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-018-2809-4>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SCOTT, W. R. Approaching adulthood: the maturing of institutional theory. *Theory and Society*, v. 37, n. 5, p. 427, 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11186-008-9067-z>. Acesso em: 20 dez. 2019.

- SIA, S. K.; SOH, C. An assessment of package – organisation misalignment: institutional and ontological structures. *European Journal of Information Systems*, v. 16, n. 5, p. 568-583, 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1057/palgrave.ejis.3000700>. Acesso em: 24 out. 2019.
- SINGLETON, R. A. *et al. Approaches to Social Research*. New York: Oxford University Press, 1999.
- SON, J.-Y.; BENBASAT, I. Organizational buyers' adoption and use of B2B electronic marketplaces: efficiency-and legitimacy-oriented perspectives. *Journal of management information systems*, v. 24, n. 1, p. 55-99, 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/MIS0742-1222240102>. Acesso em: 10 set. 2019.
- STANDING, C.; SIMS, I.; LOVE, P. IT non-conformity in institutional environments: E-marketplace adoption in the government sector. *Information & Management*, v. 46, n. 2, p. 138-149, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720609000068>. Acesso em: 10 set. 2019.
- TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. The institutionalization of institutional theory. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C. *Studying Organization. Theory & Method*. London, Thousand Oaks, New Delhi, 1999. p. 169-184. Cap. 6.
- VAN ECK, N. J. *et al.* A comparison of two techniques for bibliometric mapping: Multidimensional scaling and VOS. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 61, n. 12, p. 2.405-2.416, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.21421>. Acesso em: 13 jan. 2020.
- WEERAKKODY, V.; DWIVEDI, Y. K.; IRANI, Z. The diffusion and use of institutional theory: a cross-disciplinary longitudinal literature survey. *Journal of information technology*, v. 24, n. 4, p. 354-368, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1057/jit.2009.16>. Acesso em: 12 out. 2019.
- WEB OF SCIENCE, 2020. Home. Disponível em: <https://www.webofknowledge.com>. Acesso em: 13 jan. 2020.
- WOOTEN, M.; HOFFMAN, A. J. Organizational fields: Past, present and future. *The Sage handbook of organizational institutionalism*, v. 1, p. 131-147, 2008.
- YOON, T. E.; GEORGE, J. F. Why aren't organizations adopting virtual worlds? *Computers in Human Behavior*, v. 29, n. 3, p. 772-790, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563212003329>. Acesso em: 10 set. 2019.
- ZHANG, P. The IS History Initiative: Looking Forward by Looking Back. *Cais*, v. 36, p. 24, 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/fa00/acf64cd9e1cfd210d1805558ea078d62b87.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- ZHENG, D. *et al.* E-government adoption in public administration organizations: integrating institutional theory perspective and resource-based view. *European Journal of Information Systems*, v. 22, n. 2, p. 221-234, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1057/ejis.2012.28>. Acesso em: 17 out. 2019.

## ANÁLISE REFLEXIVA ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VERDE PARA A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11205>

Recebido em: 25/7/2020

Aceito em: 12/5/2021

Vanessa Theis,<sup>1</sup> Dusan Schreiber<sup>2</sup>

### RESUMO

Conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura, este artigo objetiva situar o modelo da Tecnologia da Informação Verde (TI Verde) no contexto teórico da Sustentabilidade Corporativa. Tendo em vista que as práticas de TI Verde são utilizadas com o propósito de reduzir os impactos ambientais causados pelas atividades de TI, uma análise reflexiva quanto ao uso de medidas associadas à TI Verde possibilita identificar o conjunto de atividades que precisam ser realizadas para as empresas tornarem-se ambientalmente corretas, a fim de introduzirem processos de negócios ambientalmente favoráveis nas organizações e produtos ambientalmente corretos para o mercado. A pesquisa originou-se a partir da percepção da complexidade que caracteriza a referida temática, decorrente da evolução tecnológica no âmbito de Tecnologia de Informação, que contribui e reforça a necessidade de realização de estudos de caráter reflexivo que possam facultar a concepção de modelos de gestão de TI eficazes e de menor custo para a sua operacionalização nas organizações.

**Palavras-chave:** TI verde; Sustentabilidade, *triple botton line*.

### REFLECTIVE ANALYSIS ON GREEN INFORMATION TECHNOLOGY CONTRIBUTIONS TO CORPORATE SUSTAINABILITY

### ABSTRACT

Conducted through a systematic literature review, this article aims to situate the model of Green Information Technology in the theoretical context of Corporate Sustainability. Considering that Green IT practices are used to reduce the environmental impacts caused by IT activities, a reflexive analysis regarding the use of measures associated to Green IT allows identifying the set of activities that need to be performed for the environmentally sound business processes in organizations and products that are environmentally sound for the market. The research originated from the perception of the complexity that characterizes the aforementioned thematic, due to the technological evolution in the field of information technology, which contributes and reinforces the need to carry out reflective studies that may allow the design of management models cost effective IT solutions for their operation in organizations.

**Keywords:** green IT; Sustainability; *triple bottom line*.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Feevale. RS-239, 2755 – Vila Nova. Novo Hamburgo/RS, Brasil. CEP 93525-075. <http://lattes.cnpq.br/4178432531987990>. <https://orcid.org/0000-0002-5100-7574>. [nessa.theis@gmail.com](mailto:nessa.theis@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Feevale. Novo Hamburgo/RS, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/5088882022022801>. [dusan@feevale.br](mailto:dusan@feevale.br)

## INTRODUÇÃO

Inserida de maneira central na sociedade, o desenvolvimento da Tecnologia de Informação (TI) gerou a configuração de novos cenários competitivos, pois possibilitou que as organizações avançassem no processo de oferta de produtos e serviços. Em contrapartida, a TI contribuiu, de forma significativa, para o aumento dos problemas ambientais com os quais a sociedade atual se depara, principalmente devido ao elevado consumo de energia elétrica, quantidade de insumos não renováveis utilizados na produção de computadores e periféricos, além do descarte inadequado de equipamentos obsoletos.

Neste contexto, surge o conceito da Tecnologia da Informação Verde (TI Verde) caracterizado pela revisão das estruturas de TI, a fim de incorporar o aspecto ambiental da sustentabilidade, no que diz respeito à eficiência energética, planejamento e investimento em uma infraestrutura tecnológica que atenda às necessidades de hoje, conservando os recursos necessários para as gerações futuras (DENG; JI; WANG, 2017). Ademais, dado o contexto, cada vez mais competitivo, da economia contemporânea, decorrente da evolução tecnológica, por meio da reformulação do modelo de negócios, é possível que as empresas integrem mais facilmente a sustentabilidade em seus negócios, a fim de maximizar os benefícios sociais e ambientais, em vez de contemplar apenas o ganho econômico.

No cenário da pesquisa brasileira, a busca pelas palavras-chave “TI Verde”, “Tecnologia da Informação Verde”, “Green IT” e “Green Information Technology” na plataforma de busca SCielo, encontrou apenas 5 artigos, na data de 10 de fevereiro de 2021. Ressalta-se que a busca por palavras foi realizada no campo do título, sem nenhum filtro em relação ao ano de publicação, conforme disponibilidade daquela base de dados. Em busca no portal SPELL, também em 10 de fevereiro de 2021, utilizando as palavras-chave citadas e sem delimitação quando no momento da publicação, foram encontrados 12 artigos, além dos já encontrados no portal SCielo.

Com base na constatação de que poucos estudos sobre o tema TI Verde foram realizados no Brasil, este artigo, conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura, objetiva situar o modelo da Tecnologia da Informação Verde no contexto teórico da Sustentabilidade Corporativa. Após esta introdução, o artigo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na execução desta pesquisa, seguida da revisão das bases conceituais sobre Sustentabilidade Corporativa e TI Verde, destacando-se que os aspectos estruturantes, subjacentes à construção do modelo pretendido, são apresentados na última seção do trabalho. Por fim, são descritas as considerações em relação aos artigos analisados, as contribuições do estudo, as limitações da pesquisa e sugestões para investigações futuras.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em alinhamento com o objetivo da pesquisa de situar o modelo da TI Verde no contexto teórico da Sustentabilidade Corporativa, realizou-se um estudo de caráter qualitativo, visto que se utiliza da interpretação subjetiva de informações textuais. Como procedimento de pesquisa realizou-se uma revisão sistemática da literatura, utilizando-se da pesquisa bibliográfica como técnica de coleta de dados. Os autores Wolfswinkel, Furtmueller e Wilderom (2013) destacam que a revisão sistemática procura fornecer uma avaliação rigorosa do progresso teórico e dos estudos empíricos.

Para Kitchenham et al. (2010), a revisão sistemática da literatura é uma forma de agregar conhecimento e reunir saberes sobre um tema, sendo composta por três fases: a) planejamento da revisão, quando identifica-se a sua necessidade; b) realizar a revisão, quando identifica-se a investigação, a seleção dos estudos com avaliação de estudos relevantes, extração dos dados para análise e síntese dos resultados e c) relato da revisão. Ridley (2012) ressalta que a revisão sistemática da literatura baseia-se em um processo estruturado e transparente, de modo a ser replicável, com isso permitindo que as decisões e conclusões do revisor possam ser verificadas.

Neste sentido, a pesquisa foi realizada observando-se a sistemática sugerida por Fink (2014), que compreende as seguintes atividades: a) escolher o tema: TI Verde e Sustentabilidade Corporativa; b) selecionar as bases de dados; c) escolher os termos de pesquisa; d) aplicar os critérios práticos de seleção; e) aplicar os critérios de seleção metodológica. Embora as atividades empregadas tenham sido as mesmas para as duas temáticas do estudo, cada uma delas possui características próprias.

Com base nas revisões de literatura realizadas por Jenkin, Webster e McShane (2011), Malhotra, Melville e Watson (2013), Asadi, Hussin e Dahlan (2017) e García – Berná (2019) verificou-se que o termo “TI Verde” foi utilizado pela primeira vez em 2007, justificando assim a data inicial para a seleção da bibliografia sobre o referido tema. Deve-se observar que Jenkin, Webster e McShane (2011) desenvolveram uma pesquisa com foco na literatura de gestão, psicologia ambiental e *marketing* social, ou seja, utilizaram pesquisas ambientais sobre indivíduos e organizações.

Malhotra, Melville e Watson (2013) concentraram suas pesquisas em estudos que apresentem soluções para mitigar as mudanças climáticas, excluindo aqueles que apenas conceituam e analisam o tema TI Verde. Finalmente, Asadi, Hussin e Dahlan (2017) analisaram 131 artigos com o objetivo de obter um melhor entendimento da área de TI Verde, apresentando um roteiro para orientar estudos futuros e destacar as práticas de efetivação de TI Verde.

Ressalta-se que os autores supracitados realizaram sua revisão bibliográfica focando os portais de periódicos e congressos específicos. No que diz respeito à metodologia utilizada neste estudo, e que difere de trabalhos anteriores, é que a pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados, a fim de expandir a pesquisa para áreas interdisciplinares, visto que, segundo Webster e Watson (2002), a TI é uma área interdisciplinar que se encaixa em outras disciplinas. Outra diferença, no caso desta pesquisa, é que o maior número de artigos provém de periódicos e não de congressos.

Para a pesquisa bibliográfica sobre a temática de TI Verde foram utilizadas as seguintes bases de dados: ABI/INFORM Global, AIS Electronic Library, JSTOR Archival Journals, Science Direct, Scopus e Wiley Online Library. As consultas foram realizadas entre os dias 18 e 22 de junho de 2020, utilizando como palavras-chave: “Green IT”, “Green IS”, “Green Computer”, “Green ICT”, “Green Information Technology” e “Green Computing”. Os termos foram propostos entre aspas duplas, de forma que os resultados da busca apresentassem apenas artigos dentro do contexto semântico desejado. Em relação às áreas de estudo, os filtros utilizados foram: gestão de tecnologia da informação, informática, administração de empresas, gestão, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e meio ambiente.

Os autores Webster e Watson (2002), no entanto, sugerem a consulta de artigos publicados em anais de eventos científicos, em razão de sua contemporaneidade, que se caracteriza

pelo ritmo acelerado de inovação tecnológica. Sendo assim, selecionaram-se artigos divulgados em conferências que são suportadas pela Associação de Sistemas de Informação (AIS). Desse modo, foram revisados os anais dos seguintes eventos: Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Australian Conference on Information Systems (Acis), International Conference on Information Systems (Icis), American Conference on Information Systems (Amcis), Pacific Asia Conference on Information Systems (Pacis) e European Conference on Information Systems (Ecis).

Com relação aos critérios adotados para seleção de bibliografia, também denominados por Fink (2014) como critérios de inclusão e exclusão, estabeleceu-se: o ano de publicação, somente artigos no idioma inglês e a abordagem sobre sustentabilidade e Tecnologia da Informação no ambiente organizacional. Os artigos foram selecionados por meio da leitura de seus títulos, resumos, palavras-chave e objetivos, a fim de identificar se atendiam aos critérios supramencionados. Este processo foi realizado até que as bibliografias começassem a se repetir, configurando o princípio de saturação apresentado por Eisenhardt (1989). A saturação teórica é o ponto em que o aprendizado incremental é mínimo, ou, no caso deste estudo, quando os artigos advindos dos filtros de busca começassem a se repetir, não trazendo nenhum estudo novo.

Como resultado desta estratégia de pesquisa foram selecionados 171 artigos, que forneceram uma visão geral do tema abordado ou focaram um aspecto particular da TI Verde. A próxima etapa diz respeito à aplicação dos critérios de seleção metodológica, que, de acordo com Fink (2014), consiste em identificar os estudos com melhor qualidade. Para tal fim utilizou-se a técnica de rastreio de citações descrita por Webster e Watson (2002), uma vez que este é um indicador do impacto e da qualidade dos estudos. Considerou-se para análise inicial apenas os artigos mais citados pelo *CrossRef* (citados mais de 20 vezes), atingindo-se um resultado de 33 artigos em periódicos e 11 trabalhos publicados em anais de eventos científicos.

Observou-se, no entanto, que 31 dos artigos selecionados foram publicados em revistas científicas, entre os anos de 2020 e 2016; logo, não se espera que no curto prazo possam alcançar um número elevado de citações. Com o propósito de considerá-los na pesquisa, a fim de manter os dados o mais atualizado possível, estipulou-se como critério de seleção metodológica o fator de impacto mínimo da revista em 3. Os autores Sims e McGhee (2003) sinalizam que o fator de impacto dos periódicos é empregado para avaliar a importância de um dado periódico em sua área, não existindo um número mínimo de fator de impacto. Para definir se uma revista possui um bom fator de impacto os referidos autores aconselham compará-la com outras revistas da mesma categoria de assunto.

Nesta perspectiva, a partir das revisões teóricas sobre TI Verde realizadas por Jenkin, Webster e Mcshane (2011), Malhotra, Melville e Watson (2013) e Asadi *et al.* (2017) constatou-se que a seleção de artigos para análise ocorreu em periódicos cujo fator de impacto aproximou-se, ou foi superior, a 3, sendo este o fator de corte utilizado neste estudo. Desta forma, foram incluídos mais 10 estudos no escopo final da pesquisa. Sendo assim, a análise final compreende a revisão de 54 artigos sobre TI Verde.

Para a pesquisa bibliográfica sobre sustentabilidade, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: a) *Sustainability*; b) *Concept of sustainability*; e c) *Concept of sustainable development*, nas bases de dados da Science Direct, Scopus e Wiley Online Library, no mês de março de 2018. Estes termos foram inseridos na aba de busca avançada, com aspas duplas e separados por um

sinal de ponto e vírgula, com a busca sendo configurada para localizar os termos nos títulos, resumos e palavras-chave e considerando todo o período de abrangência de cada base de dados.

Tendo em vista que as plataformas da Science Direct e Scopus possibilitam o ordenamento dos artigos quanto a sua relevância e ao número de vezes que foram citados, foi possível identificar a contemporaneidade da temática e os autores mais referenciados. Para cada pesquisa realizada, com os termos em conjunto ou separados, procedeu-se à leitura dos resumos considerando-se os seguintes critérios de inclusão: a) estar disponível na base de dados; b) ser um estudo teórico ou empírico da área de conhecimento da administração; c) estar escrito no idioma inglês; d) publicado em periódico que utiliza o processo *double blind review*. Após aplicação destes critérios selecionaram-se 151 artigos, distribuídos em: Scopus (86), Wiley (33) e Science Direct (32).

Realizou-se análise textual dos artigos, tanto de Sustentabilidade como de TI Verde, a fim de sintetizar as ideias e concepções para se ter uma profunda compreensão das informações textuais, e, desta forma, identificar os principais conceitos utilizados pelos autores. Cumpre destacar que esta pesquisa bibliográfica não pretendeu esgotar a revisão da literatura sobre Sustentabilidade e TI Verde, e, tampouco abordar toda a temática, mas coletar informações suficientes para atender ao objetivo da pesquisa e verificar o ineditismo da temática.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o intuito de contemplar a proposta da pesquisa, nesta seção discorre-se sobre os conceitos seminais que contribuíram para a edificação das bases teóricas acerca do conceito TI Verde e Sustentabilidade Corporativa.

### Tecnologia da Informação Verde

Em termos conceituais Elliot (2007) sinaliza que a TI Verde é considerada o ciclo de vida completo das tecnologias de informação e de comunicação, envolvendo processos ambientalmente corretos de projetos de design, produção, operação e de eliminação (ELLIOT, 2007). Destarte, evidencia-se que o conceito de TI Verde vem sendo utilizado como um termo genérico para medidas e atividades relacionadas à TI, que buscam contribuir com os aspectos da sustentabilidade ambiental e da responsabilidade social das empresas (CHEN; BOUDREAU; WATSON, 2008) e não apenas com as questões de consumo consciente (FUCHS, 2008).

Isto ocorre devido à TI Verde incorporar o aspecto ambiental da sustentabilidade, no que diz respeito à eficiência energética, planejar e investir em uma infraestrutura tecnológica que atenda às necessidades de hoje, conservando os recursos necessários para as gerações futuras, além de economizar dinheiro (POLLACK, 2008). Ressalta-se que em termos conceituais, Molla *et al.* (2009) propõem que a TI Verde é a capacidade de uma organização em aplicar sistematicamente critérios de sustentabilidade ambiental, tais como prevenção da poluição, administração de produtos e uso de tecnologias limpas, nos processos de produção, abastecimento, uso e disposição da infraestrutura técnica de TI.

Neste encadeamento temático, Sarkar e Young (2009) destacam que as organizações estão sendo mais exigidas e pressionadas por reguladores governamentais e órgãos de vigilância ambiental, para alinhar seus negócios com as práticas de sustentabilidade ambiental. Kuo e Dick

(2010) complementam que as pressões competitivas do mercado também exercem influência sobre a decisão de adotar práticas ambientalmente sustentáveis, e acreditam que o principal fator de diferencial competitivo, neste cenário, é a capacidade de a organização se adaptar à nova realidade e às novas tecnologias.

Mithas, Khuntia e Roy (2010) defendem que a consolidação de TI Verde está positivamente associada a maiores reduções no consumo de energia dos equipamentos de TI e, consequentemente, maior impacto nos lucros. Cumpre destacar que Watson, Boudreau e Chen (2010) entendem que buscar a sustentabilidade não significa abandonar o pensamento econômico. Isto porque a economia é direcionada para o problema de alocar recursos escassos, e recursos como as energias livres de emissão de gases e componentes eletroeletrônicos são particularmente escassos. Logo, o gerenciamento inteligente da tecnologia é uma alternativa às empresas para reduzir os danos causados ao meio ambiente, melhorar a efetividade do consumo de energia elétrica e reduzir os custos operacionais do negócio (MELVILLE, 2010).

Na visão de Corbett (2010), a TI Verde é definida como o conjunto de tecnologias de informação e comunicação e sistemas de informação que são, direta ou indiretamente, usados para reduzir os impactos ambientais nocivos das atividades humanas. Para as organizações, as iniciativas da TI Verde podem estar relacionadas com a aquisição de *hardwares* eficientes em energia, gerenciamento de energia do usuário final, reciclagem e redução de resíduos eletrônicos, práticas de teleconferência, virtualização de informações, design e gerenciamento dos centros de dados, sistemas de gerenciamento de carbono e relatórios ambientais. Os autores Dick e Burns (2011) apontam que a economia no consumo de papel é uma das práticas de TI Verde mais difundidas entre as organizações.

Unhelkar (2011) ressalta que os gestores precisam melhorar a eficiência energética da organização por meio de estratégias de gestão inovadoras, sendo que estas estratégias precisam aliar custos operacionais com as emissões de carbono despendidas pelos *datacenters*. Referente a infraestrutura de TI, o autor cita o uso de armazenamento de dados virtualmente, a fim de reduzir o consumo energético. Por meio da Internet, é possível criar ambientes virtuais de trabalho e os benefícios são mensurados, não apenas na diminuição do consumo de energia, mas na redução dos gastos com depreciação e manutenção (UNHELKAR, 2011; BUTLER, 2011).

Face ao exposto, Loos *et al.* (2011) salientam que o mundo enfrenta uma crise ecológica sob a forma de aquecimento global, resultante da liberação de CO<sub>2</sub>. No entanto, defendem aumento do investimento em pesquisa sobre como melhorar a eficiência energética da TI, com foco especial na redução do consumo de energia por meio do desenvolvimento de soluções práticas que alavanquem o poder de transformação dos sistemas de informação. Em detrimento deste cenário, Molla e Abareshi (2011) constataram, em sua pesquisa, que os motivos de ecoeficiência e a ecoeficácia influenciam a adoção de tecnologias que melhoram a eficiência energética da infraestrutura de TI e subsequente redução da poluição.

Em termos práticos, o fato de a ecoeficiência e a ecoeficácia serem determinantes importantes da adoção da TI Verde, implica que há ganhos tangíveis positivos em termos de custos e proventos intangíveis como a liderança e a divulgação do pensamento ambiental associados à TI Verde. Molla e Abareshi (2012) complementam que, embora algumas das práticas exijam elevados investimentos, boa parte delas pode ser adotada sem que a saúde financeira da em-

presa seja comprometida, dependendo apenas do esforço e vontade dos usuários e do apoio e direcionamento dos gestores.

Ressalta-se que a ecoeficiência está alinhada com a eficiência organizacional e a rentabilidade. Reduzir o consumo de energia e o uso de recursos é claramente uma maneira de reduzir os custos e melhorar as receitas. Para alcançar uma organização sustentável ambientalmente, contudo, os gestores precisam pensar e atuar de forma proativa, buscando soluções além das práticas convencionais de TI Verde, não se limitando apenas em agir de forma ambientalmente correta em prol de benefícios financeiros ou para cumprimento das legislações ambientais. Neste sentido, Chen *et al.* (2011) sinalizam que, a ecoefetividade tem por objetivo solucionar a questão ambiental, não importando a viabilidade financeira. Logo, a TI pode transformar uma empresa em direção à sustentabilidade ecológica, ao inserir inovações que mudam a lógica de comercialização ou uso de produtos ou serviços.

Centrando-se nos fatores motivacionais internos e externos à empresa, Molla e Abareshi (2011) inferiram que, quando os mecanismos regulatórios e de mercado não são suficientemente fortes, ou pouco claros, para encorajar a adoção da TI Verde, os gerentes que visam além da conformidade regulamentar provavelmente se beneficiarão ao investir na TI Verde. A percepção e a atitude dos funcionários, contudo, são tão importantes, se não mais, como o compromisso da administração e a alocação de recursos na transformação para tornar uma operação de TI sustentável.

Além do mais, Chen, Chang e Wu (2012) afirmam que os consumidores estão mais atentos às empresas que tentam inserir valores ambientalistas, mediante o uso de *greenwash*, a fim de criar uma imagem inexistente acerca do grau de responsabilidade ambiental diante dos *stakeholders* e clientes. Em detrimento desta realidade, Cai, Chen e Bose (2013) elucidam que o efeito significativo da TI Verde vai além da redução de custos. O uso adequado dos princípios da TI Verde para a sustentabilidade ambiental reforça a diferenciação no mercado, uma vez que melhora produtos e processos, aumentando a participação no mercado, ou possibilitando entrar em novos e mais lucrativos mercados. Sumariamente, com o uso adequado de sistemas e equipamentos relacionados à TI, uma empresa pode aumentar sua competitividade e ser ambientalmente amigável.

Com relação ao comportamento dos indivíduos para adoção das práticas da TI Verde, Mishra, Akman e Mishra (2014) observaram que os profissionais que identificam o valor agregado que a TI Verde pode propiciar, consideram as questões de sustentabilidade ambiental durante a compra de *hardwares* e *softwares*. Neste contexto, Koo, Chung e Nam (2015) destacam que a utilidade percebida das práticas TI Verde tem efeitos positivos sobre o comportamento e na intenção de continuidade de sua aplicação e utilização nos processos decisórios. Complementarmente, as organizações que almejam êxito na continuidade da TI Verde nos processos organizacionais precisam desenvolver técnicas de persuasão que modifiquem as intenções dos colaboradores, com atenção às atitudes, às normas subjetivas e ao controle percebido sobre o comportamento.

## Sustentabilidade Corporativa

O Relatório Brundtland (1987) estabeleceu o conceito do desenvolvimento sustentável, aliando o crescimento econômico com o desenvolvimento social. No relatório, o conceito de desenvolvimento sustentável sugere a adoção de um modelo de desenvolvimento que possa

atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Em suma, o desenvolvimento sustentável prevê o uso consciente dos recursos naturais, tendo por objetivo o crescimento dos países, combate à pobreza e garantindo atendimento às necessidades humanas básicas (ONU, 1987).

Destarte, evidencia-se que a relação entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente surge com o esgotamento dos recursos naturais, a partir da expansão da atividade econômica. Estas questões intensificaram, inclusive, a atenção de consumidores, organizações ecológicas e entidades reguladoras sobre o impacto ambiental negativo das empresas: emissões de gases geradores do efeito estufa, contaminação por resíduos e uso ineficiente de água e energia (ELKINGTON; BURKE, 1987).

No ano em que o Relatório Brundtland foi publicado, o sociólogo inglês John Elkington, cunhou o termo sustentabilidade por meio de sua obra *The Green Capitalists. Para o referido autor, sustentabilidade é, na realidade, um modelo de gestão de negócios que visa ao lucro para os acionistas, envolvendo, a um só tempo, o desenvolvimento econômico, a promoção social e a proteção dos recursos naturais do planeta. Este modelo de gestão foi denominado, pelo autor, de Triple Bottom Line e compreende os resultados de uma organização, medidos em termos sociais, ambientais e econômicos* (ELKINGTON; BURKE, 1987).

Aprofundando o debate do conceito *Triple Bottom Line*, Dyllick e Hockerts (2002) evidenciam que a sustentabilidade corporativa pode ser definida como o atendimento das necessidades de todos os *stakeholders*, sem comprometer a capacidade de satisfazer às necessidades das futuras partes interessadas. Para tal finalidade as empresas precisam manter, e ampliar, sua base de capital econômico, social e ambiental, contribuindo ativamente para a sustentabilidade no domínio político. Destaca-se que a contribuição mais importante do conceito de sustentabilidade, na teoria de gestão ortodoxa, reside na sua percepção de que a sustentabilidade econômica, por si só, não é condição suficiente para a sustentabilidade geral de uma empresa.

Impulsionadas pelo mercado de ações, no entanto, as empresas tendem a enfatizar os ganhos de curto prazo, concentrando-se mais nos resultados imediatos do que nas estratégias de receitas de longo prazo. Outrossim, Dyllick e Hockerts (2002) concluem que focar apenas na sustentabilidade econômica pode ter sucesso no curto prazo, contudo, no longo prazo, a sustentabilidade exige que as três dimensões sejam satisfeitas simultaneamente. Desse modo, as empresas precisam gerenciar não apenas seu capital econômico, mas também seu capital ecológico e social.

Não obstante, Hart e Milstein (2003) explicitam que conciliar a sustentabilidade ambiental com o objetivo de aumentar o valor para o acionista, é um grande desafio, devido aos modelos de negócios obsoletos. Para alguns gestores, a sustentabilidade é uma obrigação moral, para outros uma exigência legal e, na maioria das vezes, ela é percebida como um custo de se fazer negócios, isto é, um mal necessário para manter a legitimidade organizacional, assegurando o direito de operar. A questão central é que alguns gestores acreditam que a criação de um mundo mais sustentável exigirá que as empresas sacrifiquem lucros e valor para os acionistas, em favor do patrimônio ambiental público.

Sumariamente, os desafios globais associados à sustentabilidade, observados sob a ótica dos negócios, podem ajudar a identificar estratégias e práticas que contribuem para um mundo mais sustentável e, simultaneamente, impulsionar o valor para os acionistas, representando,

assim, a fonte de criação de valor sustentável para a empresa. Ademais, Hart e Milstein (2003) esclarecem que as oportunidades de se criar valor sustentável são enormes, mas ainda pouco exploradas, pois, embora possuam uma estrutura simples, as estratégias de execução tendem a ser complexas e desafiadoras, sugerindo que as iniciativas devem ser avaliadas usando um conjunto separado de critérios e métricas, uma vez que dificilmente atingirão as metas de receita e lucratividade de curto prazo, associadas ao que foi projetado para expandir os negócios existentes.

Hubbard (2009) corrobora esta percepção, ao afirmar que medir o desempenho organizacional com relação às práticas de sustentabilidade não é uma tarefa fácil, devido à inexistência de um consenso com relação ao conceito de sustentabilidade e, tampouco, quanto ao escopo das opções de medição. Geralmente, as medidas ambientais da Triple Bottom Line fazem referência à quantidade de recursos naturais que uma empresa utiliza em suas operações, tais como energia, terra e água, bem como aos subprodutos que suas atividades criam, como resíduos, emissões atmosféricas e poluentes químicos. O desempenho social evidencia o impacto que uma empresa e seus fornecedores geram nas comunidades em que trabalha.

Baumgartner e Ebner (2010) salientam que a dimensão econômica da sustentabilidade corporativa é frequentemente discutida de forma genérica. Uma análise mais abrangente compreende a relação entre a sustentabilidade corporativa, estratégias competitivas corporativas e aspectos de sustentabilidade. Nesse sentido, uma organização que tem sua estratégia de negócios alinhada com os princípios da sustentabilidade, possui maior credibilidade, visto que a estratégia de sustentabilidade é favorável e essencial para a estratégia competitiva. Além disso, Dangelico e Pujari (2010) entendem que esta relação resulta na diferenciação de produtos e aumento de vantagem competitiva no mercado.

Novas expectativas sociais também tornam imperativo para as empresas entender como integrar questões de sustentabilidade às estratégias de negócios, e, por conseguinte, em seus produtos. Nessa perspectiva, Dangelico e Pujari (2010) esclarecem que vários benefícios podem surgir da integração de questões de sustentabilidade ambiental ao desenvolvimento de produtos e operações comerciais: maior eficiência no uso de recursos, retorno sobre o investimento, aumento de vendas, desenvolvimento de novos mercados e melhor imagem corporativa. Os autores também expõem que as regulamentações ambientais não apenas representam restrições ou conformidades regulatórias, mas oferecem oportunidades para a minimização de riscos, preservação de receitas e reputação ou para a criação de novos negócios.

Sheth, Sethia e Srinivas (2011) defendem que uma agenda de sustentabilidade corporativa pode ser perseguida, com eficácia significativamente maior, quando o elemento central é a sustentabilidade centrada no cliente. O termo alavanca a reciprocidade entre os negócios e os consumidores, ajudando a tornar a sustentabilidade uma parte integrante da estratégia e das operações de negócios. Propõe-se conceituar a sustentabilidade centrada no cliente como uma métrica de desempenho, com base em resultados financeiros advindos de ações comerciais de sustentabilidade direcionadas ao cliente. Como o *marketing* é a principal função de negócios voltada para o cliente, as suas ações constituem os impulsionadores de negócios mais relevantes.

Devido ao enfoque crescente nos esforços de sustentabilidade, o *marketing* eleva seu foco de gerenciamento para um conjunto mais amplo de problemas de mercado. Organizações que enfatizam a sustentabilidade, com foco no mercado, criam idiosincrasias exclusivas que afetam positivamente sua posição no mercado, pois possibilitam a segmentação de mercado

e agregação de valor aos clientes. Sem este foco, nas demais partes interessadas, a Responsabilidade Social Corporativa não pode ser elevada ao nível de recurso estratégico e, tampouco, vinculada à vantagem competitiva e ao desempenho organizacional (HULT, 2011). Neste sentido, Crittenden *et al.* (2011) complementam que a referida abordagem possibilita a diferenciação de mercado por meio de recursos intangíveis.

Aguinis e Glavas (2012) destacam que as empresas se envolvem com práticas de sustentabilidade devido aos resultados financeiros esperados, por razões normativas atreladas aos valores da companhia, melhores práticas de gerenciamento, qualidade do produto, eficiência operacional, atratividade para os investidores e maior diversidade demográfica. Forças institucionais, incluindo regulamentações, padrões e certificações, também afetam a extensão e os tipos de ações e políticas de sustentabilidade que as empresas decidem colocar em prática. No que se refere aos efeitos da relação iniciativas e resultados, é possível constatar que os resultados são mais efetivos quando as partes interessadas têm mais poder e legitimidade e na presença de maior regulamentação.

Ampliando o debate acerca da definição de sustentabilidade, Baumgartner (2014) embasa-o no conceito de ecoeficiência, em que economia e ecologia são combinadas para o fornecimento de bens e serviços sustentáveis. O objetivo é que a ética, equidade e justiça sejam o foco central da interpretação normativa do desenvolvimento sustentável, visto que para atender às necessidades das gerações presentes e futuras estes três princípios devem ser contemplados. Os autores destacam que a igualdade de direitos das pessoas aos recursos ambientais e a responsabilidade social das empresas para as futuras gerações embasam-se no conceito da ecoequidade.

Além do mais, diversos elementos são necessários para desenvolver estruturas de sustentabilidade corporativa, pois cada definição oferece visões específicas. Legitimar as atividades corporativas, tanto dentro de uma empresa quanto na sociedade, é fundamental para os negócios e requer um comportamento corporativo responsável e ético (BAUMGARTNER, 2014). Martínez-Jurado e Moyano-Fuentes (2014) concluem que as crescentes pressões, das partes interessadas, exercem influência nas decisões sobre quais estratégias a empresa adotará, a fim de gerenciar seus negócios de forma responsável e ciente dos impactos que suas atividades representam na sociedade, e, portanto, aumentando sua responsabilidade social corporativa.

Diante do exposto, entende-se que as práticas de sustentabilidade demandam ações que possam ser reproduzidas e que possibilitem a interação com os fenômenos organizacionais. Assim, o fato de a sustentabilidade ser um estado alcançado por ações, as práticas de sustentabilidade organizacional envolvem aspectos relacionados às relações humanas e diversos entes da sociedade e do meio ambiente, portanto são orientadas por uma série de valores. Estes valores não financeiros representam um grande desafio aos modelos de negócios atuais, pois as necessidades impostas pelo mundo corporativo moderno têm obrigado as empresas a pensarem em alternativas para uma gestão cada vez mais eficiente.

Além disso, como os valores organizacionais subjazem os modelos de gestão, as empresas são vistas como um ente que atua em função de regras, procedimentos, crenças e valores predominantes em determinado contexto. Nesse sentido, a fim de compreender como as organizações associam as práticas de sustentabilidade ao seu modelo de negócios, a seguir discute-se sobre como as organizações podem situar o modelo da TI Verde dentro do *framework* teórico da Sustentabilidade Corporativa.

## MODELO PROPOSITIVO DA RELAÇÃO DA TI VERDE E SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

O modelo foi norteador pelo conceito da *Triple Bottom Line* (ELKINGTON; BURKE, 1987), em virtude de este fundamentar-se na teoria das partes interessadas, exigindo que as empresas meçam seu desempenho em relação às comunidades locais e governos e não apenas com as partes interessadas com as quais possuem relacionamentos diretos e transacionais, como funcionários, clientes e fornecedores.

Além disso, no atual cenário de economia de recursos faz-se mister a conscientização dos empresários quanto à necessidade de atuação de acordo com uma responsabilidade social que se concretiza no respeito aos direitos humanos, na melhoria da qualidade de vida da comunidade, da sociedade e na preservação do meio ambiente. Assim, entende-se que, por pensar nos recursos para as gerações futuras, torna-se imprescindível que as análises quanto às práticas de TI Verde sejam embasadas em termos econômicos, ambientais e sociais, as mesmas perspectivas cunhadas no modelo da Triple Bottom Line. O Quadro 1 apresenta os construtos e as variáveis que foram delimitadas por meio da pesquisa bibliográfica, para cada uma das perspectivas de análise que serviram de base para a construção do modelo.

Quadro 1 – Perspectivas e constructos da TI Verde

(continua)

Perspectivas	Construtos	Variáveis	Referencial
Econômica	Lucratividade	O investimento em tecnologias limpas traz benefícios econômicos.	Molla <i>et al.</i> , 2009; Kuo; Dick, 2009
		Utiliza incentivo fiscal oferecido por órgãos governamentais.	Chen <i>et al.</i> , 2011.
		Utiliza software de gerenciamento de energia.	Mellville, 2010; Uddin; Rahman, 2012.
		Investe em tecnologias verdes, a fim de melhorar a eficiência de recursos em TI.	Chen <i>et al.</i> , 2011; Baumgartner, 2014.
	Custos	Redução de custos por meio da implementação de iniciativas sustentáveis em TI.	Molla <i>et al.</i> , 2009; Watson; Bourdreau; Chen, 2010.
		A preocupação ambiental aumenta os custos.	Hart; Milstein, 2003
		Controlam-se os custos com manutenção de equipamentos.	Unhelkar, 2011
		O gerenciamento inteligente da tecnologia é uma alternativa para reduzir os custos operacionais do negócio.	Melville, 2010; Watson; Bourdreau; Chen, 2010; Bose; Luo, 2011
		A fim de evitar desperdícios, os equipamentos de TI possuem autonomia para aumentar sua eficiência energética.	Unhelkar, 2011
		Os desperdícios podem ser transformados em economia, por meio de práticas ecologicamente corretas com relação ao uso da tecnologia.	Mithas; Khuntia; Roy, 2010; Molla; Abareshi, 2011
	Diferenciação	As iniciativas de cunho ambiental resultam em benefícios à imagem da organização perante a sociedade.	Sheth; Sethia; Srinivas, 2011; Crittenden <i>et al.</i> , 2011; Hult, 2011
		Pode-se diferenciar no mercado por meio da TI Verde.	Cai; Chen; Bose, 2013
		A TI Verde aumenta a participação no mercado e possibilita entrar em novos e mais lucrativos mercados.	Cai; Chen; Bose, 2013

Ambiental	Legislação	Utiliza-se a regulamentação ambiental como oportunidade para inovar.	Dangelico; Pujari, 2010
		A adoção de práticas atreladas à sustentabilidade ambiental é motivada pela legislação.	Molla, 2008; Bose; Luo, 2011; Aguinis; Glavas, 2012
	Ecoequidade	A empresa se preocupa com o impacto ambiental dos sistemas e os equipamentos de tecnologias de informação.	Molla, 2008
		Política de utilização sustentável de recursos, como diminuição de impressões.	Dick, Burns, 2011
		Busca-se reduzir os impactos ambientais que as atividades de TI causam no meio ambiente.	Corbett, 2010
		A TI Verde pode reduzir a pegada de carbono da empresa.	Unhelkar, 2011
		Os equipamentos eletrônicos obsoletos são coletados por empresas especializadas.	Corbett, 2010
		Os equipamentos possuem um ciclo de vida, com relação ao seu uso, estipulado pela empresa.	Elliot, 2007
		A empresa preocupa-se com os recursos das futuras gerações.	Pollack, 2008
	Ecoefetividade	As iniciativas que objetivam tornar as atividades de TI sustentáveis são pontuais.	Chen <i>et al.</i> , 2011
		Realiza-se a logística reversa dos equipamentos de TI, devolvendo-os para o fornecedor após o uso.	Mont, 2002
		Prefere-se adquirir equipamentos que tenham selo verde.	Corbett, 2010
		A empresa possui alguma certificação ambiental.	Hubbard, 2009
		Incentiva-se a reciclagem de equipamentos eletrônicos.	Corbett, 2010
		Realiza-se avaliação dos fornecedores de suprimentos, do ponto de vista ambiental.	Hubbard, 2009
Social	Comunidades	Os computadores que estão desatualizados para as atividades da empresa, mas que ainda possuem utilidade, são doados para filantropia.	Molla, 2008
		A adoção de práticas atreladas à sustentabilidade ambiental é motivada pela pressão da sociedade.	Kuo; Dick, 2010
		Oportuniza-se para colaboradores e a comunidade a coleta de lixo eletrônico, para descartá-lo de forma adequada e segura.	Molla, 2009
	Conscientização ecológica	São oferecidas palestras instrutivas para colaboradores e comunidade, a fim de orientá-los quanto ao uso consciente da tecnologia.	Fuchs, 2008
		Movimentos de conscientização dos funcionários quanto à importância de utilizar os recursos, como energia e papel, de forma consciente.	Sarkar; Young, 2009; Dick; Burns, 2011; Baumgartner, 2014
		Devido às práticas de conscientização adotadas pela empresa, os colaboradores tendem a adotar diferentes posturas quanto ao uso da tecnologia em suas residências e incentivam amigos e familiares a fazerem o mesmo.	Mishra; Akman; Mishra, 2014; Koo; Chung; Nam, 2015

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das bases teóricas apresentadas, verificou-se que a necessidade de maior eficiência da TI (POLLACK, 2008; MOLLA *et al.*, 2009; MELVILLE, 2010; UNHELKAR, 2011; LOOS *et al.*, 2011) e a busca de economia de custos tangíveis das operações de TI (MOLLA, 2009; POLLACK,

2008; MOLLA *et al.*, 2009; MITHAS; KHUNTIA; ROY, 2010; WATSON; BOUDREAU; CHEN, 2010; MELVILLE, 2010; BOSE; LUO, 2011; UNHELKAR, 2011; KOO; CHUNG; NAM, 2015) são os principais fatores motivacionais para a adoção da TI Verde. Mesmo, contudo, que o principal fator motivacional sejam os fatores econômicos, constatou-se que a prática de TI Verde reflete positivamente no meio ambiente e na sociedade.

Logo, entende-se que para situar o modelo da TI Verde no contexto teórico da Sustentabilidade Corporativa, deve-se considerá-lo um processo cíclico, pois trata-se de uma atividade contínua no ambiente organizacional, que resulta da combinação de motivos, tanto de natureza objetiva e técnica como subjetiva e comportamental. Assim, fundamentando-se nas perspectivas e construtos apresentados no Quadro 1, bem como nas bases conceituais elencados, a Figura 1 ilustra o modelo proposto, denominado ciclo estratégico da TI Verde.

Figura 1 – Ciclo estratégico da TI Verde



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para as empresas, o pensamento econômico engloba, primordialmente, a redução de custos, aumento dos lucros e na participação de novos mercados. O gerenciamento inteligente da tecnologia é uma alternativa para reduzir os custos operacionais do negócio (MELVILLE, 2010; WATSON; BOUDREAU; CHEN, 2010; BOSE; LUO, 2011) e pode ser feito utilizando-se *softwares* de gerenciamento de energia no parque de computadores, de forma que a infraestrutura de TI tenha autonomia para aumentar sua eficiência energética, a fim de evitar desperdícios (UDDIN; RAHMAN, 2012). Os benefícios são mensurados, não apenas na diminuição do consumo de energia, mas na redução dos gastos com depreciação e manutenção (UNHELKAR, 2011).

Visto que os benefícios ambientais não geram motivações suficientes para a intuição da TI Verde (MOLLA; ABARESHI, 2011), constatou-se que a perspectiva ambiental tende a ser inserida devido às restrições de recursos (BOSE; LUO, 2011) e legislações (MOLLA, 2009; SARKAR; YOUNG, 2009; MOLLA; ABARESHI, 2011). Quanto aos critérios de produção, operação e comercialização, que visam, principalmente, à redução do impacto ambiental da atividade (MOLLA *et al.*, 2009) e responsabilidade quanto aos resíduos eletrônicos gerados (CORBETT, 2010). Em contrapartida, uma visão mais estratégica, do ponto de vista da sustentabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação, pode resultar em oportunidades de negócios.

Nesse sentido, as empresas podem aumentar sua diferenciação no mercado por meio de proventos intangíveis associados à TI Verde (CRITTENDEN *et al.*, 2011). Isso se reflete em ações de ecoequidade e ecoefetividade, que possibilitam atuar de forma proativa no que respeita aos aspectos de responsabilidade socioambiental com as futuras gerações, não se limitando apenas

em agir de forma ambientalmente correta para atender às legislações ambientais ou em prol dos benefícios financeiros diretos. Logo, a TI pode direcionar as empresas à sustentabilidade ecológica, ao inserir inovações que mudam a lógica de comercialização ou uso de produtos ou serviços (CHEN *et al.* (2011).

Além disto, ao adotarem uma postura proativa, com relação à sustentabilidade ambiental e aproveitar as variáveis ecológicas como fator estratégico no desenvolvimento de inovações com maior grau de radicalismo, as empresas entram em novos e lucrativos mercados. Entende-se que, no aspecto ambiental, as empresas têm a oportunidade de repensar seu modelo de negócio, uma vez que podem utilizar as regulamentações ambientais como oportunidade para inovar nos produtos e processos, a fim de desenvolver soluções e produtos que impactem positivamente no ambiente no qual estão inseridas, além de agregar valor para sua marca, produtos e serviços.

Ademais, a legitimação das atividades corporativas, tanto internamente quanto com a sociedade, é fundamental para os negócios e requer uma atuação responsável e ética (BAUMGARTNER, 2014). Assim, acredita-se que o motivador ético se relaciona com a busca de práticas comerciais socialmente responsáveis e a boa cidadania corporativa. Nesta perspectiva, Molla (2008) sinaliza que na medida que o movimento verde permeia todos os aspectos do cotidiano corporativo, as empresas estão buscando o reconhecimento social como entidades interessadas na comunidade global e local.

Seguindo este encadeamento temático, contata-se que a perspectiva social da TI Verde aumenta a credibilidade da companhia perante o mercado, visto que o *desempenho social retrata o impacto que uma empresa e seus fornecedores geram nas comunidades em que operam* (HUBBARD, 2009). Ademais, novas expectativas sociais tornam imperativo para as empresas entender como integrar questões de sustentabilidade às estratégias de negócios, uma vez que, a relação destas estratégias resulta na diferenciação e aumento de vantagem competitiva no mercado, e, conseqüentemente, agregação de valor (DANGELICO; PUJARI, 2010).

Outro impacto positivo, advindo da perspectiva social da TI Verde, diz respeito à conscientização e comportamento dos indivíduos com relação ao uso das tecnologias. A literatura demonstrou que, devido às práticas de conscientização quanto ao uso consciente da tecnologia, os colaboradores tendem a adotar o mesmo comportamento e conscientização na sua vida pessoal, estendendo tais práticas e conhecimentos entre amigos e familiares, de forma a contribuir para a redução dos impactos ambientais (BAUMGARTNER, 2014; MISHRA; AKMAN; MISHRA, 2014). Sumariamente, pode-se inferir que a TI Verde aumenta o nível de conscientização ambiental e muda o comportamento dos indivíduos.

Com base nestas considerações, percebe-se que a perspectiva econômica da TI Verde induz à adoção da perspectiva ambiental. Conforme as empresas integram as práticas ambientais às econômicas, por meio das regulamentações ambientais e das práticas de ecoequidade (BAUMGARTNER, 2014) e ecoefetividade (MELVILLE, 2010; CHEN *et al.*; 2011), valida-se a perspectiva econômica, por meio das oportunidades para minimização de riscos, preservação de receitas e reputação, maior eficiência no uso de recursos, retorno sobre o investimento, aumento de vendas, desenvolvimento de novos mercados e melhor imagem corporativa (HUBBARD, 2009; DANGELICO; PUJARI, 2010; HULT, 2011; SHETH; SETHIA; SRINIVAS, 2011; CRITTENDEN *et al.*, 2011; CAI; CHEN; BOSE, 2013).

No que diz respeito à questão social, esta é inserida no ambiente corporativo como consequência das práticas ambientais e potencializa as variáveis de lucratividade e diferenciação no mercado. Ademais, as práticas de TI Verde contribuem para a constituição da identidade organizacional, possibilitando maior transparência de seus valores, ações e padrões, estabelecidos e corroborados pelos atores sociais, ao mesmo tempo que são reconhecidos pela sociedade, favorecendo a legitimidade da organização. Logo, a adoção destas práticas permite o controle de riscos e oportunidades de negócios e possibilita que não apenas a empresa, mas também sua cadeia de valor, utilizem estratégias e ferramentas rumo à gestão socialmente responsável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, baseado em uma revisão sistemática de literatura sobre as temáticas de Sustentabilidade Corporativa e TI Verde, foi promovido o diálogo entre os autores que subsidiaram a concepção de um modelo que situa a TI Verde no contexto teórico da Sustentabilidade Corporativa. Em termos estruturais, o modelo foi norteado pelo conceito da *Triple Bottom Line*, em virtude de este ser considerado um modelo de gestão de negócios que *visa ao lucro para os acionistas, envolvendo, a um só tempo, o desenvolvimento econômico, a promoção social e a proteção dos recursos naturais do planeta, respectivamente resumidas nas perspectivas econômicas, social e ambiental.*

Ainda que esta pesquisa tenha atingido o objetivo proposto e que o rigor metodológico tenha sido perseguido, não se pode desconhecer a existência de limitações. A primeira delas diz respeito ao viés de interpretação dos autores durante o processo de análise. Destaca-se ainda a limitação de ordem operacional, visto que, ao se realizar a busca dos artigos em portais de pesquisas específicos, os resultados propostos são pertinentes às bases de dados consultadas. Cumpre destacar que, ao utilizar o número de citações como critérios de seleção dos artigos para análise, estudos posteriores não encontrarão o mesmo comportamento do ranking apresentado nesta investigação teórica.

Ressalta-se que os resultados obtidos indicam possibilidades para a continuidade da linha da pesquisa. Nesse sentido, cumpre destacar que a necessidade de maior eficiência energética e, conseqüentemente, economia de custos tangíveis nas operações de TI, são os principais fatores para adoção da TI Verde. Logo, em termos de motivação, o valor econômico contínuo no longo prazo influencia o engajamento das práticas de TI Verde no âmbito organizacional. Embora diversos estudos tenham sido realizados, em termos de conservação de energia (CHUNG, 2017; FANG *et al.*, 2015; UDDIN; RAHMAN, 2012) e redução de custos (JONGSAGUAN; GHONEIM, 2017; KURKALOVA; CARTER, 2017) advindos da instituição das práticas de TI Verde, estes restringem-se a modelos teóricos.

Com base, portanto, nos resultados deste estudo, foi possível constatar que pesquisas empíricas que mensuram a redução de custos advinda das iniciativas de TI Verde, o desempenho operacional ou o valor de mercado das empresas são escassas na literatura atual. Nesta perspectiva, Bose e Luo (2011) reconhecem que é difícil obter este tipo de informação por meio das pesquisas de campo, devido à dificuldade em realizar a coleta de dados junto as empresas. Desta forma, sugere-se que as universidades e órgãos públicos trabalhem em conjunto, no sentido de mobilizar as empresas a disponibilizarem suas informações, de modo confidencial, para a produção de novos conhecimentos. O envolvimento do governo também pode proporcionar

mais estudos no âmbito da sociedade, uma vez que as investigações sobre os benefícios sociais advindos da adoção da TI Verde são raras.

Como reflexão final, destaca-se o potencial que as empresas apresentam em influenciar o contexto em que atuam, visto que devido às práticas de conscientização quanto ao uso consciente dos recursos de tecnologia, os indivíduos tendem a adotar o mesmo comportamento e conscientização na sua vida pessoal. Nesse sentido, acredita-se que o envolvimento dos indivíduos em ações e atividades que dizem respeito à sustentabilidade ambiental contribuem para melhorar a qualidade de vida e preservar os recursos naturais.

## REFERÊNCIAS

- AGUINIS, Herman; GLAVAS, Ante. What we know and don't know about corporate social responsibility: A review and research agenda. *Journal of Management*, v. 38, n. 4, p. 932-968, 2012.
- ASADI, Shahla; HUSSIN, Ab Razak Che; DAHLAN, Halina Mohamed. Organizational research in the field of Green IT: A systematic literature review from 2007 to 2016. *Telematics and Informatics*, v. 34, n. 7, p. 1.191-1.249, 2017.
- BAUMGARTNER, Rupert J.; EBNER, Daniela. Corporate sustainability strategies: sustainability profiles and maturity levels. *Sustainable Development*, v. 18, n. 2, p. 76-89, 2010.
- BAUMGARTNER, Rupert J. Managing corporate sustainability and CSR: A conceptual framework combining values, strategies and instruments contributing to sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 21, n. 5, p. 258-271, 2014.
- BOSE, Ranjit; LUO, Xin. Integrative framework for assessing firms' potential to undertake Green IT initiatives via virtualization – A theoretical perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 20, p. 38-54, 2011.
- BUTLER, Tom. Compliance with institutional imperatives on environmental sustainability: Building theory on the role of Green IS. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 20, p. 6-26, 2011.
- CAI, Shun; CHEN, Xi; BOSE, Indranil. Exploring the role of IT for environmental sustainability in China: An empirical analysis. *International Journal of Production Economics*, v. 146, n. 2, p. 491-500, 2013.
- CHEN, Adela J.; BOUDREAU, Marie-Claude; WATSON, Richard T. Information systems and ecological sustainability. *Journal of Systems and Information Technology, Sustainability and Information Systems*, v. 10, n. 3, p. 186-201, 2008.
- CHEN, Yu-Shan; CHANG, Ching-Hsun; WU, Feng-Shang. Origins of green innovations: the differences between proactive and reactive green innovations. *Management Decision*, v. 50, n. 3, p. 368-398, 2012.
- CHEN, Adela J. et al. An Institutional Perspective on the Adoption of Green IS & IT. *Australasian Journal of Information Systems*, v. 17, p. 5-27, 2011.
- CHUNG, Yao-Liang. Energy-Saving Transmission for Green Macrocell–Small Cell Systems: A System-Level Perspective. *IEEE Systems Journal*, v. 11, n. 2, p. 706-716, 2017.
- CORBETT, Jacqueline. Unearthing the Value of Green It. INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS – ICIS, 31., 2010. *Proceedings [...]*. Saint Louis, Missouri, USA, 2010.
- CRITTENDEN, Victoria L. et al. Market-oriented sustainability: a conceptual framework and propositions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 39, n. 1, p. 71-85, 2011.
- DANGELICO, Rosa Maria; PUJARI, Devashish. Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of Business Ethics*, v. 95, n. 3, p. 471-486, 2010.
- DENG, Qi; JI, Shaobo; WANG, Yun. Green IT practice disclosure. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, v. 15, p. 145-64, 2017.
- DICK, Geoffrey N.; BURNS, Max. Green IT in small business: an exploratory study. In: SOUTHERN ASSOCIATION OF INFORMATION SYSTEM CONFERENCE, 2011. Atlanta. *Proceedings [...]*. Atlanta, GA, USA, Mar. 25th-26th 2011.
- DYLLICK, Thomas; HOCKERTS, Kai. Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, v. 11, n. 2, p. 130-141, 2002.
- EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

- ELLIOT, Steve. Environmentally sustainable ICT: a critical topic for IS research. PACIFIC ASIA CONFERENCE INFORMATION SYSTEMS (PACIS), 11., 2007. Auckland. *Proceedings* [...]. Auckland, New Zealand, 2007.
- ELKINGTON, John; BURKE, Tom. *The Green Capitalists: How Industry Can Make Money – and Protect the Environment*. London: Victor Gollancz, 1987. 258 p.
- FANG, Chao *et al.* A Survey of Green Information-Centric Networking: Research Issues and Challenges. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, v. 17, n. 3, p. 1.455-1.472, 2015.
- FINK, Arlete G. *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*. SAGE Publications. 4. ed. 2014. 280 p.
- FUCHS, Christian. The implications of new information and communication technologies for sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, v. 10, n. 3, p. 291-309, 2008.
- GARCÍA-BERNÁ, José A. *et al.* Green IT and sustainable technology development: Bibliometric overview. *Sustainable Development*, v. 27, n. 4, p. 613-636, 2019.
- HART, Stuart L.; MILSTEIN, Mark B. Creating sustainable value. *The Academy of Management Executive*, v. 17, n. 2, p. 56-67, 2003.
- HUBBARD, Graham. Measuring organizational performance: beyond the triple bottom line. *Business strategy and the environment*, v. 18, n. 3, p. 177-191, 2009.
- HULT, G. Tomas M. Market-focused sustainability: market orientation plus! *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 39, n.1, p. 1-6, 2011.
- JENKIN, Tracy A.; WEBSTER, Jane; MCSHANE, Lindsay. An agenda for “Green” information technology and systems research. *Information and Organization*, v. 21, n. 1, p. 17-40, 2011.
- JONGSAGUAN, Salakjit; GHONEIM, Ahmad. Green IT/IS investments evaluation within the aviation industry: A focus on indirect cost management. *Journal of Enterprise Information Management*, v. 30, n. 2, p. 206-225, 2017.
- KITCHENHAM, Barbara *et al.* Systematic literature reviews in software engineering: a tertiary study. *Information & Software Technology*, v. 52, n. 8, p. 792-805, 2010.
- KOO, Chulmo; CHUNG, Namho; NAM, Kichan. Assessing the impact of intrinsic and extrinsic motivators on smart green IT device use: Reference group perspectives. *International Journal of Information Management*, v. 35, n. 1, p. 64-79, 2015.
- KUO, Ben; DICK, Geoffrey. The greening of organisational IT: what makes a difference? *Australasian Journal of Information Systems*, v. 16, n. 2, 2010.
- KURKALOVA, Lyubov A.; CARTER, Lemuria. Sustainable production: Using simulation modeling to identify the benefits of green information systems. *Decision Support Systems*, v. 96, p. 83-91, 2017.
- LOOS, Pete *et al.* Green IT: A Matter of Business and Information Systems Engineering? *Business & Information Systems Engineering*, v. 3, n. 4, p. 245-252, 2011.
- MALHOTRA, Arvind; MELVILLE, Nigel P.; WATSON, Richard T. Spurring impactful research on information systems for environmental sustainability. *MIS Quarterly*, v. 37, n. 4, p. 1.265-1.274, 2013.
- MARTÍNEZ-JURADO, Pedro José; MOYANO-FUENTES, José. Lean management, supply chain management and sustainability: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, v. 85, p. 134-150, 2014.
- MELVILLE, Nigel P. Information Systems Innovation for Environmental Sustainability. *MIS Quarterly*, v. 34, p. 1-21, 2010.
- MISHRA, Deepti; AKMAN, Ibrahim; MISHRA, Alok. Theory of reasoned action application for green information technology acceptance. *Computers in Human Behavior*, v. 36, p. 29-40, 2014.
- MITHAS, Sunil; KHUNTIA, Jiban; ROY, Prasanto K. Green Information Technology, Energy Efficiency, and Profits: Evidence from an Emerging Economy. In: ICIS, 2010. *Proceedings* [...]. 2010. p. 11. Disponível em: [https://aisel.aisnet.org/icis2010\\_submissions/11](https://aisel.aisnet.org/icis2010_submissions/11)
- MOLLA, Alemayehu *et al.* An International Comparison of Green IT Diffusion. *International Journal of e-Business Management*, v. 3, n. 2, p. 3-23, 2009.
- MOLLA, Alemayehu; ABARESHI, Ahmad. Green It Adoption: A Motivational Perspective. PACIFIC ASIA CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (PACIS), 2011. *Proceedings* [...]. 2011. p. 137.
- MOLLA, Alemayehu; ABARESHI, Ahmad. Organizational Green Motivations for Information Technology: Empirical Study. *The Journal of Computer Information Systems*, v. 52, n. 3, p. 92-102, 2012.
- MONT, Oksana K. Clarifying the concept of product–service system. *Journal of cleaner production*, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.
- ONU. Organização das Nações Unidas. *Our Future Common*. 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>. Acesso em: 4 abr. 2018.

- POLLACK, Thomas A. Green and Sustainable Information Technology: A foundation for Students. ASCUE, 2008. *Proceedings* [...]. Pittsburgh: Duquesne University, 2008.
- RIDLEY, Diana. *The literature review: A step-by-step guide for students*. 2. ed. Los Angeles; London; Nova Delhi; Singapura; Washington DC: Sage Study Skills, 2012.
- SARKAR, Pradipta; YOUNG, Leslie. Managerial attitudes towards Green IT: an explorative study of policy drivers. PACIFIC ASIA CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS – (PACIS), 2009. Hyderabad. *Proceedings* [...]. Hyderabad, India, 2009. p. 95.
- SHETH, Jagdish N.; SETHIA, Nirmal K.; SRINIVAS, Shanthi. Mindful consumption: a customer-centric approach to sustainability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 39, n. 1, p. 21-39, 2011.
- SIMS, Joanne L.; MCGHEE, Charles NJ. Citation analysis and journal impact factors in ophthalmology and vision science journals. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, v. 31, n. 1, p. 14-22, 2003.
- UDDIN, Mueen; RAHMAN, Azizah Abdul. Energy efficiency and low carbon enabler green IT framework for data centers considering green metrics. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 16, n. 6, p. 4078-4094, 2012.
- UNHELKAR, Bhuvan. *Green IT Strategies and Applications: Using Environmental Intelligence*. Boca Raton, Flórida: CRC Press, 2011.
- WATSON, Richard T.; BOUDREAU, Marie-Claude; CHEN, Adela J. Information systems and environmentally sustainable development: energy informatics and new directions for the IS community. *MIS Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 23-38, mar., 2010.
- WEBSTER, Jane; WATSON, Richard T. Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, v. 26, n. 2, p. 13-23, 2002.
- WOLFSWINKEL, Joost. F.; FURTMUELLER, Elfi.; WILDEROM, Celeste P. M. Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature. *European Journal of Information Systems*, v. 22 n. 1, p. 45-55, 2013.

## GESTÃO SOCIAL, PARTICIPAÇÃO E TERRITÓRIO: o Caso do Distrito Califórnia no Município Barra do Piraí-RJ

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10562>

Recebido em: 15/4/2020

Aceito em: 13/5/2021

Thais Soares Kronemberger,<sup>1</sup> Ana Claudia Pedrosa de Oliveira,<sup>2</sup> Beatriz Jullie Batista de Sousa<sup>3</sup>

### RESUMO

O artigo tem como foco analisar a participação social durante o processo de anexação do distrito Califórnia, em Barra do Piraí, ao município de Volta Redonda, ambos localizados na microrregião do Vale do Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro. Busca-se problematizar a dinâmica participativa sobre a nova conformação territorial acerca dos anseios dos moradores pela anexação. A revisão bibliográfica parte da discussão sobre participação entendida como um processo de conquista relacionado à mobilização e organização social na reivindicação de interesses coletivos específicos e de direitos. O território, desta forma, constituiria um espaço com identidade, compreendido não somente como uma realidade geográfica ou física, mas uma realidade humana, social, cultural e histórica. Por sua vez, a gestão social é definida por uma relação dialógica, participativa, entre os atores sociais no território tendo por finalidade discutir sobre as problemáticas comuns e deliberar a respeito das ações a serem estabelecidas em prol do bem comum. A metodologia da pesquisa, de natureza qualitativa e do tipo exploratória, adota o método do estudo de caso único tendo a coleta de dados sido realizada por pesquisas bibliográfica, documental e de campo. O tratamento dos dados seguiu a análise de conteúdo com a definição de categorias por grade mista. Os resultados apontam que a anexação legitimaria o anseio da população local em pertencer ao município com maior proximidade geográfica, mas, principalmente, com melhor provisão de serviços públicos.

**Palavras-chave:** participação social; território; gestão social.

### SOCIAL MANAGEMENT, PARTICIPATION AND TERRITORY: THE CASE OF CALIFORNIA DISTRICT IN BARRA DO PIRAÍ-RJ

### ABSTRACT

The article focuses on analyzing the social participation during the process of annexation of the California District, in Barra do Piraí, to the municipality of Volta Redonda, both located in the Vale do Paraíba microregion, in the state of Rio de Janeiro. Seeks to problematize the participatory dynamics about the new territorial conformation about the residents' desires for annexation. The bibliographic review starts from the discussion about participation, understood as a process of achievement related to mobilization and social organization in the claim of specific collective interests and rights. The territory, in this way, would constitute a space with an identity understood not only as a geographical or physical reality, but a human, social, cultural and historical reality. In turn, social management is defined by a dialogical, participatory relationship between social actors in the territory with the purpose of discussing common issues and deliberating on actions to be established for the common good. The research methodology, of qualitative nature and exploratory type, adopts the method of the single case study and the data collect was performed by bibliographic, documentary and field research. Data treatment followed content analysis with the definition of categories by mixed grid. The results show that the annexation would legitimize the desire of the local population to belong to the municipality with greater geographical proximity, but, mainly, with a better provision of public services.

**Keywords:** social participation, Territory; social management.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Federal Fluminense (UFF) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira – Atterrado. Volta Redonda/RJ, Brasil. CEP 27213-145. <http://lattes.cnpq.br/1581120377467873>. thaiskron@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Faculdade de Estudos Sociais. Manaus/AM, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF). Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Volta Redonda/RJ, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O artigo insere-se na temática sobre territorialização e participação social no âmbito municipal e tem como objetivo analisar a atuação da população local durante o processo de anexação do distrito Califórnia em Barra do Piraí a Volta Redonda, ambos municípios localizados na microrregião do Vale do Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro. Tal processo culminou no Projeto de Lei 733/2011, que se manteve em evidência nas agendas dos municípios em tela e também do Estado durante o período de 2011 a 2016, tendo sido marcado pela expressiva participação dos moradores no desejo comum pelo desmembramento municipal.

Anexação é um termo ainda pouco discutido no âmbito do Campo de Públicas, sendo definida pela adesão, por um município, de um bairro ou distrito desmembrado de uma outra municipalidade. Esse processo, ao ser analisado de maneira transcendente aos aspectos legais, possibilita compreender as motivações que estimulam a população envolvida a querer pertencer a outro espaço.

Questões acerca do processo de formação territorial devem considerar aspectos sociais, culturais, econômicos e históricos na construção do território e no cotidiano, de maneira individual e específica a cada localidade (RAFFESTIN, 1993). Isso contribui para o entendimento de que cada espaço possui suas próprias características, necessidades e realidade, de forma que seus indivíduos sintam-se parte deste à medida que são atendidas suas demandas e construídas suas relações. O território, portanto, é considerado um espaço com identidade; sendo percebido como uma construção social e não um espaço predeterminado, “objetivamente existente” e derivado de características físicas ou econômicas (SCHEJTMAN; BERDEGUÉ, 2004).

As necessidades e demandas da sociedade civil podem ser conquistadas a partir da maior participação nos espaços públicos e do engajamento coletivo tendo em vista que a coletividade possui uma voz mais ativa e expressiva se comparada à luta individual. A prática da participação aponta para a dificuldade em se conquistar soluções isoladamente, tornando imprescindível a construção de decisões colegiadas pela sociedade (TENÓRIO; ROZENBERG, 1997).

Dessa maneira, a participação constitui um elemento-chave para a inserção da sociedade no processo político decisório em questões relacionadas ao desenvolvimento do território (TENÓRIO, 2011). Esta ação gerencial dialógica e participativa, em que o processo decisório é exercido de forma compartilhada e deliberada entre os diferentes atores envolvidos denomina-se gestão social. Como explica Tenório (2008a), “o adjetivo social qualificando o substantivo gestão será entendido como espaço privilegiado de relações sociais no qual todos têm direito à fala, sem nenhum tipo de coação” (p. 158).

Sustentado em tal referencial, a pesquisa desdobra-se em quatro objetivos específicos: (i) apresentar a trajetória de mobilização e organização social, a partir da percepção dos moradores integrantes das associações de bairros, no processo de anexação do distrito Califórnia ao município de Volta Redonda; (ii) evidenciar a atuação do poder público municipal em relação ao pleito dos moradores pela nova conformação territorial; (iii) caracterizar a relação dos moradores do distrito Califórnia com o município de Volta Redonda-RJ; (iv) identificar os principais desdobramentos provenientes do processo de anexação para o distrito Califórnia.

Para tanto, o texto encontra-se estruturado em cinco seções além desta introdução e das referências bibliográficas. A seguir, discute-se o referencial bibliográfico com base nos temas

geradores desta pesquisa, a saber: território e participação social. A terceira seção discorre sobre o conceito de gestão social adotado neste estudo. Em seguida, a metodologia da pesquisa é apresentada com foco nas técnicas de coleta e análise dos dados. A quinta seção discute os resultados a partir das categorias de análise elaboradas à luz do referencial bibliográfico e da pesquisa de campo. Por fim, as considerações finais são tecidas com base na questão central do estudo sobre a dinâmica do processo participativo que culminou com a criação do Projeto de Lei 733/2011 pela anexação do distrito Califórnia ao município de Volta Redonda-RJ.

## INTERFACES ENTRE TERRITÓRIO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A noção de território compreende um leque de várias definições e sentidos que o caracterizam como um conceito polissêmico por excelência, pois leva em consideração as múltiplas dinâmicas – econômicas, sociais, políticas e culturais – endógenas a cada território, relacionadas à sua história local (BONNAL; DELGADO; CAZELLA, 2011; CAZELLA; BONNAL; MALUF, 2009).

O conceito de território guarda relação com a noção de pertencimento dos atores tendo como fundamento o espaço por meio de um processo de construção e de relações entre os indivíduos. Tal dinâmica é responsável pela formação da identidade territorial constituída por aspectos sociais, culturais, econômicos e históricos no processo de territorialização (RAFFESTIN, 1993). Pode-se afirmar que o “território significa apropriação social do ambiente; ambiente construído, com múltiplas variáveis e relações recíprocas” (SAQUET, 2008, p. 81).

A especificidade de um território está no entendimento entre “território dado” e “território construído”. O primeiro é considerado uma porção do espaço que é objeto de observação; preexistente, no qual não há preocupação em analisar sua origem e as condições de sua constituição. Já o território construído é resultado de um processo de formação pelos atores e, com isso torna-se peculiar, único, ao possuir características próprias (PECQUEUR, 2005).

Por outro lado, é importante considerar que um “território dado”, constituído por uma unidade político-administrativa, pode abrigar diversos “territórios construídos”, ou seja, “o território pode ser visto como uma configuração mutável, provisória e inacabada, e sua construção pressupõe a existência de uma relação de proximidade dos atores” (CAZELLA; BONNAL, MALUF, 2009, p. 37).

O território, portanto, não deve ser considerado como algo *a priori*, mas como o resultado de um processo de construção, da organização dos atores, de suas estratégias para enfrentar desafios e criar oportunidades, como também de fenômenos oriundos da aprendizagem coletiva. “Conviene pensar más en términos del territorio como un recurso construido a partir de practicas concretas y comportamientos identificables” (MADOERY, 1999, p. 7).

Nesse sentido, o território é considerado uma unidade ativa do desenvolvimento, possuidora de recursos específicos e não transferíveis de um lugar para outro. São recursos materiais e imateriais, como um saber-fazer original, relacionado à história local. Assim sendo, o território não é apenas uma realidade geográfica ou física, mas uma realidade humana, social, cultural e histórica (CAZELLA; BONNAL; MALUF, 2009, p. 37).

Pela noção de territórios “dado” e “construído” é possível compreender a limitação e a concepção das fronteiras geográficas em que são dispostos e cuja finalidade é a marcação do espaço e das relações de poder. Essas marcações podem tanto gerar quanto evitar conflitos en-

tre os territórios divididos, principalmente por conta das relações existentes e das trocas entre os atores em busca de desenvolvimento de acordo com seus interesses (RAFFESTIN, 1993).

O território nasce com uma dupla conotação, seja material, como próximo de terra, seja simbólica, em termos de dominação (jurídico-política) do espaço. Nesse sentido, a compreensão de território também guarda relação com o exercício do poder em um sentido mais concreto, de relações de dominação, de apropriação do espaço construído socialmente. Isso torna os territórios distintos, pois são os sujeitos que efetivamente exercem o poder e que de fato controlam determinado espaço e, por consequência, os processos sociais que conformam o território (HAESBAERT, 2004).

A atuação dos atores pertencentes a um espaço geográfico possui relação direta com a construção de um território, constituindo produto de um processo de melhoria, fruto do jogo de atores. Este processo busca recursos específicos, latentes, a serem organizados, explorados ou revelados que caracterizam e especificam um território. Trata-se de uma dinâmica de mobilização e arranjos dos atores, frequentemente em torno de um problema comum (PECQUEUR, 2005).

Neste sentido, a participação constitui um elemento presente na dinâmica territorial e pode ser compreendida como “fazer parte”, “tomar parte” ou “ter parte” (BORDENAVE, 1983); é um constante vir-a-ser, sempre fazendo, nunca interpretada como uma concessão, doação ou algo preexistente. Também não pode ser entendida como dádiva porque não seria produto de conquista. Não pode ser compreendida como concessão porque não é fenômeno residual da política social (DEMO, 1988).

“Participar” assume um sentido essencialmente político, sustentado na sociedade civil e caracterizada como uma atividade de interação com o Estado na conquista de direitos. Ou seja, a participação aqui entendida possui objetivos amplos e não é reduzida à mera prestação de serviços à comunidade, à organização isolada dos segmentos sociais ou até mesmo ao atendimento de interesses específicos, apesar de tais elementos também fazerem parte do processo participativo (TEIXEIRA, 2002).

Importante perceber que ao conceituar a participação, diversas dimensões podem ser assumidas pelo participante. Entre tais dimensões destacam-se: (1) expressão política e social; (2) decisão política; (3) pedagógica e (4) exercício do controle social. Estabelecer dimensões para a participação não quer dizer que se deva valorizar polarizações, por exemplo, “participação como expressão” ou “participação como decisão”, mas sim considerar um conjunto de significados como forma de fortalecer e aprofundar a democracia.

A participação como forma de expressão detém caráter mais simbólico, valorativo e caracteriza-se por marcar presença no cenário político, mesmo que não cause nenhum impacto ou influencie decisões (TEIXEIRA, 2002). É o caso, por exemplo, das mobilizações sociais, da ocupação dos espaços públicos por movimentos sociais como forma de expressão política, cultural, social, mas, sobretudo, de reconhecimento pelos demais das suas necessidades e ideologias que formam a sua identidade como grupo.

Já a participação com decisão política diz respeito a uma forma organizada, não episódica, em que os atores que compõem a sociedade civil intervêm politicamente no processo decisório. A participação assume o papel de ser instrumento de poder da sociedade pelo Estado, tendo os cidadãos a possibilidade de definir critérios para orientar a ação pública (TEIXEIRA, 2002).

---

A terceira a ser mencionada diz respeito à dimensão pedagógica da participação. Pode ser compreendida pelo significado de “fazer parte”; “tomar parte”; “ser parte” de um ato ou processo, de uma atividade pública, de construção de ações coletivas. Ao se referir como “parte”, a participação implica pensar no coletivo, na sociedade, no Estado, em que, não sendo algo homogêneo, se fazem sentir distintos interesses, valores e formas de poder (TEIXEIRA, 2002).

Por fim, a participação também remete ao exercício do controle social a partir de dois elementos basilares: a noção de *accountability*, que quer dizer a obrigação dos agentes públicos de prestarem contas de seus atos e decisões, assim como o direito do cidadão de exigí-los e avaliá-los; e a ideia de responsabilização pelos atos praticados em nome da sociedade, conforme padrões legais e éticos (TEIXEIRA, 2002).

Importante salientar que a participação assim compreendida permite o alcance da emancipação social ao estabelecer a centralidade do sujeito social no espaço histórico e, com isso, reduzir as desigualdades. Para ser atingida, alguns elementos prévios, mas que são constituintes da participação, tornam-se necessários, como: deve-se perceber a participação como processo, denotando que se trata de um fenômeno historicamente dinâmico; não constitui obra de terceiros, mas dos reais interessados e, por isso, é necessário um esforço de conquista e construção do processo participativo; aliado a esse esforço, está a constituição de organização, com um dos instrumentos para atuação do cidadão no âmbito coletivo e não individual; e, como ápice dessa sequência, tem-se a emancipação social, que promove a transformação social ao ser assumida como projeto político pelos próprios desiguais (DEMO, 1991).

De forma geral, no âmbito da administração pública, parte-se do pressuposto de que só quem está inserido na realidade local tem habilidades para apontar os problemas vividos, de forma a contribuir para a formação de ações públicas que atendam adequadamente à sociedade, além de influir nos processos decisórios. Para tanto, a sociedade busca encontrar seu espaço de influência mediante formas variadas de organização social, da abertura de novos canais de participação, do incremento na interação com o âmbito governamental e da assimilação de instrumentos de gestão social que tornem suas ações mais eficazes (TENÓRIO; ROZENBERG, 1997).

## GESTÃO SOCIAL: DISCUSSÃO CONCEITUAL

Gestão social é um conceito recente (MAIA, 2005; BOULLOSA; SCHOMMER, 2010) e em construção (CANÇADO; TENÓRIO; PEREIRA, 2011; FRANÇA FILHO, 2008), direcionado para estudos sociopolíticos de organizações e interorganizações a partir de uma orientação sociocêntrica (COELHO, 2015).

No campo da Administração, “gestão” é entendida como um processo que visa ao uso racional dos recursos com fins econômicos. O uso corrente do termo está associado à sujeição do indivíduo ao processo de acumulação de capital quando inserido na produção e reprodução de riquezas materiais. De forma contrária, a “gestão social” está relacionada a uma nova visão que se distancia do capital e reconhece a sociedade civil como protagonista, juntamente com o Estado, no papel de planejar e tomar decisões capazes de promover o desenvolvimento orientado para o bem-estar comum (CARRION; CALOU, 2008).

Isso porque a visão tradicional da gestão sempre enfatizou a dimensão da capacidade técnica, sobretudo as qualidades de planejamento racional. A partir dessa perspectiva, a dimensão

da interação humana fica ausente, pois a gestão é exercida por pessoas qualificadas, notáveis, que detêm cargos de direção/coordenação no interior de seus gabinetes ou escritórios. Por isso que, ao introduzir a expressão “gestão social”, uma mudança e uma desconstrução do significado de gestão são provocadas na geração do pensamento da Administração (FRANÇA FILHO, 2008).

O contexto histórico de introdução do tema durante a década de 90 do século 20 está associado a dois processos conflituosos que marcam a contemporaneidade: o primeiro diz respeito ao fenômeno da globalização, que mercantiliza e amplia os segmentos de atuação do capital na sociedade, incluindo a redução da atuação do Estado e o predomínio das estratégias de mercado; o segundo refere-se à conquista tardia dos direitos sociais, refletida na dimensão da cidadania e na constituição de um Estado Democrático de Direito que preconiza a descentralização e a participação social como diretrizes das políticas sociais (MAIA, 2005).

Pode-se concluir, dessa maneira, que, se de um lado há “gestão contra o social”, na qual predominam os valores e propósitos do capital no campo societário direcionados por uma racionalidade instrumental e mercantil, do outro há o esforço de uma “gestão com social”, sedimentada em valores democráticos e de cidadania e que reconhece a sociedade como sujeito político de transformação social (MAIA, 2005).

“A gestão social busca uma sociedade mais justa e democraticamente articuladora na gestão dos seus interesses, que não os do mercado, enclave da sociedade e que deseja substituí-la como totalidade” (TENÓRIO; ARAÚJO, 2020, p. 892). Ou seja, a gestão social contrapõe-se ao tipo de gestão centrada no cálculo, em interesses individuais e na relação competitiva dos indivíduos uns com os outros: “(...) o outro é o concorrente, deve ser excluído e o lucro é o seu motivo” (TENÓRIO, 2008a, p. 159). Assim entendido, um conceito gerencial ancorado em valores democráticos que conduza o agir não pela *res privata*, como preconiza a sociedade de mercado, mas pela *res publica*, que constrói a dimensão da cidadania e do bem comum (TENÓRIO, 2010; TENÓRIO; ARAÚJO, 2020).

Mesmo na ausência de um denominador comum sobre a definição de gestão social, alguns pressupostos comuns podem ser identificados: (1) postura ética na conduta de suas ações; (2) valorização da transparência na gestão; (3) ênfase sobre a democratização das decisões e nas relações em organizações (FRANÇA FILHO, 2008); (4) interesse coletivo de caráter público; (5) subordinação da lógica instrumental a um processo decisório deliberativo, visando a atender às necessidades de um determinado sistema social; (6) reconhecimento da sociedade como protagonista da gestão; (7) processo participativo, dialógico e consensual e, (8) deliberação coletiva e processo discursivo livre com a força do melhor argumento (PIMENTEL; PIMENTEL, 2010).

Neste estudo gestão social é entendida como um processo dialógico, no qual a autoridade decisória é compartilhada entre os diferentes participantes da ação visando ao bem comum. Sob a atuação da ação comunicativa, na gestão social o indivíduo busca motivar o outro para que este concorde com o seu argumento, com a linguagem sendo utilizada como fonte de integração social (TENÓRIO, 2008a).

Essa definição de gestão social encontra fundamento na teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas como um processo dialógico, no qual todos os participantes da ação admitem sua validade, ou seja, a verdade é um acordo alcançado por meio da discussão crítica, da apreciação intersubjetiva. (TENÓRIO, 2008b, 2012). A ação comunicativa constitui uma ação orienta-

da ao entendimento, capaz de promover a integração social entre os sujeitos participantes, por meio do uso da linguagem intersubjetivamente compartilhada. Com isso, a ação comunicativa contrapõe-se a uma ação estratégica, sustentada no egocentrismo e na busca do êxito, do alance dos interesses privados (HABERMAS, 1994).

É no âmbito do processo de tomada de decisão coletiva que a gestão social se desenvolve, tendo como base a inteligibilidade da linguagem e o diálogo entre os participantes no estabelecimento da ação comunicativa, direcionada para o interesse público não estatal e para a realização do bem comum. Os atores sociais, dessa forma, sistematizam os saberes alternativos oriundos das esferas privadas, avaliam o provimento dos serviços públicos, reivindicam direitos, cobram ações do Estado e, com isso, fortalecem o campo político das esferas públicas (CANÇADO; PEREIRA; TENÓRIO, 2013).

De acordo com o pensamento habermasiano, a esfera pública é entendida como um espaço de formação da opinião pública gerada a partir da inserção da sociedade no processo discursivo, no qual o diálogo constitui o elemento privilegiado na defesa de argumentos orientados para fins comuns. Isso é possível porque há canalização de problemáticas do mundo da vida – responsável pela constituição de redes de comunicação que acabam por promover a socialização entre os cidadãos – para a esfera pública e, dessa maneira, conseguem pressionar e causar influência na tomada de decisão política pelo Estado (HABERMAS, 2003).

Assim, a esfera pública é considerada uma categoria-chave para a prática da democracia deliberativa expressa na relação entre Estado e sociedade. Constitui um espaço de formação democrática da vontade política, no qual são tematizadas e fundamentadas questões da vida pública e social. Por ser caracterizada como uma esfera de comunicação, os participantes procuram discutir e resolver problemáticas comuns que afetam as suas vidas por meio do entendimento e do consenso (LUBENOW, 2010).

A deliberação é legitimada pela estrutura discursiva de um processo público de formação da opinião e da vontade política. O objetivo da deliberação é justificar as decisões a partir de razões que todos poderiam aceitar; é fornecer um conjunto de razões que poderiam ser aceitas por todos os possíveis atingidos, ainda que nem todos compartilhem do tema ou assunto em questão (LUBENOW, 2010, p. 245).

Sustentada em tal discussão, a gestão social alinha-se ao conceito de cidadania deliberativa pela perspectiva habermasiana entendida como “sendo um tipo de cidadania embasado em um estilo político específico e em uma prática de democracia deliberativa, mediada por outros conceitos como agir comunicativo e racionalidade comunicativa” (SALGADO *et al*, 2019, p. 829). Em linhas gerais, segundo Tenório *et al* (2008), significa dizer que a “legitimidade das decisões políticas deve ter origem em processos de discussão, orientados pelos princípios da inclusão, do pluralismo, da igualdade participativa, da autonomia e do bem comum” (p. 9).

Nesse sentido, pode-se afirmar que a gestão social possui relação direta com a dimensão da cidadania e a participação da sociedade em espaços públicos, sobretudo sua prática tende a ser fortalecida sob o enfoque territorial por meio dos aspectos identitários e do sentido de pertencimento entre os indivíduos, o que contribui para a integração social. A participação cidadã na gestão social garante o protagonismo da sociedade no processo deliberativo, juntamente com o Estado, no papel de planejar e tomar decisões capazes de promover o desenvolvimento orientado para o bem-estar comum (CARRION; CALOU, 2008).

## METODOLOGIA DA PESQUISA

De natureza qualitativa, este estudo assume características exploratória e descritiva. Exploratória, tendo em vista que não se verificou a existência de estudos empíricos similares que abordam a temática, e descritiva por expor características de determinada população ou fenômeno e por visar a descobrir a existência de associações entre variáveis (GIL, 2002), por exemplo, o papel da participação da sociedade civil no processo de anexação de um território a outro município.

Como método de pesquisa, utilizou-se o estudo de caso único, uma investigação detalhada e profunda para gerar conhecimento acerca de um tema (GIL, 2002). A escolha pela unidade de análise levou em consideração um aspecto importante: ser uma das poucas experiências recentes de anexação do país, além de o tema ser pouco estudado a partir da literatura do Campo de Públicas.

A fim de alcançar os quatro objetivos específicos do trabalho, foram utilizadas diferentes estratégias de coleta de dados. Para apresentar a trajetória de mobilização e organização social a partir da percepção dos moradores (i); caracterizar a relação dos moradores do distrito Califórnia com o município de Volta Redonda (ii); e para identificar os principais desdobramentos provenientes do processo de anexação para o distrito Califórnia (iii), foram realizadas entrevistas semiestruturadas com representantes das associações de moradores do distrito que atuaram na elaboração e acompanhamento do Projeto de Lei 733/2011, além da análise de reportagens vinculadas pela mídia local sobre o referido processo de anexação.

Por sua vez, para evidenciar a atuação do poder público municipal em relação ao pleito dos moradores pela nova conformação territorial (iv), fez-se uso de uma ampla pesquisa documental realizada, sobretudo, em consultas às legislações, decretos, portarias, *site* institucional das prefeituras, do governo do Estado e da Assembleia Legislativa, além dos arquivos disponibilizados pelas associações de moradores do distrito Califórnia.

Ao todo foram realizadas 11 entrevistas com representantes de associações de moradores de três bairros do distrito (Fátima, Califórnia e Cerâmica União), observando-se que parte dos entrevistados está envolvida com as associações desde a década de 90. A fim de preservar a identidade dos respondentes e para melhor compreensão da análise definiu-se os seguintes códigos de identificação dos entrevistados: AC para representantes da associação de moradores do bairro Califórnia; AU para representantes da associação do bairro Cerâmica União e AF para representantes da associação de moradores do bairro de Fátima.

Os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo, técnica usada para descrever e interpretar o conteúdo dos textos, facilitando a interpretação das mensagens e a compreensão de seus significados num nível que vai além da leitura comum (MORAES, 1999). Neste estudo, as categorias de análise foram definidas por meio da grade mista, ou seja, elas foram definidas preliminarmente com base na literatura e em evidências empíricas iniciais sobre o tema, porém admitiu-se a inclusão de categorias durante o processo de análise dos dados. A grade mista pareceu ser a mais pertinente tendo em vista o caráter exploratório do estudo (VERGARA, 2010).

As categorias de análise são: 1) *conformação territorial* entendida como o processo de delimitação do território; 2) *identidade e pertencimento* considerados os elementos simbólicos ou concretos internalizados pelos atores sociais para a existência do território; 3) *participação*

*social* como elemento da gestão social resultante de uma prática de mobilização política e organização social na reivindicação de problemáticas e autoridade decisória compartilhada e, 4) *influência política* que diz respeito à atuação dos governos locais no processo de anexação.

Numa abordagem qualitativa com diferentes técnicas de coleta de dados, o uso da triangulação destes proporciona uma maior confiabilidade dos resultados. Assim, durante a análise dos resultados a triangulação foi utilizada com o propósito de reduzir o risco de conclusões enviesadas ou limitadas, próprias de uma única fonte de dados, e para reforçar a validade dos resultados encontrados.

## DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados serão apresentados de acordo com as categorias previamente estabelecidas, sempre de forma articulada com a discussão teórica, a fim de reconhecer os motivos que conduziram a população do distrito Califórnia almejar a anexação ao município vizinho e entender o papel da participação social neste processo.

### Conformação Territorial

Até meados da década de 50 do século 20 Volta Redonda era um distrito pertencente ao município de Barra Mansa, um dos maiores e até então um dos mais desenvolvidos do sul fluminense. A partir de 1941, com a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) em Volta Redonda, a região cresceu e se desenvolveu rapidamente, refletindo no surgimento nos primeiros esforços e movimentos políticos para sua emancipação, que viria a ocorrer 13 anos mais tarde, em 1954.

O protagonismo econômico e social de Volta Redonda em relação aos municípios vizinhos refletiu-se no crescimento populacional – maior cidade do sul fluminense – e na circulação de moradores de outros municípios para utilizar serviços públicos, comércio e para ingressar no mercado de trabalho.

Já o distrito Califórnia possui 20 mil habitantes, o que representa 25% da população total do município-sede, Barra do Piraí (IBGE, 2020). O distrito é composto por 11 bairros e está localizado a 36,1 km de distância do centro de Barra do Piraí. Essa distância faz com que os moradores tenham dificuldade e resistência de se locomover até a região central da cidade, julgando mais cômodo e rápido descolar-se para Volta Redonda, uma vez que o distrito faz divisa com o município vizinho e está a 6 quilômetros do centro de Volta Redonda.

A distância impacta diretamente a logística e o custo de deslocamento para ambos os centros, uma vez que o transporte público para Volta Redonda é mais acessível economicamente, além do tempo reduzido para se chegar lá: “Por que você com dez ou quinze minutos está em Volta Redonda, seja qual for o horário. Já para Barra do Piraí você depende de uma condução mais cara, tem pedágio e é longe” (AU2).

Para além da proximidade geográfica, parte significativa dos moradores do distrito utilizam serviços públicos da cidade vizinha – como saúde, educação e assistência social – e também votam, trabalham e recorrem ao comércio de Volta Redonda. Ademais, a prefeitura de Volta Redonda estendeu o transporte público municipal até o distrito, e é responsável pela provisão dos

serviços de água e esgoto e parte da rede elétrica do distrito Califórnia, por meio de contratos com a prefeitura de Barra do Piraí.

Somam-se a estes fatores as recorrentes queixas da insuficiência de serviços públicos no distrito, principalmente relacionados à saúde e educação, diante de uma população com mais de 20 mil habitantes. Em todo o distrito Califórnia, no ano de 2017 havia duas Unidades Básicas de Saúde (UBS), duas escolas municipais e um Centro de Referência Municipal de Assistência Social (Cras) (BARRA DO PIRAI, 2017). A insuficiente provisão de serviços públicos influenciou, sobremaneira, a vontade dos moradores de pertencer ao município limítrofe:

Se Barra coloca os serviços públicos que o morador espera, precisa e merece, porque também paga os impostos, ninguém vai lembrar de buscar essas coisas em Volta Redonda. Vamos ter tudo aqui. Esse sentimento vem com a ausência de serviços públicos (AC).

(...) Tudo se resolve em Volta Redonda, água, luz, telefone, o pessoal trabalha... o transporte, educação, saúde. Tudo gira em torno da cidade de Volta Redonda. E aí a coisa chegou a esse ponto, da gente não querer mais pertencer a Barra do Piraí, de sermos cidadãos de Volta Redonda (AU1).

A prefeitura de Barra do Piraí possui a Secretaria Municipal do Complexo da Califórnia e São José do Turvo, com atribuições semelhantes à de uma subprefeitura, com foco na manutenção e garantia da instituição de políticas públicas na localidade. Mesmo com a Secretaria, no entanto, o governo municipal parece não priorizar a região, dado o número insuficiente de equipamentos públicos na localidade. Este é o sentimento geral da população que lá habita.

Em suma, o cotidiano do barrense residente no distrito Califórnia baseia-se, em grande medida, em uma rotina que envolve o território volta-redondense. “A Califórnia é considerada só como dormitório de Volta Redonda”, relatou o entrevistado AF, devido ao fato de que todas as suas atividades e necessidades serem irrealizadas na cidade vizinha. Tal relato guarda relação com o que Cazella, Bonnal e Maluf (2009) discorrem acerca da construção de um território por meio do uso social, além de ser resultado das ações concretas pelos atores sociais (MADOERY, 1999).

## Identidade e Pertencimento ao Território

A identificação com o local é fundamental na construção de um território que fomente o sentimento de pertencimento e o uso da terra coletivamente de forma integrada (SCHEJTMAN; BERDEGUÉ, 2004). O sentimento relacionado à identidade pode ser despertado na vida dos habitantes de diferentes formas e, no caso aqui analisado, para além da proximidade com o município vizinho, ele está relacionado à escassez da provisão de serviços públicos por parte da prefeitura de Barra do Piraí e do dinamismo em Volta Redonda.

Na análise das entrevistas, verificou-se que a identidade do residente do distrito Califórnia está associada a vínculos preexistentes com o município vizinho. Isso porque parte dos moradores era, antes, residente em Volta Redonda. Por razões diversas – fugir da poluição, maior segurança e imóveis com preços mais acessíveis – essas pessoas optaram pela mudança de endereço, tornando Barra do Piraí uma “cidade-dormitório”, na medida em que as atividades diárias continuaram sendo realizadas na cidade adjacente. Nas palavras do entrevistado AF, “nós somos filhos de Volta Redonda”.

Como resultado, a relação dos moradores do distrito com Barra do Piraí não se configura a noção de um território, que pressupõe a construção do sentimento de pertencimento local (HAESBAERT, 2004) e um espaço de identificação. Não há, portanto, a compreensão de um território construído referente ao espaço no qual estão inseridos: a concepção de território ocorre apenas de forma institucional, de espaço geográfico delimitado.

Apesar do frágil sentimento de pertencimento e da atuação questionável da prefeitura na região, os entrevistados foram unânimes ao relatar que gostam de onde moram: “Nós gostamos de onde moramos, da nossa comunidade, mesmo com a situação a gente ama esse lugar. E se for colocar em questão não o bairro, mas a cidade a que a gente pertence, aí a situação é bem complicada” (AC1).

Os conceitos “território dado” e “território construído” (PECQUEUR, 2005) também contribuem com a discussão pelo prisma territorial e de pertencimento. Uma vez que a delimitação geográfica e político-administrativa do distrito Califórnia no município de Barra do Piraí associa-se à ideia de “território dado”, a noção de pertencimento dos moradores ao município de Volta Redonda está atrelada a um “território construído”, dado o vínculo diário dos moradores com a Cidade do Aço (nome popular dado à Volta Redonda em alusão à siderúrgica CSN).

Ao fim e ao cabo, o fato de o distrito fazer fronteira e estar a poucos quilômetros da região central de Volta Redonda possibilita que os cidadãos barrenses tenham conhecimento e comparem as duas realidades locais e, conseqüentemente, a preferência será por aquela que apresentar melhor acesso e qualidade dos serviços públicos:

Barra do Piraí tem um recurso e Volta Redonda tem outro. A gente vive aqui olhando lá e querendo as coisas que tem lá. Volta Redonda tem um posto de saúde e uma praça em todo bairro. Eu acho que proporcionalmente nós poderíamos estar melhores por meio de Barra do Piraí (AC).

## Participação Social

O desejo de mudança não é novo nos discursos da população barrense: os primeiros esforços da comunidade relacionados ao processo de anexação datam da década de 80 e, segundo os entrevistados, com amplo envolvimento da população local. Isso nos faz refletir acerca do elemento político, ou seja, da dimensão do poder no conceito de participação, seja quando se pretende enfrentar o Estado na busca de autoafirmação coletiva, seja na tentativa de construção de uma identidade como ator político (TEIXEIRA, 2002). Além disso, a ação coletiva possui uma voz mais expressiva se comparada à luta individual, além de fomentar a formação de um território como uma construção social a partir de suas múltiplas dinâmicas – econômicas, sociais, políticas e culturais – consideradas específicas de cada territorialidade (SCHEJTMAN; BERDEGUÉ, 2004; CAZELLA; BONNAL; MALUF, 2009).

No esforço de reconstruir a trajetória do processo de desmembramento e anexação, os representantes das associações de bairro recordaram de algumas iniciativas com protagonismo da sociedade civil. O primeiro esforço ocorreu na década de 80, com a organização de um abaixo-assinado encaminhado à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj) que resultou no encaminhamento e aprovação, na Câmara Municipal de Volta Redonda, de uma resolução que anexava o distrito Califórnia ao município vizinho. Com a redemocratização e a

promulgação da Constituição Federal de 1988, no entanto, os processos de anexação e emancipação passaram a exigir plebiscito, com ampla participação social.

Nos anos 90 houve uma segunda mobilização popular quando os 11 bairros que hoje formam o distrito Califórnia ainda pertenciam ao distrito de São José do Turvo. Naquela época já existia a vontade de anexação a Volta Redonda, mas, por ser um processo complexo, demorado e permeado de interesses políticos, a anexação foi convertida em emancipação. De acordo com um entrevistado, no decorrer desse processo a população e o poder público chegaram ao consenso de que a emancipação seria mais factível e realista, se contasse com o envolvimento e o apoio da população durante o plebiscito. A emancipação, contudo, não era o verdadeiro anseio dos cidadãos e, por consequência, o engajamento popular foi inferior ao esperado:

O plebiscito foi para a anexação. Mudamos de anexação para emancipação. [...] Não teve êxito na ocasião por falta de quórum, não teve numero suficiente de eleitores nas urnas, então a Califórnia não se emancipou (AC).

No período que antecedeu o plebiscito sobre emancipação dos bairros que hoje formam o distrito Califórnia, o engajamento das lideranças locais foi fundamental. De acordo com as entrevistas, as associações de bairros, juntamente com a Igreja Católica, organizaram e lideraram todo o processo.

Tinham reuniões, tinha um programa de rádio que divulgava as reuniões que fazíamos com os vereadores e também com o deputado federal que participava juntamente com a mobilização da população. Naquela ocasião houve um movimento muito forte da Igreja Católica – o precursor dessa história. Eles abraçaram esse processo de emancipação. E no dia da eleição infelizmente faltaram votos, sendo o projeto arquivado (AC1).

Somente em 2011 o processo de anexação voltou a ser foco das mobilizações sociais, quando em uma reunião na Associação de Moradores da Califórnia, com a presença de representantes de todos os bairros do distrito, chegou-se ao consenso de que os problemas locais, principalmente os relacionados à falta de serviços públicos essenciais, só seriam solucionados com a anexação ao município vizinho. Nesta reunião foi criado e aprovado o movimento “ANEXAÇÃO JÁ!”

O movimento teve apoio de parte do Legislativo estadual e, ainda em 2011, foi apresentado à Alerj o Projeto de Lei de 733/2011, que visava ao desmembramento dos 11 bairros que compõem o Complexo Califórnia e sua anexação ao município de Volta Redonda, contando com a realização de plebiscito com a população interessada.

Conforme o Projeto de Lei, a anexação se justifica pelo fato de 1) o distrito Califórnia fazer divisa com Volta Redonda, localizando-se mais perto do município vizinho do que do centro de Barra do Piraí; 2) por grande parte da população ter sua vida diária baseada em Volta Redonda e, 3) no grande anseio dos moradores do distrito de pertencerem à Cidade do Aço. As justificativas contidas no Projeto de Lei corroboram os motivos aqui já discutidos.

Em setembro do mesmo ano, cerca de 2 mil moradores do Distrito Califórnia participaram de um encontro com políticos locais para se atualizarem a respeito da tramitação do Projeto de Lei. Nesta ocasião, os políticos reforçaram a importância de o movimento “ANEXAÇÃO JÁ” ter nascido do engajamento da comunidade, sendo eles os principais beneficiados com a anexação. Este encontro, segundo os entrevistados, fez com que a população acreditasse na concretização da mudança, uma vez que havia mobilização social e vontade política de parte do Legislativo.

Nesse período, era comum integrantes das associações viajarem para o Rio de Janeiro e Brasília em busca de apoio de deputados estaduais e federais na tramitação do Projeto de Lei. Até meados de 2014 o clima era de confiança.

Sobre tal discussão destaca-se a mobilização e a organização social como instrumentos da participação cidadã sendo capaz de expressar necessidades perante o Estado. O fortalecimento e a efetividade da organização social estão relacionados com a representatividade dos seus membros; a legitimidade do processo participativo; a participação da base refletida em mobilização; a autossustentação que passa por compromisso participativo e engajamento político (DEMO, 1988).

Em 2015, o presidente da Alerj alterou e substituiu o Projeto de Lei 733/2011 pela Lei nº 7009/2015, que determinou novos limites territoriais de Volta Redonda e Barra do Piraí (ASSEMBLEIA..., 2015), ignorando a obrigatoriedade da realização de plebiscito, conforme estipula a Constituição de 1988. Essa “saída” só foi possível porque o presidente da Alerj tratou a questão não como anexação, mas sim como alteração dos limites de fronteiras entre os municípios. A lei foi vetada, teve o veto quebrado pela Alerj e, por fim, foi tida como inconstitucional pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro em 2016, tendo seus efeitos suspensos.

O não atendimento às prerrogativas constitucionais foi reconhecido pela maioria dos entrevistados, que mesmo antes de sair a decisão do Tribunal de Justiça já era por eles imaginada. A inconstitucionalidade, segundo nos foi relatado, explica o desânimo da população quanto à efetividade futura da anexação. Para parte dos representantes das associações de moradores, o processo de anexação está encerrado e indiscutível dentro na agenda pública. Mesmo, no entanto, com o cansaço decorrente de anos de luta, como eles assim caracterizam, a vontade de anexação ainda está presente:

(...) a gente continua com a mesma esperança desde lá em 2007, 2012, 2015, estamos na mesma sintonia, não diminuiu de forma alguma. Em nosso pensamento e nosso coração acreditamos que vai acontecer essa obra grandiosa (AU1).

O processo [de anexação] eu não acredito mais, só que se voltar eu vou lutar, claro (AU2).

Conforme já exposto, a demanda pela anexação emergiu da vontade popular com protagonismo das associações de moradores. O papel das associações foi fundamental, pois elas conseguiram reunir e levar até o poder público as demandas locais que muitas vezes são ignoradas pela administração pública. Tal questão guarda relação com o processo de discussão e inclusão como critérios definidores da gestão social, pois possibilitam a reivindicação de necessidades coletivas entendida como a capacidade em expressar as carências e demandas dos grupos sociais aos quais pertencem (TENÓRIO *et al.*, 2008).

Soma-se a isso a interface com o conceito de esfera pública (HABERMAS, 2003) como um espaço político que funciona como uma caixa de ressonância, em que os problemas oriundos do mundo da vida a serem trabalhados pelo sistema político ganham eco. A função exercida pela esfera pública direciona-se para a percepção e a identificação dos problemas da sociedade, além da problematização, a ponto de serem colocados em evidência pelo sistema político.

Os entrevistados, todavia, apontam algumas resistências do poder público de Barra do Piraí em estabelecer um espaço de diálogo com as associações de moradores, enquanto atores e parte da sociedade civil: “o poder público daqui tem uma dificuldade muito grande em atender

o povo da Califórnia, principalmente as associações de moradores” (AU1). A longa distância até o centro da cidade também dificulta o diálogo constante.

Tal resistência do poder local opõe-se ao que Jacobi (2002) pondera acerca dessas organizações comunitárias serem incorporadas nas atividades desenvolvidas pela administração pública. Também pode ser analisada uma postura de caráter vertical nas decisões de interesse público, o que inviabiliza a gestão social e a possibilidade da sociedade sentir-se verdadeiramente parte da construção política (TENÓRIO; ROZENBERG, 1997). É no âmbito do processo de tomada de decisão coletiva que a gestão social se desenvolve, tendo como base a inteligibilidade da linguagem e o diálogo entre os participantes no estabelecimento da ação comunicativa, direcionada para a realização do bem comum (CANÇADO; TENÓRIO; PEREIRA, 2011).

Outra dificuldade apontada pelos entrevistados consistiu na limitada participação da população nas reuniões e nas atividades promovidas pelas associações de moradores. Tal ausência pode estar relacionada à apatia política e à descrença na representatividade pelas associações de moradores.

Apesar do baixo envolvimento da comunidade nos espaços de discussão em prol do coletivo, durante o processo de anexação o envolvimento e a participação foram expressivamente positivos. Tal fato dialoga com Tenório e Rozenberg (1997), ao apontarem que a participação acontece quando os indivíduos se unem e desejam de forma organizada e coletiva buscar soluções para problemas comuns.

Nós levamos dez ônibus em uma audiência pública em Volta Redonda, todos eles lotados, todos aqui do distrito. Comenta-se em Volta Redonda, na Câmara de Vereadores, que foi a maior audiência pública realizada na cidade até hoje. Então você vê a quantidade de pessoas que participavam na ocasião. Em todo momento no auge da anexação, que foram dois anos e meio, quase três anos, nós fizemos carreatas na Califórnia de ter aí mil carros, mil e quinhentos carros, passeatas lotadas. Então houve naquele momento uma participação da comunidade, dos moradores, muito grande (AU1).

Tem propriamente uma coisa inerente aqui da nossa comunidade, que conseguiu realmente unificar o sentimento, o desejo, foi o momento de anexação. Ali vi em cada ponto aqui do distrito Califórnia favorável a esse desejo de anexar a Volta Redonda né. (...) Que viram como a única forma de melhoria para cá (AC).

Após a inconstitucionalidade e a compreensão de que a anexação já não fazia parte da agenda do governo, no entanto, a participação “voltou à estaca zero” conforme relatou o entrevistado AC. Os representantes apontam que o esvaziamento é resultado da decepção e da descrença dos cidadãos diante de um processo praticamente certo, conforme era transmitido pelos jornais locais e nas próprias reuniões nas associações de moradores.

Nós acreditávamos piamente que ia ser anexada (...), a população tinha uma ansiedade maior, a participação foi muito boa; o povo contava realmente que nós já éramos Volta Redonda. O povo ficou muito, muito triste. A gente ficou com tanta vergonha que nem gosta de comentar mais (AU2).

De forma geral, pode-se perceber nas falas dos entrevistados as dimensões pedagógica, de expressão política e social da participação como forma de fortalecimento da atuação democrática e da prática cidadã pela população local (TEIXEIRA, 2002), contudo a dinâmica do encaminhamento das decisões pelas instituições impediu a prática da gestão social sustentada

na dialogicidade e na deliberação pelo protagonismo da sociedade civil, o que resultou em uma ação estratégica de tomada de decisão (TENÓRIO, 2008b).

### Influência Política

Para uma análise abrangente do caso em tela, faz-se necessário abordar o posicionamento dos governos locais e a influência política nos meandros do processo de anexação.

No que se refere aos representantes dos poderes Executivo e Legislativo de Barra do Piraí, segundo os entrevistados, em alguns momentos mostraram-se favoráveis aos anseios da população e, em outros, não se percebia engajamento político acordado. Numa análise crítica sobre as possíveis perdas com a anexação, contudo, acredita-se que os políticos locais não viam a diminuição do município com bons olhos, na medida em que Barra do Piraí perderia  $\frac{1}{4}$  de seus habitantes, além de parte significativa do principal imposto municipal, o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). O IPTU é a principal fonte de recursos próprios para grande parte dos municípios brasileiros.

A análise dos entrevistados corrobora esse entendimento. Foi consensual a percepção de que mesmo que os políticos não tenham se posicionado contrários à anexação, não houve nenhuma ação liderada pela prefeitura ou pela Câmara dos Vereadores que indicasse um apoio à população do distrito Califórnia em alcançar seu desejo.

Os vereadores não apoiavam muito não, eles ficavam em cima do muro. Eles não iam falar pra anexar, perder a população pra Volta Redonda. O próprio prefeito deu uma entrevista dizendo que não achava bom passar, não, se mostrou contra, mas que respeitava a vontade da população (AC3).

Já na cidade vizinha o posicionamento era o oposto: “em Volta Redonda recebiam a gente de braços abertos, demonstraram muito apoio” (AC3). Isso porque, com a anexação, o município iria aumentar sua receita própria e, como grande parte dos moradores do distrito já utilizavam os serviços públicos do município, a anexação não refletiria um aumento significativo nas demandas de serviços como saúde e educação, por exemplo.

Os entrevistados relataram que durante o processo a prefeitura de Barra do Piraí não promoveu nenhuma mudança expressiva dentro do distrito Califórnia para tentar reverter esse sentimento, ou seja, não houve melhora dos serviços públicos e nem no atendimento quanto aos representantes das associações de moradores. Tal postura só criou uma comparação ainda maior com o município de Volta Redonda, que “sempre se posicionou de braços abertos” (AC).

Ao serem questionados sobre a atual situação do distrito Califórnia, ou seja, se a insatisfação que deu início a toda mobilização social persiste nos dias atuais, foi consenso entre os entrevistados a falta de atenção à região por parte da gestão municipal de Barra do Piraí. Os entrevistados, porém, apontaram algumas ações que aproximaram o distrito do restante do município, fato que pode, em longo prazo, aumentar o sentimento de pertencimento com o município ao qual estão institucionalmente vinculados.

Nós temos vários problemas aqui na Califórnia, que a prefeitura deixa a desejar. Mas o novo prefeito [gestão 2016-2020] já fez a mudança no ônibus para Barra, com mais horários e baixando o preço da passagem, que tem a intenção de dar esse sentimento ao morador da

Califórnia de ser barrense, tomara que ele consiga. [...] O movimento em si não teve êxito na anexação, mas teve êxito em chamar atenção para Barra do Pirai. [...] Os vereadores estão mais atentos nos projetos de lei (AC).

(...) mudou porque nessa gestão a gente está tendo um trabalho social maior (AU2).

Se melhorar aqui não vão querer anexar (AU3).

Conforme os relatos, a gestão municipal está mais atenta ao distrito Califórnia, numa aproximação maior com a população. Para além do apelo popular, essa aproximação da prefeitura pode ser resultado da atuação de vereadores oriundos do distrito Califórnia, que foram eleitos em maior número na última eleição municipal. O fato de o distrito estar representado no Legislativo municipal aumenta as expectativas da comunidade de ter seu território contemplado nas políticas públicas.

Assim como destaca Raffestin (1993), a dinâmica do território é (re)construída pela marcação do espaço e das relações de poder que ali são estabelecidas pelos atores sociais. No caso do distrito Califórnia, novas territorialidades podem ser constituídas pelas relações de poder características da gestão pública e da relação estabelecida com a população local como resultado de processos políticos e sociais que caracterizam o território em um contexto histórico (SAQUET, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo evidencia a mobilização e a organização social, sobretudo pelas associações de moradores, no processo de anexação do distrito Califórnia localizado em Barra do Pirai ao município de Volta Redonda. Como afirma um dos entrevistados: “Tem propriamente uma coisa inerente aqui da nossa comunidade, o que conseguiu realmente unificar o sentimento, o desejo, foi o momento de anexação (...)” (AC). Tal afirmação dialoga diretamente com Tenório e Rozenberg (1997), ao apontarem que a participação acontece quando os indivíduos se unem e se organizam de forma coletiva, a fim de buscar soluções para questões comuns.

Nesse sentido, após a menção à inconstitucionalidade do processo e a compreensão de que este está encerrado, a participação da população “voltou à estaca zero”. Sobre isso, os entrevistados alegam que a população ficou frustrada diante de tal contexto porque a anexação era algo já garantido, assim como foi transmitido pelos jornais e nas próprias reuniões que realizavam. “Nós acreditávamos piamente que ia ser anexada (...), a população tinha uma ansiedade maior, a participação foi muito boa; o povo contava realmente que nós já éramos Volta Redonda. O povo ficou muito, muito triste” (AU2).

A análise do processo participativo sob o enfoque territorial contribui para a discussão sobre o sentido de pertencimento que deve ser apropriado e reconhecido pela população local ao invés da conformação do território somente por critérios político-administrativos. No caso do distrito Califórnia, o anseio da população local guarda relação com o contexto histórico marcado pela mobilização social pela anexação, o que é explicado pelo aspecto geográfico que possibilita o deslocamento com maior facilidade e economicidade ao município vizinho, mas também pela melhor prestação de serviços públicos em Volta Redonda quando comparado com Barra do Pirai.

Outro ponto de destaque diz respeito à fragilidade no diálogo entre o poder público de Barra do Piraí e a sociedade civil no que respeita à reivindicação pela anexação encaminhada pelas associações de moradores do distrito Califórnia, o que compromete a gestão social como um processo gerencial dialógico no qual a autoridade decisória é compartilhada entre os diferentes participantes da ação em uma esfera pública (TENÓRIO, 2008b).

Soma-se a isso o fato de que para além da participação social que fomentou a mobilização e a organização social pela anexação como elementos da gestão social, deve-se considerar o conjunto de forças políticas no âmbito do Executivo e Legislativo na defesa de interesses que impactam a governança local, como a perda de arrecadação tributária para o município vizinho.

## REFERÊNCIAS

- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Projeto de Lei 733/2011. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro1115.nsf/18c1dd68f96be3e7832566ec0018d833/07ce9aa47729221a832578e7006f3a26?OpenDocument>. Acesso em: 10 fev. 2019.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Lei Ordinária 7009/2015. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/08e58b5fc3b4dfc583257e51005e7d39?OpenDocument>. Acesso em: 10 fev. 2019.
- BARRA DO PIRAÍ. *Portal da Prefeitura*: Califórnia da Barra. Disponível em: [https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129&Itemid=249](https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=129&Itemid=249). 2017. Acesso em: 4 nov. 2021.
- BONNAL, P.; DELGADO, N. G.; CAZELLA, A. Subsídios metodológicos ao estudo do desenvolvimento territorial rural. In: MIRANDA, C.; TIBÚRCIO, B. (org.). *Políticas públicas, atores sociais e desenvolvimento territorial no Brasil*. Brasília: IICA, 2011. p. 35-60. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 14).
- BORDENAVE, J. E. D. *O que é participação?* São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.
- BOULLOSA, R. F.; SCHOMMER, P. C. Gestão social: caso de inovação em políticas públicas ou mais um enigma de Lampedusa. In: RIGO, A. S.; SILVA JUNIOR, TORRES, J.; SCHOMMER, P. C.; CANÇADO, A. C. (org.). *Gestão social e políticas públicas de desenvolvimento. Ações, articulações e agenda*. Recife: Univasf, 2010.
- CANÇADO, A. C.; PEREIRA, J. P.; TENÓRIO, F. G. *Gestão social: epistemologia de um paradigma*. Curitiba: CRV, 2013.
- CANÇADO, A.; TENÓRIO, F. G.; PEREIRA, J. R. Gestão social: reflexões teóricas e conceituais. *Cad. EBAPE. BR*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 681-703, 2011.
- CARRION, R.; CALOU, A. Pensar a gestão social em terras de “Padinho Cícero”. In: SILVA JR., J. T.; MÂISH, R. T.; CANÇADO, A. C. (org.). *Gestão social: práticas em debate, teorias em construção*. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.
- CAZELLA, A.; BONNAL, P.; MALUF, R. Olhares disciplinares sobre território e desenvolvimento territorial. In: CAZELLA, A.; BONNAL, P.; MALUF, R. *Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.
- COELHO, F. S. Prefácio. In: CANÇADO, A. C.; PEREIRA, J. R.; TENÓRIO, F. G. (org.). *Gestão social: epistemologia de um paradigma*. Curitiba: CRV, 2015.
- DEMO, P. Participação e planejamento – arranjo preliminar. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 31-54, jul./set. 1991.
- DEMO, P. *Participação é conquista*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.
- FRANÇA FILHO, G. C. Definido gestão social. In: SILVA JR., J. T.; MÂISH, R. T.; CANÇADO, A. C. (org.). *Gestão social: práticas em debate, teorias em construção*. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HABERMAS, J. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. Vol. II.
- HABERMAS, J. Derechos Humanos y Soberanía Popular: las concepciones liberal y republicana. *Ratio Luris*, v. 7, n. 1, p. 1-13, 1994.
- HABERMAS, J. *Teoría de la acción comunicativa*. Crítica de la razón funcionalista. Madrid: Taurus Ediciones, 1987. V. II.

- HAESBAERT, R. *Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade*. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/petgea/Artigo/rh.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2020.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades*. Panorama Barra do Piraí. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/barra-do-pirai/panorama>. Acesso em: 7 abr. 2020.
- JACOBI, P. R. Políticas sociais locais e os desafios da participação cidadã. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 7, n. 3, p. 443-454, 2002.
- LUBENOW, J. A. Esfera pública e democracia deliberativa em Habermas: modelo teórico e discursos críticos. *Kriterion*, Belo Horizonte, n. 121, p. 227-258, jun. 2010.
- MADOERY, O. El territorio como factor estratégico de desarrollo. Hacia un espacio de gestión metropolitana en el Gran Rosario. Rosario, jun. 1999. (Serie Documentos de Trabajo, nº 11). Disponível em: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/17MU1176.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2020.
- MAIA, M. Gestão social: reconhecendo e construindo referenciais. *Revista Virtual Textos & Contextos*, Porto Alegre, n. 4, a. IV, p. 1-18, dez. 2005.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- PECQUEUR, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul. *Raízes*, Campina Grande, v. 24, n. 1 e 2, jan./dez. p. 10-22, 2005.
- PIMENTEL, M. P. C.; PIMENTEL, T. D. Gestão social: perspectivas, princípios e (de)limitações. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS– ENEO, 6., 2010. Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis: Anpad. 2010. p. 1-17.
- PIRES, V. et al. Dossiê – Campo de Públicas no Brasil: definição, movimento constitutivo e desafios atuais. *Administração Pública e Gestão Social*, Viçosa, v. 6, n. 3, p. 110-126, 2014.
- PREFEITURA DE BARRA DO PIRAI. *Distrito Califórnia da Barra*. Disponível em: [https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129&Itemid=249](https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=129&Itemid=249). Acesso em: 7 abr. 2020.
- RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.
- SALGADO, R. J. S. F. et al. Cidadania deliberativa e gestão social: revisão sistemática de literatura no Brasil. *Cad. EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 17, Edição Especial, p. 817-831, 2019.
- SAQUET, M. A. Por uma abordagem territorial. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular: Unesp; Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008.
- SCHEJTMAN, A.; BERDEGUÉ, J. A. Desarrollo territorial rural. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. *Debates y Temas Rurales*, n. 1, mar. 2004.
- SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORREA, R. L. *Geografia conceitos e temas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- TEIXEIRA, E. C. *O local e o global: limites e desafios da participação cidadã*. São Paulo: Cortez; Recife: Equip; Salvador: Ufba, 2002.
- TENÓRIO, F. G. Tem Razão a Gestão Social? In: SEMINÁRIO DE GESTÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO, 2., Projeto Pró-Administração/Capes. 2012. Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis, SC, 22 e 23 nov. 2012. p. 1-17.
- TENÓRIO, F. G. Descentralização político-administrativa, gestão social e participação cidadã. In: DALLABRIDA, V. R. (org.). *Governança territorial e desenvolvimento: descentralização político-administrativa, estruturas subnacionais de gestão do desenvolvimento e capacidades estatais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.
- TENÓRIO, F. G. Gestão social: uma réplica. In: RIGO, A. S.; SILVA JÚNIOR, J. T.; SCHOMMER, P. C.; CANÇADO, A. C. (org.). *Gestão social e políticas públicas de desenvolvimento: ações, articulações e agenda*. Recife: Univasf, 2010.
- TENÓRIO, F. G. *Tem razão a administração?* Ensaios de teoria organizacional. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Editora Unijuí, 2008a.
- TENÓRIO, F. G. *Um espectro ronda o terceiro setor: o espectro do mercado*. Ensaios de gestão social. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Editora Unijuí, 2008b.
- TENÓRIO, F. G. A trajetória do Programa de Estudos em Gestão Social (Pegs). *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1.145-1.162, 2006.
- TENÓRIO, F. G. et al. Critérios para a avaliação de processos decisórios participativos deliberativos na implementação de políticas públicas. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 2008. Salvador. *Anais [...]*. Curitiba: Anpad, 2008. p. 1-16.

TENÓRIO, F. G.; ARAÚJO, E. T. Mais uma vez o conceito de gestão social. *Cad. EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 891-905, out./dez. 2020.

TENÓRIO, F. G.; ROZENBERG, J. E. Gestão pública e cidadania: metodologias participativas em ação. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 101-125, 1997.

VERGARA, S. C. *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2010.

# CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, CONSUMO SUSTENTÁVEL E INTENÇÃO DE COMPRA DE SMARTPHONES REMANUFATURADOS: Uma *Survey* no Nordeste do Brasil

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11703>

Recebido em: 10/11/2020

Aceito em: 13/5/2021

Eliana Andréa Severo,<sup>1</sup> Ana Maria Tenório Vaz Medeiros,<sup>2</sup> Thaylson Barros Luna,<sup>2</sup>  
Manoel Coelho Moraes,<sup>2</sup> Julio Cesar Ferro de Guimarães<sup>3</sup>

## RESUMO

A consciência ambiental e o consumo sustentável são importantes na intenção de compra de *smartphones* remanufaturados, pois a quantidade de resíduos tóxicos produzidos pelo descarte inadequado de aparelhos eletroeletrônicos tornou-se uma problemática, tendo em vista que possuem metais pesados, os quais causam danos ao meio ambiente e à saúde da população. Nesse contexto, o estudo tem como objetivos analisar a consciência ambiental, o consumo sustentável e a intenção de compra de *smartphone* remanufaturado. A metodologia utilizada tratou-se de uma pesquisa quantitativa e descritiva, por meio de uma *survey* aplicada na Região Nordeste do Brasil, com o uso da análise fatorial confirmatória para validar as variáveis observáveis e os construtos da pesquisa. Os resultados ressaltam que os consumidores estão despertando para a consciência ambiental, desenvolvendo novos hábitos de consumo sustentáveis, por meio da intenção de compra de *smartphones* remanufaturados, os quais tragam menores impactos negativos ao meio ambiente, tornando-se uma das variáveis incluídas na análise do risco percebido pelo comprador.

**Palavras-chave:** consciência ambiental; consumo sustentável; *smartphones* remanufaturados.

## ENVIRONMENTAL AWARENESS, SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PURCHASE INTENT FOR REMANUFACTURED SMARTPHONES: A SURVEY IN NORTHEAST BRAZIL

## ABSTRACT

Environmental awareness and sustainable consumption are important in the intention to purchase remanufactured Smartphones, since the amount of toxic waste produced by inadequate disposal of electronic devices has become a problem, given that they have heavy metals, which cause damage to the environment and the health of the population. In this context, the study aims to analyze environmental awareness, sustainable consumption and the purchase intention of remanufactured Smartphone. The methodology used was a quantitative and descriptive research, through a survey applied in the northeast region of Brazil, with the use of confirmatory factor analysis to validate the observable variables and the research constructs. The results highlight that consumers are awakening to environmental awareness, building new sustainable consumption habits, through the intention of buying remanufactured smartphones, which bring less negative impacts to the environment, becoming one of the variables included in the analysis of the risk perceived by the buyer.

**Keywords:** environmental awareness; sustainable consumption; remanufactured smartphones.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Av. Prof. Moraes Rego, 1235 – Cidade Universitária. Recife/PE, Brasil. CEP 50670-901. <http://lattes.cnpq.br/0272640518459010>. <http://orcid.org/0000-0002-5970-4032>. [elianasevero2@hotmail.com](mailto:elianasevero2@hotmail.com)

<sup>2</sup> Centro Universitário UniFBV. Recife/PE, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife/PE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A sustentabilidade ambiental tornou-se de vital importância para que os recursos naturais existentes no planeta possam perdurar para as próximas gerações. Vivenciar o desenvolvimento sustentável na vida cotidiana, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), é aquele capaz de suprir as necessidades dos seres humanos da atualidade sem comprometer a capacidade do planeta para atender às futuras gerações. Uma das formas de promover o desenvolvimento sustentável é adquirindo consciência ambiental e praticando o consumo sustentável nos hábitos cotidianos.

De acordo com a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em 1987 foi publicado o Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), o qual apresenta a necessidade de conduzir os esforços na busca do estabelecimento das relações com o meio ambiente, o qual foi aceito por milhares de organizações governamentais, empresas e instituições internacionais (SEVERO, 2013). Coerentemente, foi utilizado pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável (BRUNDTLAND, 1991), que se trata do desenvolvimento que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem as suas necessidades atendidas.

Considerando que novas tecnologias para utilização nos *smartphones* surgem de forma rápida e são disponibilizadas no mercado na mesma velocidade, isso influencia os consumidores a realizarem a troca de seus aparelhos de forma mais frequente e com estes ainda em bom estado. O descarte de equipamentos eletroeletrônicos gera uma grande quantidade de resíduos que causam graves impactos negativos ao meio ambiente. Coerentemente, destaca-se a importância de estudos que possam incrementar a consciência ambiental (LI *et al.*, 2021), assim como o consumo sustentável (RHEIN; SCHMID, 2020) de bens e equipamentos (OJO; FAUZI, 2020), os quais tragam menos poluição e impacto ao meio ambiente e aos seres humanos.

O desenvolvimento industrial e urbano registra graves problemas ambientais, tais como o efeito estufa, poluição dos rios e oceanos, do solo, do ar, o desmatamento, secas, inundações, desertificações, tufões, e a imensa quantidade de resíduos provenientes do consumo humano (KAUR; BHARDWAJ; LOCHAB, 2018; YILMAZ; CAN, 2020). No que diz respeito aos resíduos eletroeletrônicos, o Brasil é um grande gerador deles. De acordo com o relatório Global E-Waste Monitor (2017), o Brasil é o segundo maior produtor de lixo eletroeletrônico da América, com 1,5 milhão de toneladas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos da América (EUA), que produzem 6,3 milhões de toneladas (BALDÉ *et al.*, 2017).

Segundo estimativas, apenas 1% destes resíduos possuem um destino ambientalmente correto em sua cadeia reversa (SERGI, 2014). Algumas dificuldades com a coleta de resíduos eletrônicos dizem respeito à separação e à contaminação por materiais químicos prejudiciais à saúde, uma vez que estes resíduos possuem metais pesados, como mercúrio e chumbo, os quais causam sérias contaminações ao homem e à natureza (WATANABE; CANDIANI, 2019). Conforme Ojo e Fauzi (2020), entretanto, os estudos existentes sobre as práticas de Tecnologia da Informação (TI) verde têm se concentrado no nível organizacional, com ênfase limitada no engajamento dos profissionais de TI no desempenho ambiental sustentável.

A velocidade de mudanças e inovações de modelos que acontece no mercado dos *smartphones* é extremamente rápida, contudo, e mesmo com esta elevada velocidade e o crescimento dos mercados secundários de produtos eletroeletrônicos remanufaturados, a relação

preço-volume ainda é limitado. Observa-se que para novos equipamentos, relações envolvendo preço e volumes se apresentam negativos, indicando que a possibilidade de ganhos e lucros é difícil. De outra forma, estas mesmas associações entre preço e volume, só que utilizando como referencial *smartphones* remanufaturados, são interessantes e positivas, constituindo então um indicador relevante com uma boa lucratividade para este mercado (PHANTRATANAMONGKOL *et al.*, 2018).

Neste cenário, na necessidade de compreensão dos motivos e poucas investigações sobre a relação entre consumo sustentável e *smartphones* remanufaturados, optou-se por realizar uma pesquisa na base de dados Scopus, por se tratar de uma grande base de dados, em que as publicações passam por avaliação de outros pesquisadores. A pesquisa ocorreu no dia 8 de outubro de 2020, e utilizou-se como filtros *Documents* (documentos), *Article title* (título do artigo), *keywords* (palavras-chave), *environmental awareness and remanufactured smartphone* (consciência ambiental e *smartphone* remanufaturado), na qual não se encontrou nenhum artigo publicado com as palavras-chave em conjunto, assim como para as palavras-chave *sustainable consumption and remanufactured smartphone* (consumo sustentável e *smartphone* remanufaturado) e *buy intention and remanufactured smartphone* (intenção de compra e *smartphone* remanufaturado). Perante o exposto, torna-se relevante pesquisar as temáticas de consciência ambiental, o consumo sustentável, intenção de compra e *smartphone* remanufaturado, as quais são importantes para a sustentabilidade das organizações e do planeta.

Neste contexto, a questão de pesquisa é traduzida por: Como ocorre a tomada de consciência ambiental e do consumo sustentável na intenção de compra de *smartphone* remanufaturado? Consoante isso, este estudo tem como objetivo analisar a consciência ambiental, o consumo sustentável e a intenção de compra de *smartphone* remanufaturado, diante da percepção de 107 respondentes do Nordeste brasileiro. Destaca-se que a importância científica e principais contribuições do estudo estão relacionadas ao comportamento do consumidor, e na intenção de compra, ao se deparar com o mercado de produtos remanufaturados.

Perante o exposto, além desta introdução, o artigo apresenta as seguintes seções: i) referencial teórico inerente à consciência ambiental, ao consumo sustentável e à intenção de compra, valor econômico e risco percebido; ii) metodologia; iii) resultados e discussões, elencando a estatística descritiva e análise fatorial confirmatória e iv) considerações finais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Consciência ambiental

A consciência ambiental é tema de discussões nos veículos de comunicação, no meio educacional, nas empresas e nas pesquisas acadêmicas. Todos estes debates em torno do tema proporcionaram à sociedade um despertar da sua consciência ambiental, voltando sua atenção para a preservação do meio ambiente, valorizando os recursos naturais para que possam ser acessíveis às próximas gerações, possibilitando a estas uma melhor qualidade de vida (RUWER, 2013; BÜLBÜL *et al.*, 2020; YILMAZ; CAN, 2020).

Segundo Batista *et al.* (2020), as alterações com relação ao interesse e respeito pela natureza, ao se adotar hábitos ecológicos na vida cotidiana, surgiram em conjunto com a definição de desenvolvimento sustentável. Para Schinaider (2018), Huan *et al.* (2021), Gutberlet (2021)

e Zhao *et al.* (2021), este desenvolvimento possui o objetivo de suprir as necessidades atuais, causando o menor impacto possível ao meio ambiente. Procurando manter os recursos naturais para as futuras gerações e também, o início de atividades sustentáveis pelas pessoas, ocorre após o entendimento da consciência ambiental, o que acarreta atitudes ecológicas em relação à natureza.

Malik, Singhal e Tiwari (2017) observaram na pesquisa, que a população indiana (729 consumidores) está mais receptiva aos problemas causados à natureza e está utilizando práticas para diminuir os danos ambientais, tais como: usando produtos reciclados, colaborando na reciclagem de embalagens, adquirindo aparelhos que economizam energia, maior consumo de produtos biodegradáveis e orgânicos, assim como a atitude ambiental do consumidor.

Rustam, Wang e Zameer (2020) revelam que empresas envolvidas com práticas sustentáveis continuadas e que divulgam suas atividades ecorresponsáveis para a sociedade, influenciam significativamente na conscientização ambiental das pessoas e atuam positivamente sobre as suas decisões de efetivamente transformar as intenções em atitudes e escolhas voltadas para um comportamento que respeite o meio ambiente. Hori *et al.* (2020) afirmam que a existência da consciência ambiental nos consumidores japoneses os torna mais decididos a adquirir produtos ecológicos, mesmo sendo mais caros, principalmente quando sabem que estes produtos são produzidos de forma sustentável.

Santos (2005) relata que muitas vezes existe na maioria das pessoas uma consciência ambiental ainda sem compromisso com atitudes práticas de defesa do meio ambiente, resultando na escassez de ações responsáveis e permanentes para disseminar soluções que diminuam os impactos ambientais. Tavares (2018) observa que mesmo as pessoas tendo um nível de consciência ambiental, isto não significa que desenvolvam comportamento ambiental. Para haver uma mudança efetiva, por exemplo, iniciar a prática de atitudes em prol do meio ambiente no seu cotidiano, torna-se necessário que encontrem motivações para transformar suas atitudes num hábito. Neste contexto, Danna (2018) enfatiza que ao ocorrer uma mudança de hábito são geradas oportunidades para integrar conhecimentos novos e posteriormente acontecer a real alteração no comportamento. Para Severo *et al.* (2019), a consciência ambiental gera nas pessoas uma mudança de comportamento, levando-as a criar novos hábitos voltados à responsabilidade socioambiental.

Conforme Chuah *et al.* (2020) e Severo, Guimarães e Dellarmelin (2021), a responsabilidade socioambiental está atrelada aos princípios sociais e ambientais, os quais são fundamentais para a preservação dos recursos naturais e a diminuição do impacto ambiental (QIN; HARRISON; CHEN, 2019; LAHLOU; MACKKEY; AL-ANSARI, 2021), Assim como responsabilidade social, para como as pessoas que se encontram em vulnerabilidade, incluindo também colaboradores, fornecedores, clientes, comunidade e sociedade em geral (CARROLL, 1998; CARROLL; SHABANA, 2010; GONÇALVES *et al.*, 2018; SANTOS; SEVERO, 2018).

Segundo Afonso *et al.* (2016), Rustam, Wang e Zameer (2020) e Li *et al.* (2021), a consciência ambiental abrange aspectos ecológicos, sociais e culturais, sendo importante uma visão mais ampliada do seu conceito, na medida em que a divulgação deste comportamento de defesa do meio ambiente pode ser decisivo para se conseguir a sustentabilidade na sociedade, bem como propiciar que mais pessoas atinjam um nível de consciência ambiental elevado, fazendo suas escolhas levando em consideração o menor impacto que possam produzir na natureza.

---

A consciência ambiental é de fato um elemento associado às informações e conhecimentos que o indivíduo possui sobre os preceitos ambientais (SEVERO; GUIMARÃES; DELLARMEIN, 2021). Depende, portanto, da consciência dos consumidores para que possam considerar tais iniciativas na hora de tomar suas decisões (VALENCIANO-SALAZAR; ANDRÉ; SOLIÑO, 2021), as quais impactam na adoção de práticas de segregação e descarte correto de resíduos, na utilização consciente dos recursos naturais e na diminuição de emissões de poluentes atmosféricos (DESPOTOVIĆ; RODIĆ; CARACCILO, 2021).

Neste cenário, Teng e He (2020) também ressaltam que as evidências da Psicologia sugerem que a poluição do ar influencia o humor humano e, portanto, o seu comportamento. Ainda conforme os autores, tanto a consciência ambiental quanto a qualidade do ar podem afetar positivamente a percepção da severidade da poluição atmosférica, que, por sua vez, influencia o comportamento dos indivíduos.

### Consumo sustentável

Os seres humanos são moldados de acordo com sua cultura, a qual atualmente está moldada na capacidade de consumir e acumular bens materiais sendo assim considerado *homo consumus* (ASSADOURIAN, 2010; OLIVEIRA; CÂNDIDO 2010). Tal realidade diz respeito ao fato de se estar inserido em uma sociedade capitalista, a qual visa ao lucro primordialmente (SOUZA; MIYAZAKI; ENOQUE, 2019). Nesse contexto, soma-se o ato de consumo desenfreado, o qual está impactando de forma negativa não só o meio ambiente, mas também a sociedade (SEVERO *et al.*, 2019). Assim sendo, surge o conceito de consumo sustentável que leva em consideração os impactos ambientais das práticas de consumo, possuindo como essência a lógica da transformação (BIANCHI, 2018; SOUZA; MIYAZAKI; ENOQUE, 2019).

Conforme Vargas (2015), o consumo é baseado em necessidades utópicas, em busca de felicidade e não de necessidade. Desta forma, o ato de consumo está ligado simbolicamente a questões de hierarquia, *status* e poder (ROCHA; ROCHA, 2007). De acordo com Dellarmelin *et al.* (2018), a marca verde não influencia a intenção de compra, a disposição de pagar e nem influencia a resposta emocional do consumidor. Diversas correntes teóricas, entretanto, destacam que o consumo sustentável é uma nova forma de consumo estruturado, tendo origem na década de 90, surgindo da ideia de intervir nos padrões de consumo, de modo a torná-los mais sustentáveis para que possam garantir para as próximas gerações, sendo um dos pilares para que aconteça o desenvolvimento sustentável (SILVA, 2012; OLIVEIRA; CORREIA; GOMEZ, 2016; SEVERO *et al.*, 2020; SIMEONE; SCARPATO, 2020).

Para Ramalho (2011), trata-se de um processo de médio e longo prazos que necessita da reorganização do estilo de desenvolvimento atual, modificando a economia, a sociedade e a relação com o meio ambiente. Assim, os consumidores ficam mais exigentes e determinam que as empresas tenham atitudes sustentáveis (SEVERO *et al.*, 2019). Coerentemente, Wang e Wu (2016) ressaltam que as emoções – orgulho, culpa, respeito e raiva – têm forte impacto nas escolhas do consumidor.

Du *et al.* (2019) destacam que a consciência ambiental de múltiplos interessados e as preferências por melhores práticas de gestão em zonas de conservação de água do norte da China, são fortemente influenciadas pela obtenção de benefícios econômicos, porém as pessoas resi-

dentes em áreas com baixos níveis econômicos estão mais dispostas a aceitar essas medidas, para melhorar o *status quo* do ambiente de vida e renda.

Conforme Shao (2019), o comportamento de consumo sustentável tem aumentado na China, principalmente nas cidades urbanas. Algumas evidências disso incluem o comportamento de compra de alimentos. Ainda segundo o autor, estudos recentes também sugerem que, considerando a transparência total das informações dos produtos, os consumidores estão dispostos a pagar preços *premium* por eles.

Nas palavras de Han (2020), promover o consumo sustentável é um componente fundamental do sucesso de empresas de hospitalidade ecologicamente corretas. Conforme o autor, foi desenvolvida uma teoria do comportamento de compra verde, o qual explica de forma clara e suficiente o comportamento de compra ambientalmente responsável do cliente, para locais de hospitalidade verde, como hotéis e restaurantes verdes.

Por conseguinte, destaca-se a relevância do poder público e das políticas governamentais, pois a falta de comprometimento do poder público com o consumo sustentável está relacionada com os interesses políticos envolvidos. Desta forma, o grande desafio consiste em desenvolver políticas públicas que regulamentem e limitem os processos de exploração dos recursos naturais (FUCHS; LOREK, 2005; OLIVEIRA; CÂNDIDO, 2010). Assim, a abordagem política deve ser mais sofisticada, de forma que remova estruturas de incentivo não sustentável, além de tornar o comportamento de consumo sustentável comum e mais fácil (OLIVEIRA; CÂNDIDO, 2010).

A Constituição Federal do Brasil institui que a comunidade também tem a responsabilidade de proteger o meio ambiente em todas as suas vertentes e, em conjunto, os poderes públicos e a coletividade devem garantir a qualidade ambiental para as gerações futuras (BRASIL, 1988). Esta postura governamental, no entanto, torna-se insignificante em comparação com o ambiente rotineiramente percebido e as devastações praticadas tanto nas organizações quanto na sociedade em geral (ROQUE *et al.*, 2018).

Neste cenário, o desenvolvimento sustentável de produtos está intimamente relacionado ao consumo sustentável. De acordo com Severo e Guimarães (2015), os fundadores/CEOs de empresas do Sul do Brasil possuem um baixo grau de consciência ambiental, pelo menos no que se refere aos métodos de produção e processos operacionais, dado que poucas empresas incorporam práticas de sustentabilidade em suas estratégias de negócios. Consoante isso, o país carece de políticas públicas que estimulem a utilização de práticas ambientais e o consumo sustentável.

O consumo sustentável no Norte do Brasil, contudo, requer um processo contínuo de informações e educação (SEVERO *et al.*, 2020). No âmbito nacional, porém, o dilema ambiental é manter desenvolvimento econômico com respeito aos preceitos ambientais, que pode ser disseminado por meio de educação ambiental preventiva, bem como na formação de uma consciência sustentável. A educação ambiental influencia o comportamento do indivíduo, transformando a sociedade, para que as empresas, e o governo favoreçam a manutenção dos recursos naturais para as futuras gerações (ROQUE *et al.*, 2018).

### Intenção de compra, valor econômico e risco percebido

A intenção de compra de um produto, valor econômico e risco percebido podem sofrer diversas inferências, tais como promoções e impulsividade (SANTINI, 2013), significados simbólicos, manifestados por meio de seus atributos extrínsecos, como marca e preço, estão fortemente relacionados à sua imagem e muitas vezes superam atributos intrínsecos (DE TONI *et al.*, 2014).

Outro fator relevante trata-se da sustentabilidade ambiental, pois os produtos sustentáveis beneficiam o meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Desta forma o *marketing* social tenta incorporar conceitos mais voltados para a sustentabilidade, tendo em vista a elevada demanda por bens de consumo amigáveis ao meio ambiente (COLARES; MATTAR, 2016; EBERLE *et al.*, 2019). Para Borges *et al.* (2019), os consumidores que agem de forma sustentável apresentam uma tendência de serem mais influenciados por produtos ecologicamente sustentáveis, assim apresentam uma relação moderada com a intenção de compra.

Conforme Eberle *et al.* (2019), a intenção de compra é influenciada pela qualidade, consumo consciente, preço e credibilidade da marca. Ainda de acordo com os autores, as estratégias de *marketing* devem ser desenvolvidas para ajudar os clientes que estão dispostos a comprar produtos ecologicamente corretos, por meio do desenvolvimento de campanhas promocionais baseadas nos benefícios para a saúde e o meio ambiente, que estão relacionados à consciência e ao consumo saudável.

Neste contexto, o *marketing* social elenca preceitos sociais e ambientais, os quais estão relacionados com a intenção de compra do consumidor, visando às questões ambientais para a preservação do meio ambiente (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000; PAPADAS; AVLONITIS; CARRIGAN, 2017; CHANG *et al.*, 2019). O *marketing*, contudo, é capaz de influenciar os consumidores na hora da compra, bem como nas suas mudanças de hábitos, buscando, assim, satisfazê-las de modo eficaz. É necessário, porém, que as empresas possam atender o nicho de clientes fiéis à marca sustentável (SEVERO *et al.*, 2020).

Um dos primeiros conceitos de risco foi dado em 1901 pelo economista Allan Willett (SAMSON; RENEKE; WIECEK, 2009), que definiu como a incerteza de acontecer um evento não programado, podendo ser quantificado por meio de cálculos probabilísticos. Para Pamplona *et al.* (2020), o risco pode apresentar tanto um caráter positivo quanto negativo. Já segundo Solomon (2016), um dos fatores na escolha do comprador está relacionado com o risco percebido. Assim, sabendo que a remanufatura é um processo de restauração de produtos usados e que existe um aumento da consciência ambiental na decisão de compra do consumidor (BARBOZA; ARRUDA FILHO, 2012; OIKO, 2012; LIAO; LI, 2020), cada vez mais a sustentabilidade e a compra de produtos remanufaturados ganham espaço e tornam-se algumas das variáveis incluídas na análise do risco percebido pelo comprador. O desempenho energético, econômico e ambiental do processo de remanufatura, contudo, é complexo e diversificado (ZHANG *et al.*, 2019).

A criação de valor para o consumidor é uma importante ferramenta para gerar vantagens em um ambiente altamente competitivo, assim a sustentabilidade e a inovação, mediante essa relação, contribuem para que as empresas melhorem sua relação com a sociedade, gerando benefícios mútuos no conjunto sociedade-empresas-meio ambiente (FERREIRA *et al.*, 2018; SANTOS; SILVA, 2016). Segundo Barcellos *et al.* (2015), os consumidores apresentam fortes valores coletivistas e atitudes positivas voltados para o ambiente, quando existem informações que conduzam à responsabilidade ambiental, bem como deve-se intensificar os esforços para a conscientização ambiental (KARDOS; GABOR; CRISTACHE, 2019), o que impacta no comportamento do consumidor em relação à sustentabilidade ambiental, intenção de compra, valor econômico e risco percebido.

Coerentemente, a intenção de compra (SANTINI, 2013; DELLARME LIN *et al.*, 2018), o valor econômico (DE TONI *et al.*, 2014) e o risco percebido estão relacionados com o consumo

sustentável (BERTOLINI, POSSAMAI; BRANDALISE, 2009; DELLARME LIN; SEVERO; LAZZAROTTO, 2017; DELLARME LIN *et al.*, 2018). Diante do exposto, Wang e Wu (2016) também destacam que ao provocar as emoções, pode-se influenciar os consumidores na escolha de produtos ecologicamente corretos e, conseqüentemente, no desenvolvimento do consumo sustentável.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada tratou-se de uma pesquisa quantitativa e descritiva, por meio de uma *survey*, aplicada a respondentes no Nordeste Brasileiro. Segundo Malhotra (2012), a pesquisa quantitativa é aquela que procura mensurar os dados e gerar resultados empíricos passíveis de comprovações matemáticas, além de possibilitar a medição da variabilidade das diversas relações e dos seus resultados. Este estudo também apresenta uma metodologia descritiva (MALHOTRA, 2012), que visa a pesquisar as características de uma determinada população, verificando por meio das variáveis pesquisadas as suas ideias, posições, atitudes e as relações e variações entre estas, como também possui, em geral, uma técnica de coleta de dados uniformizada (GIL, 2008).

No que se refere à população, segundo Malhotra (2012), é o somatório formado por todas as pessoas que possuem alguma característica em comum, e a amostra é um subconjunto representativo desta população selecionada para o estudo. Neste cenário, a população total engloba as pessoas residentes no Nordeste Brasileiro, que de acordo com as informações do IBGE (2019), somam 57.071.654 habitantes, consoante isso, a amostra é não probabilística, por conveniência (HAIR Jr. *et al.*, 2013), constituída por 107 respondentes, o que se classifica como uma *survey*, pois conforme Malhotra *et al.* (2005) e Hair Jr. *et al.* (2013), assume-se como um levantamento do tipo *survey* um universo de centenas ou milhares de respondentes.

Na coleta de dados foi utilizado um questionário, que conforme Marconi e Lakatos (2017), é um instrumento composto por uma seqüência estruturada de perguntas. Este questionário apresentou 8 questões relacionadas ao perfil do respondente, assim como também 18 questões (variáveis observáveis), formadas por afirmativas divididas em 6 construtos, adaptados da literatura, conforme a Figura 1: i) marca; ii) intenção de compra; iii) valor econômico; iv) risco percebido; v) consciência ambiental vi) consumo sustentável. As afirmativas possuem um grau de concordância e discordância de uma escala Likert intervalar de cinco pontos, que variam entre: i) 1= Discordo totalmente; ii) 2 = Discordo parcialmente; iii) 3 = Nem discordo, nem concordo; iv) 4 = Concordo parcialmente e v) 5=Concordo totalmente.

Para dar confiabilidade à pesquisa, o questionário foi enviado por *e-mail* e validado por dois doutores *experts* na área temática de estudos (Sustentabilidade ambiental e Marketing/intenção de compra). Coerentemente, realizou-se um pré-teste com 13 respondentes para o entendimento das questões e o tempo de duração da pesquisa. A representatividade da amostra foi verificada, pois, com as 18 variáveis observáveis foram obtidas 107 respostas, o que corresponde a 5,94 respondentes por variável, demonstrando uma amostra representativa para o estudo, pois para cada variável observável fazem-se necessários de 5 a 10 respondentes (HAIR Jr., *et al.* 2013).

A coleta de dados ocorreu entre os dias 13 de março e 5 de outubro de 2020, por meio de um questionário aplicado pela técnica de Bola de Neve, em que os pesquisadores enviam o questionário eletrônico (*Google Forms*) aos contatos e redes sociais (*e-mail*, *Facebook* e *WhatsApp*),

assim como estes replicaram uma pesquisa para outras pessoas (SEVERO *et al.*, 2017), pois segundo Lee e Spratling (2019), ocorre uma eficácia da técnica de amostragem de bolas de neve, por meio do uso de mídia social.

Figura 1 – Construtos da Pesquisa

<b>Construto: Intenção de Compra</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Questões</b>	<b>Autores</b>
IC1	Qual seria sua intenção de comprar um <i>Smartphone</i> remanufaturado? Considere que sua intenção de compra é ... Improvável a Provável	Adaptado de Santini (2013)
IC2	Qual seria sua intenção de comprar um <i>Smartphone</i> remanufaturado? Considere que sua intenção de compra é ... Inexistente a Existente	
IC3	Qual seria sua intenção de comprar um <i>Smartphone</i> remanufaturado? Considere que sua intenção de compra é ... Não Plausível (que não pode se admitir/aceitar) a Plausível (que pode se admitir/aceitar).	
<b>Construto: Valor Econômico</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Questões</b>	<b>Autores</b>
VE1	Considero que o custo de aquisição de um <i>Smartphone</i> remanufaturado é adequado ao serviço que o produto oferece.	Adaptado de De Toni <i>et al.</i> (2014)
VE2	Considero que o custo benefício de um <i>Smartphone</i> remanufaturado é satisfatório em relação à funcionalidade.	
VE3	Considero que a marca e operadora do <i>Smartphone</i> remanufaturado que escolhi oferecem melhores condições de aquisição do produto e serviço.	
<b>Construto: Risco Percebido</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Questões</b>	<b>Autores</b>
RIS1	Se eu comprasse um <i>Smartphone</i> remanufaturado ficaria preocupado se foi um investimento sábio (com grande conhecimento).	Adaptado de Santini (2013)
RIS2	Comprar um <i>Smartphone</i> remanufaturado pode envolver perdas significativas.	
RIS3	Se eu comprasse um <i>Smartphone</i> remanufaturado ficaria preocupado se valeu a pena.	
<b>Construto: Consciência Ambiental</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Questões</b>	<b>Autores</b>
CA1	Em minha casa eu realizo a separação dos resíduos recicláveis e orgânicos.	Adaptado de Severo <i>et al.</i> (2019)
CA2	Durante o banho eu utilizo a água visando a minimizar o consumo.	
CA3	Eu destino os resíduos eletrônicos (pilhas, baterias, lâmpadas, celulares) em pontos de coleta adequados para o tratamento desses resíduos.	
CA4	Eu utilizo as práticas ambientais visando à preservação dos recursos naturais para as gerações futuras.	
<b>Construto: Consumo Sustentável</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Questões</b>	<b>Autores</b>
CS1	Eu acredito que estou ajudando o meio ambiente ao comprar um produto de plástico verde (plástico reciclável).	Adaptado de Severo <i>et al.</i> (2017)
CS2	Eu evito comprar produtos fabricados ou vendidos por empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente.	
CS3	Eu pagaria mais por um produto que fosse ecologicamente correto.	
CS4	Eu já convenci amigos ou parentes a não comprar produtos que prejudicam o meio ambiente.	
CS5	Quando eu tenho que escolher entre dois produtos iguais, eu sempre escolho o que é menos prejudicial ao meio ambiente.	

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

Para análise de dados utilizou-se a técnica de estatística descritiva (HAIR Jr. *et al.*, 2013), por meio de medidas de tendência central e dispersão, por meio de planilhas do *software* Microsoft Excel® (2007). Na análise de dados também se utilizou a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), que de acordo com Hair Jr. *et al.* (2013) determina o modelo a ser utilizado e se estabelece o número de fatores e interpretações, para validar as variáveis observáveis e os construtos da pesquisa.

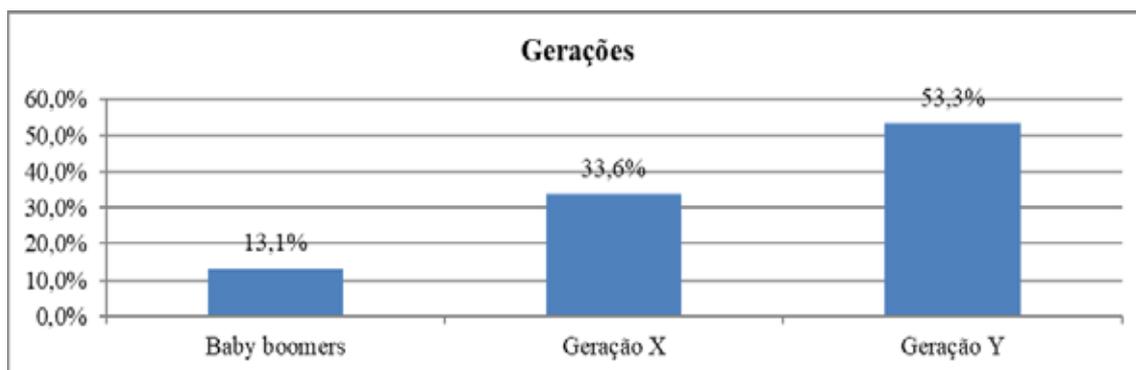
Nesse contexto, foram utilizados testes estatísticos para a verificação da normalidade e confiabilidade dos dados, tais como o Alpha de Cronbach's, Teste de Esfericidade de Bartlett, Kaiser, Meyer e Olkin (KMO) e Variância Total Explicada, conforme os preceitos de Hair Jr. *et al.* (2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Estatística descritiva

Para caracterizar o perfil dos 107 respondentes, estes foram classificados com base nos estudos de Strauss e Howe (1991) e Severo, Guimarães e Dorion (2018) sobre as datas de nascimento, divididos em nascidos antes de 1965 como *Baby Boomers*, geração X, nascida entre 1965 e 1981, e geração Y, nascidos depois de 1981. O Gráfico 1 apresenta o perfil das gerações da amostra pesquisada, a qual destaca que 53,3% dos respondentes pertencem à geração Y, 33,6% à geração X e 13,1% pertencem à geração *Baby Boomers*. Diante do exposto, percebe-se que a geração Y é a que mais utiliza as redes sociais, TI, e conseqüentemente, está envolvida em cursos e disciplinas curriculares que tratam de questões ambientais (Severo *et al.*, 2017; Severo *et al.*, 2019; Severo *et al.*, 2021) e de *marketing/intenção* de compra, pois é uma geração altamente consumista (Severo *et al.*, 2020).

Gráfico 1 – Gerações dos respondentes



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

O processamento dos dados revelou que na amostra estudada de 107 respondentes, 50,5% eram do sexo masculino e 49,5% do sexo feminino. Entre estes, 92 pessoas trabalham nas funções de auxiliar, analista, técnico, gestor, professor e outras funções, totalizando 86% os que estão atuando no mercado de trabalho da região e 14% que estão fora do mercado.

Outra informação analisada refere-se à marca do *smartphone* que os respondentes confiam ou se identificam mais. Os dados constataram que o maior percentual, 42,1% dos respon-

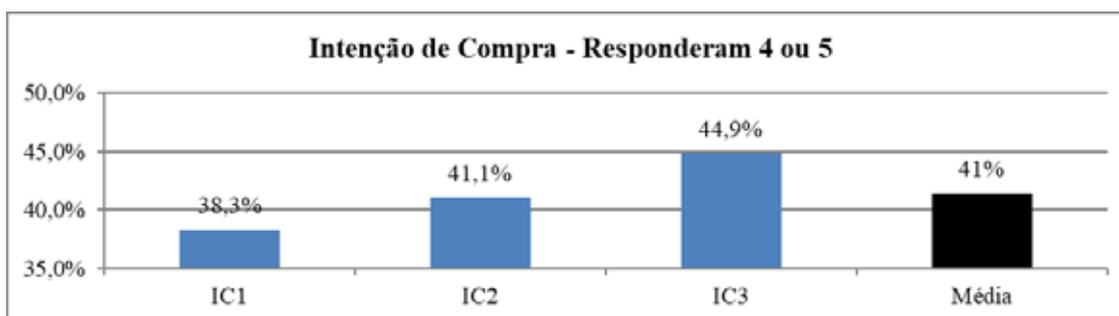
dentos, se identificam mais com a marca Apple, seguidos por 38,3% com a marca Samsung, 14% com a marca

Motorola, 0,9% com a marca LG, nenhum respondente com a marca Positivo e finalmente 4,7% com outras marcas.

As informações sobre a renda familiar dos respondentes mostrou que o maior percentual foi de 29,9% dos respondentes que possuem renda entre 10 e 20 salários, em seguida, o percentual de 29% dos que possuem renda entre 4 e 10 salários, o percentual de 19,6 % dos que estão com a renda entre 2 e 4 salários, 11,2% dos que possuem renda acima de 2 salários e 10,3% dos que possuem renda de até 2 salários. No que se refere à escolaridade dos respondente, foi observado que com Ensino Fundamental e Médio são 9,3%, com Ensino Superior são 33,6%, Especialização 43%, Mestrado 12,1% e Doutorado 1,9%. Estas informações são importantes para o estudo, pois um nível de escolaridade mais elevado pode significar que exista nos respondentes uma maior conscientização ambiental e uma preocupação em praticar um consumo mais sustentável, corroborando a pesquisa de Severo *et al.* (2019), pois o conhecimento e acesso à educação podem influenciar na consciência ambiental do indivíduo.

Para mensurar a percepção positiva dos respondentes na pesquisa perante cada construto utilizou-se as médias das respostas 4 (concordo parcialmente) e 5 (concordo totalmente) nas questões. No que respeita à Intenção de Compra (Gráfico 2), destaca-se que na questão (IC3), 44,9% dos respondentes percebem a intenção de compra como plausível (que se pode admitir/aceitar), apresentando uma média de 3,38; já o desvio padrão é de 1,286. Tal resultado corrobora as assertivas de Colares e Mattar (2016) e Eberle *et al.* (2019), os quais destacavam a elevada demanda por bens de consumo sustentáveis ao meio ambiente.

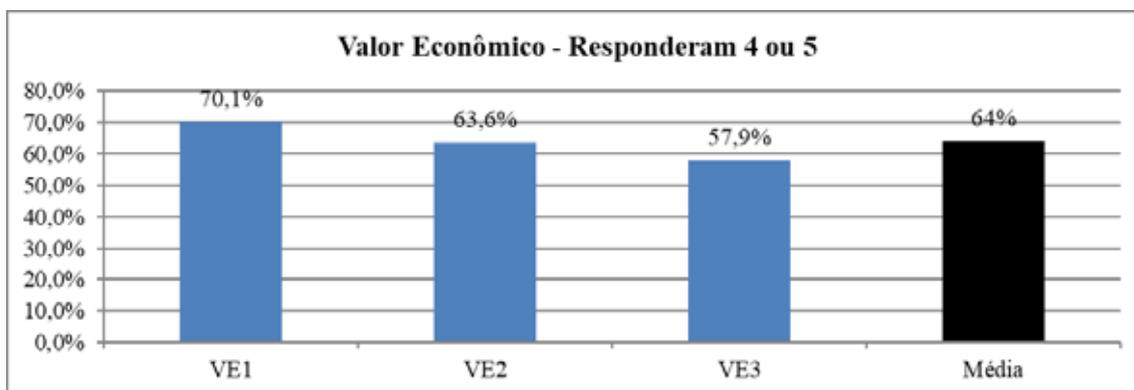
Gráfico 2 – Intenção de Compra



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

No que se refere ao construto de Valor Econômico, no Gráfico 3 destaca-se que na questão (VE1) 70,1% dos respondentes consideram que o custo de aquisição de um *smartphone* remanufaturado é adequado ao serviço que o produto oferece apresentando uma média 3,91; já o desvio padrão é de 0,967, corroborando as pesquisas de Ferreira *et al* (2018) e Santos e Silva (2016), nas quais as empresas precisam criar valor para o consumidor de modo que gere benefícios mútuos transformado assim em diferenciais competitivos.

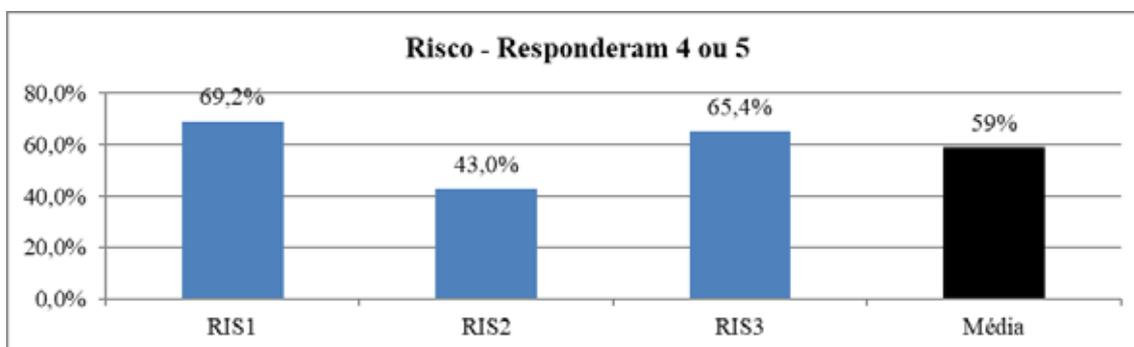
Gráfico 3 – Valor Econômico



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

Para mensurar a percepção positiva dos respondentes perante o construto de Risco Percebido, o Gráfico 4 ressalta que na questão (RIS1) 69,2% dos respondentes consideram que se comprasse um *smartphone* remanufaturado ficaria preocupado se foi um investimento sábio (com grande conhecimento) apresentando uma média 3,89; já o desvio padrão é de 1,223. Nesse contexto, os resultados apresentados confirmam o que Solomon (2016) comenta, em que um dos fatores de escolha do comprador está relacionado com o risco percebido.

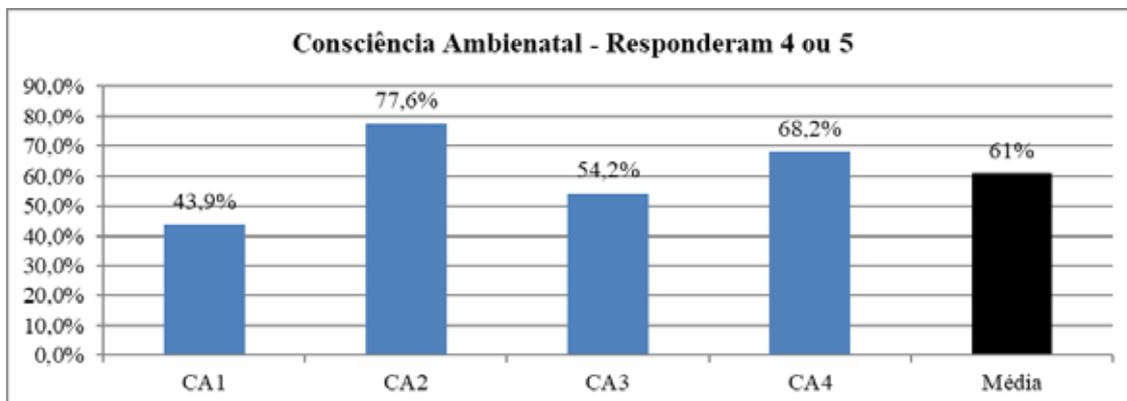
Gráfico 4 – Risco Percebido



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

Para o construto de Consciência Ambiental, o Gráfico 5 destaca que na questão (CA2) 77,6% dos respondentes relatam que durante o banho utilizam a água visando a minimizar o consumo, apresentando uma média 4,07; já o desvio padrão é de 1,261. Conforme o Gráfico 5, no construto da Consciência Ambiental, verifica-se uma conscientização ambiental das pessoas, principalmente com relação à diminuição do uso da água potável, recurso natural primordial para a sobrevivência da vida na Terra.

Gráfico 5 – Consciência Ambiental



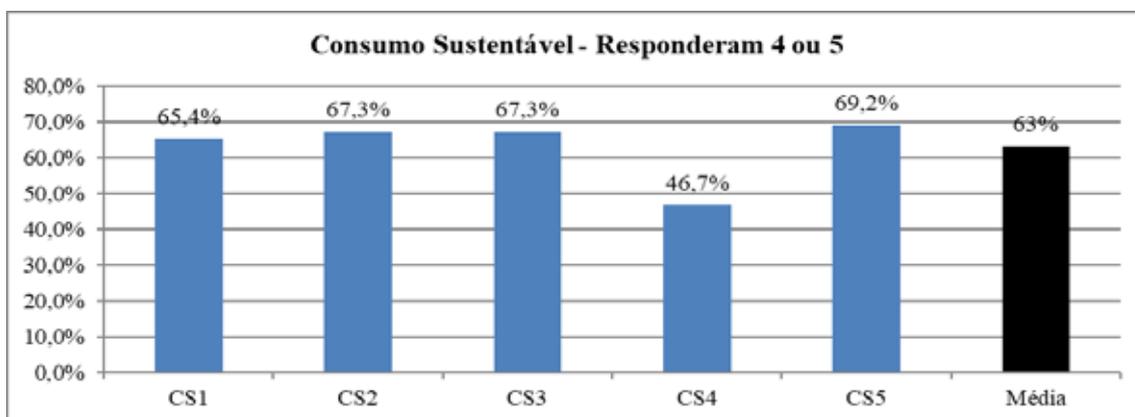
Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

Esta informação é muito importante para se perceber que as pessoas que já possuem a conscientização ambiental podem participar ativamente da defesa do meio ambiente. Esse dado corrobora os pressupostos teóricos de Ruwer (2013), Schinaider (2018) e Batista *et al.* (2020) ao afirmarem que as pessoas estão valorizando a natureza e procurando preservar os recursos naturais, pensando inclusive na qualidade de vida das próximas gerações.

A questão que mostrou a menor média foi a (CA1), “Em minha casa eu realizo a separação dos resíduos recicláveis e orgânicos”. Somente 43,9% concordaram totalmente ou parcialmente com esta afirmação. A média da (CA1) foi de 3,14 e o desvio padrão de 1,469. Este resultado revela que o problema dos resíduos sólidos é grave, corroborando as assertivas de Santos (2005) e Tavares (2018), os quais relatam que as pessoas mesmo tendo uma consciência ambiental, ainda não expressam esta consciência em um comportamento realmente ambiental, com hábitos e atitudes em prol do meio ambiente.

Para mensurar a percepção positiva dos respondentes perante o construto de Consumo Sustentável, no Gráfico 6 destaca-se que na questão (CS5) 69,2% dos respondentes relatam que quando têm de escolher entre dois produtos iguais, sempre escolhem o que é menos prejudicial ao meio ambiente, apresentando uma média 3,93; já o desvio padrão é de 1,207. Confirmando escritos estudos de Bianchi (2018) e de Souza, Miyazaki e Enoque(2019), nos quais se leva em consideração os impactos ambientais das práticas de consumo, possuindo como essência a lógica da transformação.

Gráfico 6 – Consumo Sustentável



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

## Análise Fatorial Confirmatória

Na Análise fatorial confirmatória (AFC) utilizou-se o método de Componentes Principais, bem como verificou-se as Cargas fatoriais, a Comunalidade, a Variância total explicada, o KMO, Confiabilidade simples e o Teste de Esfericidade de Bartlett, para confirmar as variáveis dos Construtos de Intenção de Compra (IC), Valor Econômico (VE), Risco Percebido (RIS), Consciência Ambiental (CA) e Consumo Sustentável (CS).

De acordo com Hair Jr. *et al.* (2013), a Carga fatorial de cada variável deve ficar ( $=ou > 0,5$ ), a Comunalidade ( $=ou > 0,5$ ), a Variância total explicada ( $> 50\%$ ), a Confiabilidade simples (Alpha de Cronbach's) ( $> 0,7$ ), o KMO ( $> 0,7$ ), e o Teste de Esfericidade de Bartlett (significativo  $p < 0,001$ ).

Neste contexto, conforme a Tabela 1, todas as Cargas fatoriais ficaram acima do recomendado, com destaque nos Construtos, para o IC a variável IC2 (0,948) “Qual seria sua intenção de comprar um *smartphone* remanufaturado? - Considero que sua intenção de compra é Existente”, no Construto de VE a VE1 (0,903) “Considero que o custo de aquisição de um *smartphone* remanufaturado é adequado ao serviço que o produto oferece”, no Construto de RIS a variável RIS3 apresentou a maior carga fatorial (0,901) “Se eu comprasse um *smartphone* remanufaturado ficaria preocupado se valeu a pena”, pois segundo Barboza e Arruda Filho (2012), Oiko (2012) e Liao e Li (2020), a remanufatura aumenta a consciência ambiental na decisão de compra do consumidor, em que a sustentabilidade e a compra de produtos remanufaturados ganham espaço, tornando-se uma das variáveis inclusas na análise do risco percebido pelo comprador.

No Construto de CA a variável CA4 apresentou a maior Carga fatorial (0,819) “Eu utilizo as práticas ambientais visando à preservação dos recursos naturais para as gerações futuras”, bem como no Construto de CS a CS3 (0,814) “Eu pagaria mais por um produto que fosse ecologicamente correto”. Estes resultados corroboram com os pressupostos de Hori *et al.* (2020), nos quais a consciência ambiental dos consumidores volta-se para a aquisição de produtos ecológicos, mesmo sendo mais caros, principalmente quando são produzidos de forma sustentável.

No que se refere à Comunalidade (Tabela 1), apenas duas variáveis ficaram abaixo do recomendado (0,5), a CA2 (0,499) ficou muito próximo ao recomendado, e a CS3 foi de 0,326, entretanto, optou-se por manter estas questões nos Construtos, considerando a importância destas, entre as outras variáveis, para explicar teoricamente o Construto, conforme preconizam Hair Jr. *et al.* (2013).

Na Variância total explicada (Tabela 1) todos os Construtos ficaram acima do recomendado (50%), com destaque para o IC (85,432%), e o VE (77,403%). No que respeita ao Alpha de Cronbach's, todos os testes ficaram dentro do recomendado ( $> 0,7$ ), atestando a confiabilidade simples de cada Construto. No teste do KMO, apenas o RIS (0,695), ficou abaixo do recomendado, entretanto muito próximo a 0,7. Já o Teste de Esfericidade de Bartlett foi significativo ( $p < 0,001$ ) para todos os Construtos.

Tabela 1 – Análise Fatorial Confirmatória

Variável	Carga fatorial	Comunalidade	Variância total explicada	Alpha de Cronbach's	KMO	Teste de esfericidade de Bartlett
<b>Construto: Intenção de Compra (IC)</b>						
IC1	0,906	0,820	85,432%	0,915	0,733	Qui-quadrado aprox. 228,649 Df: 3 Sig. 0,000
IC2	0,948	0,899				
IC3	0,918	0,844				
<b>Construto: Valor Econômico (VE)</b>						
VE1	0,903	0,816	77,403%	0,852	0,718	Qui-quadrado aprox. 142,636 Df: 3 Sig. 0,000
VE2	0,888	0,789				
VE3	0,847	0,717				
<b>Construto: Risco Percebido (RIS)</b>						
RIS1	0,831	0,691	74,410%	0,827	0,695	Qui-quadrado aprox. 121,969 Df: 3 Sig. 0,000
RIS2	0,854	0,730				
RIS3	0,901	0,812				
<b>Construto: Consciência Ambiental (CA)</b>						
CA1	0,745	0,555	59,360%	0,762	0,714	Qui-quadrado aprox. 117,645 Df: 6 Sig. 0,000
CA2	0,706	0,499				
CA3	0,806	0,650				
CA4	0,819	0,670				
<b>Construto: Consumo Sustentável (CS)</b>						
CS1	0,571	0,326	53,519%	0,773	0,792	Qui-quadrado aprox. 140,285 Df: 10 Sig. 0,000
CS2	0,749	0,561				
CS3	0,814	0,662				
CS4	0,786	0,618				
CS5	0,713	0,509				

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a consciência ambiental, o consumo sustentável e intenção de compras (valor econômico e risco percebido) de *smartphones* remanufaturados, na percepção de 107 respondentes do Nordeste Brasileiro, por meio de uma pesquisa quantitativa e decritiva analisada pela AFC.

Neste cenário, os resultados destacam que a intenção de compra de um *smartphone* remanufaturado é plausível para 44,9% dos respondentes, no entanto o valor econômico apresentou a maior média entre os respondentes (64%), seguido pelo consumo sustentável (63%) e a consciência ambiental (61%), inferindo-se que os participantes da pesquisa estão despertando para a consciência ambiental, e assim construindo novos hábitos sustentáveis, inclusive os de um consumo mais sustentável, o qual ocasiona menores impactos ao meio ambiente.

Nesse contexto, destaca-se que 53,3% dos respondentes são da geração Y, a qual prima por novas tecnologias, é criativa e desafiadora, entretanto ainda está despontando para a importância das questões ambientais (SEVERO; DE GUIMARÃES; DORION, 2018). Vale ressaltar que a geração Y está atualmente atuando nas organizações, bem como proximamente se-

rão os tomadores de gestão em âmbito empresarial, na instituição de novas ações em prol do meio ambiente, assim como nas políticas governamentais e desenvolvimento de legislações de cunho ambiental.

Na AFC ficou evidenciado que o construto Intenção de Compra (IC) apresentou a maior variância total explicada, a qual foi de 85,43%, demonstrando que os respondentes valorizam fortemente a sua intenção de compra, bem como a Consciência Ambiental (CA) também é um fator de alta influência (59,36%) para a compra de *smartphones* remanufaturados.

Isso posto, os resultados da pesquisa destacam que a remanufatura aumenta a consciência ambiental na decisão de compra do consumidor (LIAO; LI, 2020), bem como o consumo sustentável de produtos remanufaturados, tornando-se uma das variáveis incluídas na análise do risco percebido pelo comprador.

No que diz respeito às contribuições gerenciais, estas relacionam-se à disseminação do conhecimento aos gestores, sobre a preferência que os consumidores estão dando na aquisição de produtos que causam menos danos ao meio ambiente, e desta forma incentivando as tomadas de decisão que valorizam os recursos naturais e diminuem o descarte de resíduos tóxicos na natureza.

As contribuições acadêmicas estão atreladas ao desenvolvimento da escala para mensurar os construtos da pesquisa, baseados nos preceitos de consciência ambiental, consumo sustentável e intenção de compra (valor econômico e risco percebido). Outra importante contribuição acadêmica da pesquisa está na disponibilização de um *framework* de análise, o qual foi validado estatisticamente pelas variáveis observáveis e construtos da pesquisa. Nesse sentido, o *framework* proposto no estudo pode ser replicado em diferentes contextos regionais, nacionais e internacionais.

Uma das limitações deste estudo refere-se aos respondentes serem apenas da Região Nordeste do Brasil, e desta forma as conclusões não podem ser generalizadas, sendo aplicadas apenas ao *locus* da pesquisa. Então, sugere-se que outros estudos envolvam respondentes de outras regiões do Brasil, com um maior número de respondentes. Coerentemente, o estudo sugere algumas questões de pesquisa: i) Que fatores influenciam a mudança da consciência ambiental para a prática de ações sustentáveis? ii) Como as práticas sustentáveis estão impactando na diminuição dos resíduos sólidos produzidos?

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, T.; ZANON, M. Â. G.; LOCATELLI, R. L.; AFONSO, B. P. D. Consciência ambiental, comportamento pró-ambiental e qualidade de gerenciamento de resíduos em serviços de saúde. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 5, n. 3, p. 106-119, 2016.
- ASSADOURIAN, E. Ascensão e queda das culturas de consumo. In: WORLDWATCH INSTITUTE. *Estado do Mundo, 2010: estado do consumo e o consumo sustentável*. Salvador: Uma Editora, 2010.
- BALDÉ, C. P.; BALDÉ, C. P.; FORTI, V.; GRAY, V.; KUEHR, R.; STEGMANN, P. *The global e-waste monitor 2017: Quantities, flows and resources*. United Nations University; International Telecommunication Union; International Solid Waste Association, 2017. Disponível em: [https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/Global-E-waste\\_Monitor\\_2017\\_\\_electronic\\_single\\_pages\\_.pdf](https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/Global-E-waste_Monitor_2017__electronic_single_pages_.pdf).
- BARBOZA, M. N. L.; ARRUDA FILHO, E. J. M. O comportamento do consumidor tecnológico diante dos valores ecologicamente corretos: ideologia verde versus responsabilidade social. *Intercom, Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 35, n. 1, p. 157-182, 2012.

- BARCELLOS, M. D.; BOSSLE, M. B.; PERIN, M. G.; VIEIRA, L. M. Consumption of eco-innovative food: how values and attitudes drive consumers' purchase of organics? *Revista Brasileira de Marketing*, v. 14, n. 1, p. 110-121, 2015.
- BATISTA, A. S.; ALBUQUERQUE, J. L.; MANDÚ, M. J. S.; DE MORAES, I. C.; NETO, J. S. C. A dimensão ambiental como estratégia de gestão na unidade acadêmica de serra talhada da Universidade Federal Rural de Pernambuco. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, v. 10, n. 1, p. 62-86, 2020.
- BERTOLINI, G. R. F.; POSSAMAI, O.; BRANDALISE, L. T. Apercepção dos consumidores de produtos ecologicamente corretos: estudo de caso em pequena empresa. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, v. 3, n. 2, p. 99-119, 2009.
- BIANCHI, L. V. La influencia del principio del consumo sustentable en el combate de la obsolescencia programada, la garantía de los "productos durables" y el derecho a la información de los consumidores en Argentina. *Revista de Derecho Privado*, n. 34, p. 277-310, 2018.
- BORGES, G. R.; BEURON, T. A.; STOLL, R. G.; GARLET, V. A influência do consumo sustentável na decisão de compra de produtos orgânicos. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, v. 8, n. 1, p. 129-144, 2019.
- BRASIL, Senado Federal. *Constituição da república federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal; Centro Gráfico, 1988.
- BRUNDTLAND, G. H. *Nosso futuro comum: comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- BÜLBÜL, H.; BÜYÜKKEKLIK, A.; TOPAL, A.; ÖZOĞLU, B. The relationship between environmental awareness, environmental behaviors, and carbon footprint in Turkish households. *Environmental Science and Pollution Research*, v. 27, p. 25.009-25.028, 2020.
- CARROLL, A. B. The four faces of corporate citizenship. *Business and Society Review*, v. 100, n. 101, p. 1-7, 1998.
- CARROLL, A. B.; SHABANA, K. M. The business case for corporate social responsibility: a review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, v. 12, n. 1, p. 85-105, 2010.
- CHANG, K. C.; HSU, C. L.; HSU, Y. T.; CHEN, M. C. How green marketing, perceived motives and incentives influence behavioral intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, p. 336-345, 2019.
- CHUAH, S. H. W.; EL-MANSTRLY, D.; TSENG, M. L.; RAMAYAH, T. Sustaining customer engagement behavior through corporate social responsibility: The roles of environmental concern and green trust. *Journal of Cleaner Production*, v. 262, 121348, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620313950?via%3Dihub>.
- COLARES, A. C. V.; MATTAR, P. Produtos verdes: análise das características potencialmente influenciadoras dos consumidores sustentáveis. *Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 6, n. 1, p. 37-55, 2016.
- DA SILVA, J. A. M.; DE FREITAS, V. L. C. Consciência e conscientização em sustentabilidade ambiental: um olhar para a consciência crítica transformadora. *Revista Diálogos*, v. 1, n. 15, p. 74-86, 2016.
- DANNA, C. C. *Da consciência às atitudes ambientais: práticas verdes na educação*. 2018. 170 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2018.
- DELLARME LIN, M. L.; MORAES, J. P.; HOECKESFELD, L.; SEVERO, E. A.; HAHN, I. S. The influence of green branding on purchase intention, willingness to pay and consumers' emotional response: an experimental study. *Latin American Journal of Management for Sustainable Development*, v. 4, n. 1, p. 69-82, 2018.
- DELLARME LIN, M. L.; SEVERO, E. A.; LAZZAROTTO, J. A influência da inovação sustentável e do luxo sobre a disposição a pagar e a intenção de compra do consumidor. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 23, n. 2, p. 258-273, 2017.
- DESPOTOVIĆ, J.; RODIĆ, V.; CARACCILO, F. Farmers' environmental awareness: Construct development, measurement, and use. *Journal of Cleaner Production*, v. 295, p. 126.378, 2021. Disponível em: <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/7284561>.
- DE TONI, D.; BACICHETTO, V. D. V.; MILAN, G. S.; LARENTIS, F. A relação entre conhecimento da marca e nível de preço na intenção de compra: um experimento com perfumes de luxo. *Revista Brasileira de Marketing*, v. 13, n. 3, p. 108-124, 2014.
- DU, Y.; WANG, X.; ZHANG, L.; FEGER, K. H.; POPP, J.; SHARPLEY, A. Multi-stakeholders' preference for best management practices based on environmental awareness. *Journal of Cleaner Production*, v. 236, p. 117682, 2019. Disponível em: <http://collections.unu.edu/view/UNU:7396>.
- EBERLE, L. E.; ERLO, F. L.; MILAN, G. S.; LAZZARI, F. Um estudo sobre determinantes da intenção de compra de alimentos orgânicos. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 13, n. 1, p. 94-11, 2019.

- ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. *Comportamento do consumidor*. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- FERREIRA, R. R. A.; SAGGIN, A. C.; MIURA, M. N.; RIBEIRO, I. O valor percebido pelo consumidor brasileiro de tênis para corrida de rua. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2018.
- FUCHS, D. A.; LOREK, S. Sustainable consumption governance: A history of promises and failures. *Journal of Consumer Policy*, v. 28, n. 3, p. 261-288, 2005.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GLOBAL E-WASTE MONITOR. 2017. Disponível em: <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Toolbox/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx>>. Acesso em 12 jan. de 2017.
- GONÇALVES, C., C.; ARAÚJO, A. C. N. O.; MARANHÃO, T. L. G.; FREIRE, R. R.; SILVA, B. T. Responsabilidade Social: uma inserção no contexto de desenvolvimento. *ID on line Revista de Psicologia*, v. 12, n. 39, p. 224-245, 2018.
- GUTBERLET, J. Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals. *World Development*, v. 138, p. 105195, 2021. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/wdevel/v138y2021ics0305750x20303223.html>.
- HAIR JR. J.; WOLFINBARGER, M.; ORTINAU, D. J.; BUSH, R. P. *Fundamentos de pesquisa de Marketing*. São Paulo: Bookman, 2013.
- HAN, H. Theory of green purchase behavior (TGPB): A new theory for sustainable consumption of green hotel and green restaurant products. *Business Strategy and the Environment*, v. 29, n. 6, p. 2.815-2.828, 2020.
- HORI, J.; WAKAMATSU, H.; MIYATA, T.; OOEKI, Y. Has the consumers awareness of sustainable seafood been growing in Japan? Implications for promoting sustainable consumerism at the Tokyo 2020 Olympics and Paralympics. *Marine Policy*, p. 103851, 2020. Disponível em: <https://en.x-mol.com/paper/article/1347284944810037248>.
- HUAN, Y.; LIANG, T.; LI, H.; ZHANG, C. A systematic method for assessing progress of achieving sustainable development goals: A case study of 15 countries. *Science of The Total Environment*, v. 752, n. 141875, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33207501/>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: 30 jun. 2020.
- KARDOS, M.; GABOR, M. R.; CRISTACHE, N. Green marketing's roles in sustainability and ecopreneurship. Case study: Green packaging's impact on Romanian young consumers' environmental responsibility. *Sustainability*, v. 11, n. 3, p. 873, 2019.
- KAUR, D.; BHARDWAJ, N. K.; LOCHAB, R. K. A study on pulping of rice straw and impact of incorporation of chlorine dioxide during bleaching on pulp properties and effluents characteristics. *Journal of Cleaner Production*, v. 170, p. 174-182, 2018.
- LAHLOU, F-Z.; MACKEY, H. R.; AL-ANSARI, T. Wastewater reuse for livestock feed irrigation as a sustainable practice: A socio-environmental-economic review. *Journal of Cleaner Production*, v. 294, p. 126331, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621005515>.
- LEE, J.; SPRATLING, R. Recrutamento de mães de crianças com deficiências no desenvolvimento: adaptações da técnica de amostragem de bolas de neve usando mídias sociais. *Journal of Pediatric Assistência Médica*, v. 33, n. 1, p. 107-110, 2019.
- LI, X.; ZHANG, D.; ZHANG, T.; JI, Q.; LUCEY, B. Awareness, energy consumption and pro-environmental choices of Chinese households. *Journal of Cleaner Production*, v. 279, p. 123734, 2021. Disponível em: <https://en.x-mol.com/paper/article/1294692086911213568>.
- LIAO, H.; LI, L. Environmental sustainability EOQ model for closed-loop supply chain under market uncertainty: A case study of printer remanufacturing. *Computers & Industrial Engineering*, n. 106.525, 2020, In Press. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106525>
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2012.
- MALHOTRA, N. K.; ROCHA, I.; LAUDISIO, M. C.; ALTHEMAN, É.; BORGES, F. M. *Introdução à pesquisa de marketing*. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- MALIK, C.; SINGHAL, N.; TIWARI, S. Antecedents of consumer environmental attitude and intention to purchase green products: moderating role of perceived product necessity. *International Journal of Environmental Technology and Management*, v. 20, n. 5-6, p. 259-279, 2017.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

- OIKO, O. T. *Modelo dos processos de negócio para gerenciar remanufatura*. 2012. 394 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, SP, 2012.
- OJO, A. O.; FAUZI, M. A. Environmental awareness and leadership commitment as determinants of IT professionals engagement in Green IT practices for environmental performance. *Sustainable Production and Consumption*, v. 24, p. 298-307, 2020.
- OLIVEIRA, V. M.; CÂNDIDO, G. A. Contemporaneidade do consumo sustentável e as suas correlações com as práticas empresariais e o comportamento do consumidor. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010. Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis, 2010.
- OLIVEIRA, V. M.; CORREIA, S. E. N.; GOMEZ, C. R. P. Cultura de consumo, sustentabilidade e práticas empresariais: como as empresas podem contribuir para promover o valor simbólico da sustentabilidade nas atividades de consumo? *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 5, n. 1, p. 61-77, 2016.
- PAMPLONA, E.; FIIRST, C.; HAAG, S.; SILVA, M. Z. Nível e determinantes de evidenciação de riscos em empresas brasileiras do setor de energia elétrica listadas na Bolsa B3. *Contexto – Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS*, v. 20, n. 45, p. 19-33, 2020.
- PAPADAS, K-K.; AVLONITIS, G. J.; CARRIGAN, M. Green marketing orientation: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of Business Research*, v. 80, p. 236-246, 2017.
- PHANTRATANAMONGKOL, S.; CASALIN, F.; PANG, G.; SANDERSON, J. The price-volume relationship for new and remanufactured smartphones. *International Journal of Production Economics*, v. 199, p. 78-94, 2018.
- QIN, Y.; HARRISON, J.; CHEN. A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China. *Journal of Cleaner Production*, v. 235, p. 426-452, 2019.
- RAMALHO, A. M. C. A Tessitura da responsabilidade social corporativa: desafios para o consumo e desenvolvimento sustentável. 2011. 256 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, PB, 2011.
- RHEIN, S.; SCHMID, M. Consumers' awareness of plastic packaging: More than just environmental concerns. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 162, p. 105063, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/343217927\\_Consumers'\\_awareness\\_of\\_plastic\\_packaging\\_More\\_than\\_just\\_environmental\\_concerns](https://www.researchgate.net/publication/343217927_Consumers'_awareness_of_plastic_packaging_More_than_just_environmental_concerns).
- ROCHA, A.; ROCHA, E. Paradigma interpretativo nos estudos de consumo: retrospectiva, reflexões e uma agenda de pesquisas para o Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, v. 47, n. 1, p. 71-80, 2007.
- ROQUE, P. G.; SEVERO, E. A.; DORION, E. C. H.; ROQUE, E. D. S.; DE GUIMARÃES, J. C. F. The dilemma of environmental sustainability in a developing country: Environmental crimes in southern Brazil. *Business Strategy & Development*, v. 1, n. 1, p. 43-52, 2018.
- RUSTAM, A.; WANG, Y.; ZAMEER, H. Environmental awareness, firm sustainability exposure and green consumption behaviors. *Journal of Cleaner Production*, v. 268, p. 122016, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620320631?via%3Dihub>.
- RUWER, L. D. *Grau de consciência ambiental e consumo ecológico na comunidade universitária de Caxias do Sul*. 2013. 54 f. Especialização (Especialização em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2013.
- SAMSON, S.; RENEKE, J. A.; WIECEK, M. M. A review of different perspectives on uncertainty and risk and an alternative modeling paradigm. *Reliability Engineering and System Safety*, v. 94, p. 558-567, 2009.
- SANTINI, F. O. *Uma análise da influência da promoção de vendas de desconto na intenção de compra do consumidor e os efeitos moderadores da atratividade*. 2013. 200 f. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Porto Alegre, 2013.
- SANTOS, J.; SEVERO, E. A. Responsabilidade social das empresas nas práticas das organizações da sociedade civil em cidades do norte do Rio Grande do Sul. *Revista Ciências Administrativas*, v. 24, n. 2, p. 1-16, 2018.
- SANTOS, A. C. J.; SILVA, G. Organizações inovadoras sustentáveis: insights em prol de maior competitividade. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, v. 3, n. 3, p. 13-26, 2016.
- SANTOS, M. T. *Consciência ambiental e mudanças de atitudes*. 2005. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.
- SOUZA, J. S.; MIYAZAKI, V. K.; ENOQUE, A. G. Reflexões acerca do consumo verde e sustentável na sociedade contemporânea. *Cadernos EBAPE. BR*, v. 17, n. 2, p. 403-413, 2019.

SCHINAIDER, A. D. *Consciência ambiental, valores humanos e atitudes pró-ambientais: uma aplicação das escalas NEP e Schwartz nas agroindústrias familiares do RS*. 2018. 84 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

SEVERO, E. A. *Inovação e sustentabilidade ambiental nas empresas do arranjo produtivo local metalomecânico automotivo da Serra Gaúcha*. 2013. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul – UCS, Programa de Pós-Graduação em Administração, Caxias do Sul, 2013.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. de. Corporate environmentalism: an empirical study in Brazil. *International Journal of Business and Globalisation*, v. 15, n. 1, p. 81-95, 2015.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F.; BRITO, L. M. P.; DELLARME LIN, M. L. Environmental sustainability and sustainable consumption: the perception of baby boomers, generation x and y in brazil. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 11, p. 92-110, 2017.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F.; DELLARME LIN, M. L. Impact of the COVID-19 pandemic on environmental awareness, sustainable consumption and social responsibility: Evidence from generations in Brazil and Portugal. *Journal of Cleaner Production*, v. 286, p. 124947, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7644235/>.

SEVERO, A. E.; BARBOSA A. S. F.; MOTA S. M.; OLIVEIRA M. B. A Influência do marketing verde no consumo sustentável: uma survey no Rio Grande do Norte. *Desenvolvimento em Questão*, v. 18, n. 51, p. 268-280, 2020.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. D.; DELLARME LIN, M. L.; RIBEIRO, R. P. The Influence of social networks on environmental awareness and the social responsibility of generations. *BBR. Brazilian Business Review*, v. 16, n. 5, p. 500-518, 2019.

SERGI, T. M. *Resíduos eletroeletrônicos e seu descarte: um estudo baseado na visão dos consumidores sobre a logística reversa de computadores e celulares*. 2014. Monografia (Curso Superior em Bacharelado de Engenharia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UFTPR, Londrina, 2014.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. ; DORION, E. C. H. Produção mais limpa, social responsabilidade eecoinovação: percepção das gerações para um futuro sustentável. *Journal of Cleaner Production*, v. 186, p. 91-103, 2018.

SHAO, J. Sustainable consumption in China: New trends and research interests. *Business Strategy and the Environment*, v. 28, n. 8, p. 1.507-1.517, 2019.

SILVA, M. E. Consumo Sustentável: A Articulação de um constructo sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. *Revista Eletrônica de Ciências Administrativas (RECADM)*, v. 11, n. 2, 2012.

SIMEONE, M.; SCARPATO, D. Sustainable consumption: How does social media affect food choices? *Journal of Cleaner Production*, v. 277, n. 124.036, 2020.

SOLOMON, M. R. *O comportamento do consumidor comprando, possuindo e sendo*. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SOUZA, J. S.; MIYAZAKI, V. K.; ENOQUE, A. G. Reflexões acerca do consumo verde e sustentável na sociedade contemporânea. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 17, n. 2, p. 403-413, 2019.

STRAUSS, W.; HOWE, N. *Generations*. New York: William Morrow, 1991.

TAVARES, J. S. *Consciência e comportamento ambiental de consumidores na escolha dos combustíveis*. 2018. 71 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Nove de Julho, 2018.

TENG, M.; HE, X. Air quality levels, environmental awareness and investor trading behavior: Evidence from stock market in China. *Journal of Cleaner Production*, v. 244, p. 118.663, 2020.

VALENCIANO-SALAZAR, J. A.; ANDRÉ, F. J.; SOLIÑO, M. Societal awareness of environmental certifications in Costa Rica. *Journal of Cleaner Production*, v. 286, p. 124.966, 2021.

VARGAS, C. B. Sustentabilidade e consumo consciente: a percepção da evolução do modo de consumir e como isso pode afetar a gestão nos próximos anos. In: AMOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, PÓSGRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO, 15., 2015. Caxias do Sul. *Anais [...]*. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2015.

WANG, J.; WU, L. The impact of emotions on the intention of sustainable consumption choices: evidence from a big city in an emerging country. *Journal of Cleaner Production*, v. 126, n. 10, p. 325-336, 2016.

WATANABE, F. P.; CANDIANI, G. Gestão de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos em instituições de ensino superior. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 10, n. 5, p. 169-186, 2019.

YILMAZ, V.; CAN, Y. Impact of knowledge, concern and awareness about global warming and global climatic change on environmental behavior. *Environment, Development and Sustainability*, v. 22, n. 7. p. 6.245-6.260, 2020.

ZHANG, X.; AO, X.; CAI, W.; JIANG, Z.; ZHANG, H. A sustainability evaluation method integrating the energy, economic and environment in remanufacturing systems. *Journal of Cleaner Production*, v. 239, n. 118.100, 2019.

ZHAO, Z.; CAI, M.; WANG, F.; WINKLER, J. A.; CONNOR, T.; CHUNG, M. G.; ZHANG, J.; YANG, Z.; XU, Z.; TANG, Y.; OUYANG, Z.; ZHANG, H.; LIU, J. Synergies and tradeoffs among Sustainable Development Goals across boundaries in a metacoupled world. *Science of The Total Environment*, v. 751, n. 141.749, 2021.

# A IMPORTÂNCIA DA PECUÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: Uma Análise de Matriz Insumo-Produto

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.11241>

Recebido em: 6/11/2020

Aceito em: 13/5/2021

Maria Kaliane Freitas Mota<sup>1</sup>, João Maria Filgueira<sup>2</sup>, Maíra Melo de França<sup>2</sup>,  
Renato Samuel Barbosa de Araújo<sup>2</sup>

## RESUMO

A presente pesquisa objetiva analisar a relevância da pecuária para o desenvolvimento regional do Estado do Rio Grande do Norte (RN) como forma de reduzir as desigualdades sociais e regionais. Utiliza da metodologia exploratório-descritiva a partir da análise da matriz insumo-produto, desenvolvida por Guilhoto *et al.* (2010). Analisa os impactos da pecuária para a economia, sociedade e governo, com ênfase na geração de emprego, massa salarial e produção. Constata a importância estratégica apresentada pela pecuária para fomentar o desenvolvimento socioeconômico. Conclui que a criação de bovinos é relevante para o desenvolvimento regional, principalmente para a geração de emprego direto e produção, destacando-se as atividades de produção do leite e seus derivados. Sugere ao Estado a instituição de políticas públicas para o fortalecimento de atividades de competência local, distribuindo os resultados econômicos para a sociedade.

**Palavras-chave:** insumo-produto; desenvolvimento regional; pecuária; Estado do Rio Grande do Norte.

## THE IMPORTANCE OF LIVESTOCK FOR REGIONAL DEVELOPMENT IN RIO GRANDE DO NORTE STATE: AN ANALYSIS OF MATERIAL INPUT-OUTPUT

## ABSTRACT

This research aims to analyze the relevance of livestock for the regional development of the State of Rio Grande do Norte (RN) as a way to reduce social and regional inequalities. Uses the exploratory-descriptive methodology from the analysis of the input-product matrix, developed by Guilhoto *et al.* (2010). It analyzes livestock impacts for the economy, society and government, with an emphasis on job creation, salary and production generation. Verifies the strategic importance presented by livestock to foster socioeconomic development. Concludes that cattle breeding is relevant to regional development, mainly for the generation of direct employment and for the generation of production, standing out the activities of milk production and its derivatives. It suggests to the State the implementation of public policies to strengthen activities of local competence, distributing the economic results to society.

**Keywords:** input-product; regional development; livestock; Rio Grande do Norte State.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal/RN, Brasil. Avenida Senador Salgado Filho, 1559, Tirol. Natal/RN, Brasil. CEP 59015-000. <http://lattes.cnpq.br/6126378798850244>. <https://orcid.org/0000-0002-4683-8891>. [kalianefreitas@hotmail.com](mailto:kalianefreitas@hotmail.com)

<sup>2</sup> Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal/RN, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A crescente competitividade dos mercados nacional e internacional vem ressaltando a importância do desenvolvimento regional com o intuito de alcançar a equidade socioeconômica. Para tal, é importante que sejam identificados os setores-chave que dinamizam a economia com aquisições e ofertas de insumos do sistema produtivo (HENRIQUE *et al.*, 2019). Na atualidade brasileira, para a redução das desigualdades regionais, são necessários estudos que identifiquem possíveis cadeias com o potencial de constituir a opção de diversificação produtiva à região e que analisem essas atividades de forma a identificar suas potencialidades e possíveis fragilidades com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento territorial, conforme defendido por Griebeler *et al.* (2019).

Filgueira *et al.* (2020) apresentam a discussão sobre o desenvolvimento socioeconômico, o qual é concretizado a partir do fortalecimento de atividades de competência local, de forma que, quando se identificam suas especialidades, se direcionam esforços objetivando reforçar seus resultados econômicos e a distribuição social dos mesmos.

O espaço geográfico do Brasil é marcado pela monocultura e pela constituição de grandes propriedades de terra como consequência da modernização agrícola, que aconteceu via modelos exógenos de crescimento econômico (DIAS *et al.*, 2013). Esse cenário é retratado no Estado do Rio Grande do Norte, que tem histórico de formação de grandes latifúndios e diferentes níveis de desigualdades econômicas e sociais que abrangem o enfrentamento de condições climáticas desfavoráveis, como é o exemplo das secas e a discrepância da distribuição de renda, dentre outros.

É importante destacar que constituem objetivos fundamentais do Brasil, entre outros, a garantia do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais, conforme assegurado nos incisos II e III do artigo 3º da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

Neste contexto, o trabalho tem como objetivo contribuir para a análise socioeconômica do Estado do Rio Grande do Norte (RN) a partir do estudo da matriz insumo-produto, com enfoque direcionado à pecuária e com a finalidade de subsidiar a formulação de políticas públicas que possam contribuir para a melhoria do bem-estar da sociedade.

Sob o parâmetro da matriz insumo-produto, analisada nessa construção, utilizou-se a matriz insumo-produto elaborada pelo portal Nereus (2020) e por Guilhoto *et al.* (2010) para o Estado do Rio Grande do Norte. Essa análise setorial estima a capacidade que cada segmento possui para gerar efeitos locais e regionais.

A metodologia insumo-produto permite uma visão detalhada do sistema econômico, que pode ser estudado em duas ou mais regiões e estima seu fluxo de bens e serviços. Dessa forma, é possível realizar análises de produção, massa salarial, geração de tributos, emprego e renda, entre outras.

São abordados os resultados da pecuária, com foco no segmento da criação de bovinos, e analisados fatores que podem estar relacionados aos seus respectivos desempenhos. Ressalta-se que a pecuária, objeto de diversos estudos, faz-se de grande relevância para o desenvolvimento de uma localidade e para a melhoria social e econômica das pessoas, inclusive para a economia familiar, conforme asseguram Eurich, Weirich Neto e Rocha (2016). Ademais, é importante destacar que o desenvolvimento regional, que este estudo preconiza para o Rio Gran-

de do Norte, engloba expansão do trabalho, da renda e do capital, fortalecida e sustentada com a participação de gestores públicos, pesquisadores e lideranças representativas locais, que poderão utilizar subsídios oriundos da análise aqui apresentada (CARDOSO; OLIVEIRA; SILVA, 2013; SILVEIRA *et al.*, 2020).

O Rio Grande do Norte possui condições climáticas favoráveis à criação de gado, marcadas pelo calor, pela luminosidade e pela umidade adequada, além de apresentar disponibilidade de grandes extensões territoriais com custo consideravelmente baixo (FAERN, 2018).

Outro fator relevante a ser considerado é o da geração de diversos produtos, obtidos a partir da criação bovina. O leite de vaca apresenta-se com relevância para o consumo local, sendo comercializado *in natura* ou pasteurizado e, também, utilizado para fabricação de produtos derivados, a exemplo do queijo, da coalhada, da manteiga da terra e do iogurte, além da própria comercialização da carne, que é rica em nutrientes e bem-aceita na alimentação do Estado.

Na sequência desta Introdução será apresentado o referencial teórico sobre Matriz Insumo-Produto e Desenvolvimento Regional e Pecuária, seguido pela apresentação da Metodologia. Logo após, serão discutidos os Resultados por meio de uma análise dos impactos do setor da pecuária como fator relevante para desencadear o desenvolvimento socioeconômico no Rio Grande do Norte, a partir de um estudo da matriz insumo-produto sobre esse Estado. Por último, são apresentadas as Considerações Finais e as Referências Bibliográficas consultadas.

## MATRIZ INSUMO-PRODUTO

A Teoria de Insumo-Produto apresenta-se como uma técnica presente no estudo de relações regionais, revelando a interdependência dentre os setores da economia. Conforme Leontief (1983), a matriz insumo-produto demonstra a produção de cada setor da atividade econômica e detalha a respectiva demanda e o consumo intermediário, representando o circuito econômico.

Sobre a relação dos fatores de produção, Cano (1998, p. 52) elenca que as quantidades de “fatores”, o tipo e a quantidade de matérias-primas podem variar para a utilização na produção de um determinado bem ou serviço, desde que para a produção do bem em questão existam alternativas técnicas de produção.

A significância da metodologia de estudo de matriz para o desenvolvimento é utilizada para diferentes localidades, sendo de aplicação internacional. A partir desta metodologia, por exemplo, Sanén e Gamboa (2016) propuseram incremento no estudo do método, aplicando a construção e a análise das matrizes regionais de insumo-produto para o Estado de Sonora no México, a partir de uma nova abordagem de baixo para cima, o que revelou, segundo os autores, novas propostas de pesquisa para estudos aplicados ao desenvolvimento de análises econômicas espaciais e pesquisas experimentais de estudos econômicos regionais e urbanos.

Dando continuidade ao estudo e aplicabilidade do modelo insumo-produto, Firme (2017) propôs a construção de uma matriz inter-regional de insumo-produto contendo os fluxos comerciais entre as regiões de Minas Gerais (MG), Restante do Brasil (RB) e Resto do Mundo (RM). Ao final, Firme (2017) constatou que, analisando os multiplicadores de produção, para o caso de Minas Gerais, o setor de extrativo mineral apresenta o maior coeficiente multiplicador da região (2,57), revelando que a cada R\$ 1,00 investido neste setor, localizado em MG, haverá um

acréscimo de R\$ 1,57 na produção total (que poderá permanecer em MG ou transbordar para o RB e RM).

Desse modo, em virtude da consistência do modelo insumo-produto, comprova-se a relevância que ele oferece para estudos de atividades econômicas e para o planejamento de políticas públicas, inclusive com visualização dos efeitos que ocorrerão na região produtora e nas demais regiões. Estudos dessa natureza mostram-se essenciais para o desenvolvimento econômico e social como perspectiva para a redução das desigualdades socioeconômicas.

Destaca-se, também, o estudo de Henrique *et al.* (2019) sobre as interligações setoriais na estrutura produtiva do Paraná, com o objetivo de conhecer o impacto de cada setor dentro da economia, identificando os principais setores motrizes que estimulam a economia em termos de compra e ofertas de insumos do sistema produtivo, sendo eles: os da construção, comércio, refino de petróleo, transporte terrestre e outros produtos alimentares.

## DESENVOLVIMENTO REGIONAL E PECUÁRIA

O surgimento do estudo sobre desenvolvimento regional no mundo, praticamente, só começou a acontecer no período da Segunda Guerra Mundial, quando países enfrentaram crises econômicas, e os problemas das desigualdades regionais ficaram em evidência (DINIZ, 2009). Em decorrência disso, passou-se à construção do campo teórico, dando origem a duas Escolas de pensamento. Uma delas, na Alemanha, constituiu a Ciência Regional, sob a liderança de Walter Isard (1951), que trabalhou com a noção de modelos de equilíbrio, com ênfase no papel dos custos de transporte em mercados concorrenciais, desenvolvendo, paralelamente, um conjunto de técnicas de análise regional, entre as quais os modelos de insumo-produto.

A outra escola foi desenvolvida na França, sob liderança de François Perroux (1967), na qual foi criado o conceito de polo de crescimento e do papel central da empresa motriz para o crescimento desses polos.

No Brasil, o estudo do desenvolvimento regional se deu com ênfase ao trabalho de Furtado (1964), que, inicialmente, tinha uma posição mais voltada ao combate às secas no Nordeste como requisito para seu desenvolvimento. Posteriormente, percebeu-se que as raízes da desigualdade regional são mais estruturais e requerem distribuição de renda, desenvolvimento industrial e tecnológico.

Nesse sentido, Furtado (1967) concluiu que a desigualdade está ligada à forma como se introduzem e se distribuem as modernas tecnologias, e enfatizou a importância de uma abordagem interdisciplinar para uma teoria da estrutura espacial, com ênfase nos estudos sobre os processos de urbanização, dos custos de comutação, das migrações.

No contexto da abordagem interdisciplinar, a partir de 1990 as aceleradas mudanças tecnológicas e a emergência de novos centros produtores, baseados em tecnologias avançadas, abriram a corrida para a busca da inovação como mecanismo de desenvolvimento regional (DINIZ; GONÇALVES, 2005; DINIZ; SANTOS; CROCCO, 2006).

Várias pesquisas têm sido realizadas no contexto do desenvolvimento regional, e seus resultados permitem destacar a importância do envolvimento da sociedade, governo e setor produtivo, no sentido de que o desenvolvimento socioeconômico seja produzido e distribuído

para todos os agentes envolvidos. Em particular, pode-se destacar que esse desenvolvimento deve ocorrer a partir de potencialidades locais.

De fato, promover o desenvolvimento a partir das potencialidades locais, conforme esclarecem Griebeler *et al.* (2019), é uma estratégia muito importante para o fortalecimento socioeconômico. Decorrente desse fato, Silveira *et al.* (2020) destacam ainda que a dinâmica do emprego na região revela tanto o significado social e econômico que ele tem para a reprodução social dos trabalhadores, quanto para o processo de reprodução do capital das empresas instaladas nos municípios da região.

Na perspectiva do desenvolvimento regional baseado na agropecuária, Coutinho *et al.* (2019), em seu estudo sobre geração de emprego nos municípios de Mato Grosso do Sul, constataram que as atividades de base agropecuária têm gerado emprego, colaborando no aquecimento econômico dos municípios, além de serem geradoras de insumos para outros setores, constituindo-se peça-chave na engrenagem da construção do crescimento e do desenvolvimento regional.

No caso específico do Rio Grande do Norte, a pecuária representa uma dessas potencialidades relevantes para desencadear o desenvolvimento regional, o que permite compreender a sua importância neste estudo.

Em relação ao fortalecimento na realidade local, apesar de dificuldades no acesso à água e de escassez de alimentos para os animais durante o período de seca, a pecuária, no Rio Grande do Norte, é uma atividade que se desenvolve dentro de um contexto produtivo dinâmico, seja do ponto de vista do rebanho, do abate ou do leite (COSTA, 2017; FAERN, 2018). Dela participam diversas famílias na maioria dos municípios do Estado, tanto no âmbito familiar quanto no empresarial.

Como foi possível mostrar, o desenvolvimento regional precisa considerar os elementos fundamentais que caracterizam a sociedade, a economia, o governo e a política, de tal forma que este desenvolvimento fortaleça, ainda mais, tais elementos (FILGUEIRA *et al.*, 2020). Nesse sentido, a pecuária nos municípios do Rio Grande do Norte está entre esses elementos fundamentais, representando um elo que fortalece e dinamiza os municípios e os polos regionais das mesorregiões desse Estado, sendo o objeto escolhido por esta pesquisa para analisar o desenvolvimento regional.

## METODOLOGIA

A metodologia empregada quanto aos objetivos foi do tipo exploratório-descritiva, utilizando-se de dados secundários da matriz insumo-produto para o Rio Grande do Norte, de investigações bibliográficas e de pesquisas que envolvem o meio eletrônico.

Optou-se pela pesquisa exploratória por esta permitir a melhor identificação do objeto estudado e por seguir os princípios de Marconi e Lakatos (2003), os quais mostram que este tipo de investigação desenvolve um aumento da familiaridade do pesquisador com o tema, e possibilita o desenvolvimento de hipóteses e o esclarecimento de conceitos. Ainda, conforme Marconi e Lakatos (2003), o caráter descritivo advém da exposição concisa dos fatos e fenômenos pesquisados, caracterizando o fenômeno estudado, descrevendo suas características, suas variáveis e explorando as relações entre ambas.

Em países de dimensões continentais, como o Brasil, os estudos regionalizados são ainda mais importantes para reduzir as desigualdades regionais. Em particular, esta pesquisa preenche uma lacuna nas pesquisas sobre o Rio Grande do Norte ao realizar uma análise estrutural da economia (MOTA; BARBOSA; FILGUEIRA, 2015).

Nesse sentido, para a efetivação dessa análise foram utilizadas as seguintes técnicas: a Matriz de Insumo-Produto e a identificação dos principais setores-chave para a geração de emprego, renda e produção. Com os resultados obtidos da integração das duas técnicas, pode-se subsidiar a formulação de estratégias para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico.

O universo desta pesquisa envolveu a análise de dados a partir da matriz insumo-produto divulgada, no ano de 2010, pelo Banco do Nordeste (BNB), por meio de um trabalho técnico da autoria de Guilhoto *et al.* (2010), intitulado de “Matriz de insumo-produto do Nordeste e Estados”. Também se pautou nas análises realizadas por Mota (2012) a respeito da citada produção técnica.

A formação dos dados da matriz insumo-produto, elaborada por Guilhoto *et al.* (2010), segue os ditames do modelo de Leontief (1953), que descreve os fluxos intersetoriais de uma economia a partir de um sistema de equações simultâneas representado por:

$$X = AX + Y \quad \dots (1)$$

No qual:

$X$  – vetor ( $nx1$ ) com os valores da produção total por setores;

$Y$  – é um vetor ( $nx1$ ) com os valores da demanda final setorial;

$A$  – é uma matriz ( $nxn$ ) com os coeficientes técnicos de produção.

De acordo com este modelo, o vetor produção total é determinado unicamente pelo vetor de demanda final, ou seja, só há produção se houver demanda. Sendo assim, o vetor de demanda é tratado como exógeno ao sistema:

$$X = BY \quad \dots (2)$$

$$B = (I - A)^{-1} \quad \dots(3)$$

De acordo com Guilhoto *et al.* (2010),  $B$  é uma matriz contendo a matriz inversa de Leontief e deve ser interpretada como sendo a produção total do setor “ $I$ ” determinado, que é necessária para produzir uma unidade de demanda final do setor  $J$  relacionado.

Nesse caso, se houver um aumento da demanda por produtos de determinado setor  $J$  o impacto inicial corresponderá ao aumento da produção deste setor. Esta variação está refletida no primeiro termo “ $I$ ” do somatório. Para aumentar a produção, porém, o setor “ $J$ ” demandaria insumos também dos demais setores.

O modelo de insumo-produto Inter-regional, considerando as dimensões brasileiras, foi construído, de acordo com Guilhoto *et al.* (2010), compatibilizando a pauta de atividades e produtos da Matriz de Insumo-Produto (MIP) do Brasil e da Tabela de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Por essa metodologia, utilizando-se o modelo de Leontief, torna-se viável a análise do impacto que diferentes estratégias setoriais possuem sobre a produção total, sobre o volume de importações e sobre a massa de rendimentos.

Neste estudo serão comentados, a partir de dados da matriz insumo-produto construída por Guilhoto *et al.* (2010), os resultados dos segmentos mais expressivos e de menores desempenhos e o setor de pecuária, a partir do segmento de bovinos, do Rio Grande do Norte, assim como serão avaliados os fatores que podem estar relacionados a seus respectivos desempenhos.

## RESULTADOS

A pesquisa faz uma análise do impacto da atividade pecuária no desenvolvimento regional do Rio Grande do Norte. Para isto, está estruturada nas seguintes partes: geração de emprego, geração de renda, analisada a partir da massa salarial, e geração de produção. A geração de emprego e renda compreende o aumento da atividade econômica por meio da criação ou expansão de unidades produtivas já existentes. A massa salarial está relacionada diretamente com a geração de produção, uma vez que o aumento da massa salarial impulsiona o consumo dos trabalhadores, resultando em um impacto positivo na economia.

### Geração de emprego direto, indireto e induzido

De acordo com Guilhoto *et al.* (2010), a apreciação dos resultados, obtidos por meio do cálculo dos coeficientes de geração de emprego, baseia-se no cálculo dos coeficientes direto, indireto e induzido, que relaciona a quantidade de empregos aos valores monetários expressos em reais. Para compreensão deste indicador, deve-se considerar que a geração de emprego direto estipula a quantidade de empregos que são gerados em um determinado setor produtivo, quando a produção do mesmo setor é estimulada. O indicador de emprego indireto estima quantos empregos são gerados em todos os outros setores, quando a produção de um determinado segmento é aumentada. O gerador de emprego induzido determina quantos empregos são criados em decorrência do aumento do consumo das famílias, influenciado pelo crescimento da renda da população, dado o aumento da quantidade de emprego direto e indireto.

Por esse método, conforme apresentado na Tabela 1, a criação de bovinos, no Rio Grande do Norte, obtém a geração de 157 empregos diretos no próprio setor, para cada inserção de um milhão nesta demanda. Em contrapartida, são gerados 19 empregos indiretos em outros setores produtivos e 103 empregos induzidos pelo aumento da renda e do consumo da classe trabalhadora e, também, pelo desenvolvimento de atividades que decorrem da criação de gado. Isto gerou o total de 280 novos postos de trabalho em toda a economia nacional, pois os efeitos indiretos e induzidos consideraram, ainda, outras regiões, além do Nordeste. Destes, 78% dos empregos são gerados no RN, 8% em outros Estados da região Nordeste e 14% no restante do Brasil.

Tabela 1 – Efeito direto, indireto e induzido na geração de empregos no Rio Grande do Norte

Setor	Composição do efeito				Composição Regional			Gráfico
	Direto	Indireto	Induzido	Total	RN	NE	RBR	
1 - Cana-de-açúcar	667	11	106	784	93%	3%	4%	
2 - Extrativismo animal (pesca)	625	33	98	756	91%	3%	6%	
3 - Bovinos	157	19	103	280	78%	8%	14%	
4 - Fab. de interm. p/ resinas e fibras	3	20	49	72	47%	19%	34%	
5 - Fab. de Petroquímicos Básicos	2	18	53	73	48%	18%	34%	

■ Efeito Direto      ■ Composição Regional RN  
■ Efeito Indireto      ■ Composição Regional NE  
■ Efeito Induzido      ■ Composição Regional RBR

Fonte: Adaptada de Guilhoto *et al.* (2010).

Deve-se levar em consideração, conforme Guilhoto *et al.* (2010), que a geração de empregos diretos está associada com as características intrínsecas de cada setor, mas a geração indireta

ta e induzida depende do contexto amplo, no qual um setor pode sofrer a influência de todos os outros, estendendo, então, as análises para as demais atividades econômicas.

Observa-se que a criação de gado, no geral, em virtude de suas características, possibilita a geração direta de emprego, a exemplo do próprio ato de cuidar do rebanho, incluindo mão de obra para disponibilização de alimento e, também, para a extração do leite. O leite produzido no Rio Grande do Norte, como relatado anteriormente, possui destinação direta para a alimentação, para o Programa do Leite e para a produção de diferentes produtos derivados, como o queijo de coalho e o de manteiga, a coalhada e a manteiga da terra. Dessa forma, constatam-se os benefícios da diversificação produtiva no desenvolvimento de região, conforme preconizado por Griebeler *et al.* (2019).

Cabe destacar a existência do efeito induzido que o segmento prospecta, atendendo aos preceitos de Dias *et al.* (2013), segundo os quais quando há valorização dos produtos de pequenos agricultores contribui-se para o resgate da cultura local e para o incentivo para a produção orgânica e a diversidade na produção. Nota-se que se faz necessário, cada vez mais, o fomento, por parte dos gestores públicos, para a valorização dos produtos locais.

Relata-se que a atividade bovina possibilita a geração de empregos com a comercialização da carne, destinada tanto ao consumo doméstico quanto às exportações, conforme informações extraídas do Ministério da Economia (BRASIL, 2020).

Destaca-se, também, a relevância de outros segmentos, como o da cana-de-açúcar, principalmente para a geração de empregos diretos, conforme demonstrado na Tabela 1. Para cada aumento de 1 milhão inserido na demanda de cana-de-açúcar do Rio Grande do Norte, são gerados 667 empregos diretos no setor; 11 empregos indiretos em outros setores produtivos e 106 empregos induzidos pelo aumento da renda e do consumo da classe trabalhadora. Isto gerou o total de 784 novos postos de trabalho em toda a economia nacional, pois os efeitos indiretos e induzidos consideraram outras regiões além do Nordeste. Destes, 93% dos empregos são gerados no RN, 3% em outros Estados da Região Nordeste e 4% no restante do Brasil.

O Extrativismo animal (pesca) apresenta igualmente uma das melhores desenvolturas para a geração de empregos totais. Para cada aumento de 1 milhão, inserido em demanda do extrativismo animal do Rio Grande do Norte, foram gerados 635 empregos diretos no setor, 33 empregos indiretos em outros setores produtivos e 98 empregos induzidos pelo aumento da renda e do consumo da classe trabalhadora. Ao total foram gerados 756 novos postos de trabalho em toda a economia nacional, pois os efeitos indiretos e induzidos consideraram também outras regiões além do Nordeste. Destes, 91% dos empregos são gerados no RN, 3% em outros Estados da Região Nordeste e 6% no restante do Brasil.

A fabricação de intermediários para resinas e fibras apresenta-se, nessa dimensão social, como a atividade de menor capacidade geradora de empregos, tendo em vista que para cada milhão demandado obtém-se um retorno total de 72 empregos gerados em toda a economia. Destes, apenas 2 empregos são iniciados com a execução desta atividade, 18 são criados com as atividades indiretas e 53 com a indução de renda dos trabalhadores, que se propagam nos demais setores econômicos e permitem a demanda por mais esta quantidade de vagas.

De acordo com Moreira (2007), os setores que são grandes empregadores de mão de obra menos qualificada e possuem grande massa de trabalhadores com rendimento baixo, contribuem para a melhoria da distribuição de renda quando estimulados. É nesse sentido que se

revelam os principais segmentos geradores de emprego na matriz insumo-produto do Rio Grande do Norte, quais sejam, a cana-de-açúcar e o extrativismo animal (pesca), além de bovinos, que são empregadores de mão de obra menos qualificada e que permitem o alcance à renda por parte dos trabalhadores.

### Análise dos coeficientes de geração de massa salarial

O coeficiente da geração de massa salarial revela o quanto os salários serão influenciados, de forma direta, indireta ou induzida, quando aumentada a demanda, de um segmento, em torno de 1 milhão de reais. Esclarece-se que a massa salarial não corresponde ao valor integral das remunerações, uma vez que são formadas também pelas contribuições sociais efetivas (previdência privada e oficial) e fictícias e pelo montante dos salários.

O incremento de 1 milhão na criação bovina, no Rio Grande do Norte, corresponde diretamente a 190 mil de aumento direto da massa salarial do setor. Esta relação proporciona um efeito indireto em atividades afins no valor de 70 mil reais. A relação desse setor, de forma induzida, impulsiona outros segmentos da economia a ampliar este aumento da massa salarial para 380 mil reais.

Tabela 2 – Geração de salários no Rio Grande do Norte Fonte: Adaptada de Guilhoto *et al.* (2010).

Setor	Composição do efeito					Composição Regional			
	Direto	Indireto	Induzido	Total		RN	NE	RBR	
Educação Pública	0,7	0,03	0,42	1,15		77%	5%	18%	
Cana-de-açúcar	0,55	0,05	0,39	0,99		73%	6%	21%	
Bovinos	0,19	0,07	0,38	0,65		55%	10%	36%	
Serviços Imobiliários e Aluguel	0,01	0,01	0,28	0,3		45%	12%	43%	
Refino de Petróleo e Coque	0,02	0,16	0,21	0,39		42%	12%	46%	

Fonte: Adaptada de Guilhoto *et al.* (2010).

De forma geral, são adicionados 650 mil reais à massa salarial ao ser injetado 1 milhão na criação de bovinos. Este acréscimo é distribuído de maneira que 55% do valor destina-se à remuneração dos assalariados do RN, 10% ao Nordeste e 36% designado aos demais Estados do Brasil.

De forma comparativa, observa-se que, em termo salarial, o melhor desempenho da criação bovina é na sua modalidade induzida em outros setores. Em contrapartida, os menores efeitos salariais diretos e indiretos revelam a precariedade do desenvolvimento das atividades primárias, muitas vezes marcadas pela baixa remuneração, informalidade de empregos e condições de trabalhos insalubres, com exposição a agentes nocivos à saúde, tais como poeira e frequente incidência de radiação solar no decorrer do dia.

Sob a perspectiva governamental, cita-se a contribuição do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), regulado pela Resolução nº 3.599/2008 e pela Resolução nº 4.339/2014, ao instituir o bônus de adimplência da Linha de Crédito do Pronaf, contribuindo com o financiamento das atividades agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas. Observa-se que este

subsídio contribui para a fixação de renda dos produtores rurais, principalmente nos períodos de crises (BELTRAME; PEREIRA, 2017).

Ressalte-se que o Pronaf isoladamente não promove impactos à vida socioeconômica, conforme Beltrame e Pereira (2017). Ademais, é importante mencionar que a atividade pecuária bovina pode desencadear impactos negativos ao meio ambiente, além da existência de latifúndios, o que implica custo à redução das desigualdades regionais (FAERN, 2018).

O impacto das secas é alto para os criadores, uma vez que, em diversas localidades do interior do Estado, o pasto é insuficiente e, para evitar a morte dos animais, é necessária a compra de rações, que possui custo consideravelmente alto (FAERN, 2018; SOUZA; AQUINO, 2018); fator este que interfere na renda mensal dos pequenos criadores e, inclusive, é determinante para que eles não consigam aumentar a criação.

O percentual (36%) de aumento salarial que acontece nos demais Estados do país demonstra a demanda desta atividade para outras regiões e, ao mesmo tempo, pode revelar que há insuficiente retenção da geração de salários para a localidade e Estados vizinhos da mesma região.

Retomando os resultados expressos na Tabela 2, no que diz respeito à geração de massa salarial para o Rio Grande do Norte, a educação pública destaca-se como a atividade que ocasiona maior retorno salarial. Seus efeitos são fortemente perceptíveis de forma direta, incrementando, diretamente, os salários em 700 mil na remuneração dos agentes envolvidos nessa atividade. Nas atividades indiretamente interligadas, os efeitos salariais são de 30 mil reais e, de maneira induzida, corresponde a 420 mil.

A representatividade da Educação Pública para a geração de salários, conforme Mota, Barbosa e Filgueira (2015), possui bastante aspectos positivos, uma vez que permite a contratação de maior número de profissionais e, conseqüentemente, traz benefícios para diversas pessoas, que são alcançadas diretamente com aprendizado e formação cidadã e, também, proporciona ganhos para outros setores econômicos, que são influenciados pela compra em virtude do aumento do poder aquisitivo dos agentes envolvidos na educação, permitindo-se concluir que o incremento salarial da educação proporciona bem-estar social e melhoria das condições de vida de diversas pessoas.

Conforme matriz apresentada na Tabela 2, os retornos salariais dão-se no percentual de 77% nas remunerações potiguares, 5% nos salários da população dos outros Estados do Nordeste e 18% nos outros Estados brasileiros.

De acordo com a Tabela 2, a cana-de-açúcar possui potencial significância para a obtenção de aumento da massa salarial dos envolvidos nessa atividade. Possui efeitos diretos de 0,55 milhões dos salários dos trabalhadores deste setor, induz ainda 0,39 milhões nos demais setores da economia e, de forma indireta, proporciona acréscimo de 0,05 milhões. A maior parte do incremento salarial (73%) é para os habitantes do próprio RN, 6% para os vizinhos da Região Nordeste e 21% para o restante do país.

Já os serviços imobiliários e aluguel apresentam-se menos expressivos na geração de massa salarial do Estado do Rio Grande do Norte, com igual aumento direto e indireto de 0,01 milhão na atividade e 0,28 induzido nas demais atividades, totalizando, assim, 0,30 milhão de incremento total de remuneração dos salários. O setor do refino de petróleo e coque apresenta-se com pouca expressividade quando se investe um milhão, havendo correspondência direta

de 20 mil de aumento direto da massa salarial do setor. A relação desse setor com outros da economia amplia este aumento da massa salarial para 390 mil ao considerar também os efeitos indiretos e induzidos. Desse rendimento 42% continuam no Estado, 12% vão para o restante do Nordeste e os demais (46%) para os outros Estados do Brasil.

### Análise dos coeficientes de geração de produção

A geração de produção setorial do Estado do Rio Grande do Norte possibilita a identificação dos setores que se destacam no que condiz ao efeito multiplicador da produção, e demonstra o potencial que cada segmento tem para gerar mais produção de forma indireta e induzida, mediante um impacto.

Os efeitos diretos, indiretos e induzidos quantificam o aumento do valor da produção, que é induzida pelo aumento da demanda final de cada setor específico para a região estudada. O efeito direto da produção é igual a 1 para qualquer setor, o indireto revela o quanto a produção em outros setores é aumentada em milhões de reais e o efeito induzido expressa os ganhos para todos os outros setores da economia.

Como pode ser observado na Tabela 3, a criação de gado no Estado do Rio Grande do Norte, quando demandada em um milhão, apresenta retorno indireto em outros setores na equivalência de 590 mil. Somando a influência direta e indireta, tem-se um crescimento induzido de 2,63 milhões em todos os setores da economia.

Tabela 3 – Geração da produção no Rio Grande do Norte

Setor	Composição do efeito				Composição Regional				
	Direto	Indireto	Induzido	Total	RN	NE	RBR		
Abate de Suínos e Outros	1	1,51	2,13	4,64		47%	10%	43%	
Abate de Aves	1	1,36	2,29	4,64		53%	10%	37%	
Bovinos	1	0,59	2,63	4,23		47%	10%	43%	
Serviços Imobiliários e Aluguel	1	0,07	1,9	2,97		58%	8%	34%	
Água e Esgoto	1	0,48	1,99	3,47		55%	9%	36%	

Fonte: Adaptada de Guilhoto *et al.* (2010).

Esse aumento de um milhão na atividade bovina desencadeia um crescimento de 4,23 milhões da produção geral do sistema. Deste, 46% da criação bovina é destinada ao próprio Estado, 10% aos Estados do Nordeste e os 43% ao restante do país.

Dessa forma, observa-se que a criação de bovinos causa importante geração de produção, principalmente de forma induzida, em diversos segmentos, o que contribui para um melhor fluxo da economia. Nesse sentido, Coutinho *et al.* (2019) comprovaram que as atividades da base pecuária criaram empregos e massa salarial de forma crescente, contribuindo para a dinamização das cidades, além de serem geradoras de insumos para outros setores, constituindo-se peças-chave na engrenagem da construção do desenvolvimento regional em Mato Grosso do Sul.

Na perspectiva do incremento da produção, enumera-se a produção de esterco pela pecuária, que representa uma alternativa importante para reduzir o uso de fertilizantes químicos

e para diminuir o esgotamento do solo (FAERN, 2018). Nesse panorama, aponta-se o reaproveitamento do soro, resultante do processamento do leite, que, em decorrência da sua qualidade nutricional, pode ser utilizado na geração de produtos derivados, como ricotas e bebidas lácteas e na utilização na alimentação de outras espécies, como na de suínos. É nesse sentido que a Faern (2018) indica a suinocultura como atividade complementar em estágios da cadeia produtiva do leite, representando uma oportunidade, na medida em que o aproveitamento residual do soro na alimentação animal reduz significativamente os custos com as rações. Denota-se que produtores familiares rurais que realizam a integração dessas atividades encontram alternativas para complementar a renda.

A geração de produção no Estado do Rio Grande do Norte apresenta expressividade também nos setores voltados para o ramo alimentício, principalmente naqueles relacionados com os produtos de origem animal, como o abate de aves, suínos e, ainda, de bovinos, conforme mostrado na Tabela 3. Logo, o abate de suínos e outros animais possui um efeito total de geração de produção no valor de 4,64 milhões totais que são obtidos a partir de um incentivo que proporciona o aumento indireto de 1,51 milhões de reais na economia naquelas atividades de apoio, como é o exemplo da fabricação de embalagens e dos equipamentos necessários e do aumento da criação de animais para maior fornecimento dessa indústria.

No que se refere ao abate de suínos e outros, há um incremento na geração de produção induzida de 2,13 milhões de reais em virtude do aumento da renda das famílias, empregados, indústrias e governos, que demandam maiores quantidades de produtos e/ou serviços em outros setores. Desses efeitos econômicos, 47% são distribuídos pelo próprio Estado do RN, 10% nos demais Estados do Nordeste e 43% destinam-se ao restante do país. Nessa linha industrial de alimentos de origem animal, o abate de aves também produz um efeito gerador de produção total de 4,64 milhões de reais.

Os serviços imobiliários e alugueis, no RN, apresentam-se com menor expressividade para a geração de valor agregado a produção. Os números revelam que são inseridos apenas 70 mil reais, quando investido um milhão, na produção indiretamente ligada a esse setor. Já em termos de indução em outros setores, este segmento é capaz de gerar 1,90 milhão de reais.

O segmento do saneamento, envolvendo água e esgoto, igualmente possui pequenas proporções quando comparado aos demais insumos-produtos para a geração de produção. De forma geral, é capaz de incrementar 3,47 milhões na economia das atividades indiretamente relacionadas.

Reitera-se que, normalmente, a geração de efeitos na produção é maior indiretamente para os setores manufaturados, que demandam maior diversificação de insumos em sua produção, e são mais propícios para a geração de produção induzida em razão do valor agregado à cadeia produtiva, pois são revertidos em compras ou vendas em demais setores econômicos (GUILHOTO *et al.*, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pecuária, de fato, é uma atividade que tem demonstrado relevância para o desenvolvimento de diversos municípios do Estado do Rio Grande do Norte. Percebeu-se, com base na análise da matriz insumo-produto, que este setor é responsável por considerável geração de

emprego e possui potencial aumento da empregabilidade, notadamente de forma indireta e induzida, em outros setores econômicos, que dependem do fornecimento de leite e carnes.

Em relação ao desenvolvimento regional, a pecuária bovina tem impacto na diversidade produtiva de uma região, o que contribui para a redução da desigualdade econômico-social, conforme já comprovado em trabalhos científicos, como os de Griebeler *et al.* (2019) e Silveira *et al.* (2020). É ampla a diversificação dos produtos a partir da criação bovina que abrange a carne e a produção do leite e seus derivados, como o queijo de coalho e o de manteiga, a coalhada e a manteiga da terra. Há, ainda, o reaproveitamento do soro, resultante do processamento do leite, para a produção de ricotas e bebidas lácteas e, também, em razão de sua qualidade alimentar, para a utilização na alimentação de suínos, o que revela uma fonte complementar de renda.

Observou-se, da mesma forma, que a prestação de serviços no segmento da pecuária bovina, com produtos como vacinas, medicamentos e rações para os animais são ofertados da cidade para a zona rural. Sendo assim, é formada toda uma rede de comercialização e distribuição para adquirir os insumos e para fornecer o produto final, transporte de leite e seus derivados para o segmento de varejo.

Não se pode deixar de mencionar, no entanto, aspectos negativos associados à atividade da pecuária bovina: agressão ao meio ambiente, concentração de terras, baixa remuneração do setor e precarização das condições de trabalho, além da carência de acesso à tecnologias que aperfeiçoem a estrutura produtiva, aliada à insuficiência de capacitação profissional nas atividades do segmento (FAERN, 2018).

Por isso, para o progresso da pecuária revela-se viável que o Estado implemente políticas públicas que abranjam desde o estabelecimento de subsídios, de financiamentos, de gestão de distribuição dos recursos hídricos, de intensificação de programas institucionais de absorção dos produtos provenientes da pecuária até a qualificação técnica e investimentos em tecnologia, contribuindo para o melhor aproveitamento do solo e demais recursos naturais distribuídos no território.

A pecuária, portanto, é uma atividade que fornece meios bastante consistentes para consolidar o desenvolvimento da economia de uma região. Destarte, não se pode também desconsiderar a importância estratégica do setor e dos segmentos correlatos para contribuir com o processo de redução da exclusão socioeconômica.

Desse modo, o estudo sobre a pecuária constitui-se em uma ferramenta útil para a avaliação da necessidade e eficácia das políticas públicas para a geração de emprego e renda. Nessa perspectiva, percebe-se a importância de se ter uma política integrada que envolva as diversas atividades da pecuária e que abranja diferentes fatores intervenientes, tais como a gestão de recursos hídricos, acesso à água e o cuidado com meio ambiente.

O desenvolvimento desta pesquisa assegura a relevância que o Modelo Insumo-Produto proporciona aos planejamentos estratégicos para o bem-estar econômico e social de uma Região analisada. Dessa forma, a estabilidade Matemática e Computacional desse modelo assevera sua consistência para estudar as implicações econômico-sociais de um segmento na região, como foi o caso deste estudo, sobre a pecuária pautada na criação de bovinos no Estado do Rio Grande do Norte, que revelou maior geração de produção, de salários e de empregos, de forma a contribuir para o bem-estar social.

---

Sugerem-se estudos que aprofundem a pesquisa sobre os aspectos econômicos das outras espécies abrangidas pela pecuária, tais como ovinos, caprinos e suínos, assim como recomendam-se análises das atividades diretamente relacionadas com a pecuária, como a agricultura e a agroindústria.

## REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Promove ajustes nas condições básicas do Crédito Rural. *Resolução n. 3.599, de 29 de agosto de 2008*. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/47839/Res\\_3599\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/47839/Res_3599_v1_O.pdf). Acesso em: 30 jun. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Dispõe sobre ajustes nas normas do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), de que trata o Capítulo 10 do Manual de Crédito Rural (MCR), para aplicação a partir do ano agrícola 2014/2015. *Resolução n. 4.339, de 20 de junho de 2014*. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48709/Res\\_4339\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48709/Res_4339_v1_O.pdf). Acesso em: 30 jun. 2020.

BELTRAME, G.; PEREIRA, B. A. D. Impactos socioeconômicos ocasionados pelo Pronaf para o desenvolvimento da agricultura familiar. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí: Editora Unijui, RS, v. 15, n. 38, p. 87-107, 24 mar. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.38.87-107>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/index>. Acesso em: 5 fev. 2021.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. *Produtividade e comércio exterior*. Empresas brasileiras exportadoras e importadoras. Brasília, DF, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-externo/pt-br/assuntos/comercio-externo/estatisticas-de-comercio-externo/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras/copy\\_of\\_empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras](https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-externo/pt-br/assuntos/comercio-externo/estatisticas-de-comercio-externo/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras/copy_of_empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras). Acesso em: 3 jul. 2020.

CANO, W. *Introdução à economia: uma abordagem crítica*. São Paulo: Unesp, 1998. 264 p.

CARDOSO, B. F.; OLIVEIRA, T. J. A. de; SILVA, M. A. da R. Eletrificação rural e desenvolvimento local: uma análise do programa luz para todos. *Desenvolvimento em Questão*, Unijui, v. 22, n. 11, p. 117-138, 2013. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/about>. Acesso em: 29 jun. 2020.

COSTA, J. C. B. da. *Programa Leite Potiguar: uma avaliação das ações no município de Currais Novos/RN*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Currais Novos, RN, 2017.

COUTINHO, M.; BITENCOURT, M.; FIGUEIREDO-NETO, L.; FIGUEIREDO, A. A contribuição das atividades de base agropecuária na geração de emprego nos municípios de Mato Grosso do Sul (Brasil). *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales – Eure*, Santiago, Chile, v. 45, n. 135, p. 223-244, 2019. Disponível em: <https://www.eure.cl/index.php/eure>. Acesso em: 10 jul. 2020.

DIAS, T. F.; NUNES, E. M.; TORRES, F. de L.; TORRES, A. C. M. O Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) como estratégia de inserção socioeconômica: o caso do Território da Cidadania Sertão do Apodi (RN). *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, SP, v. 9, n. 3, p. 100-129, 2013. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1127>. Acesso em: 10 jun. 2020.

DINIZ, C. C. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. *Nova Economia*, Belo Horizonte, MG, 2009. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/index>. Acesso em: 25 fev. 2021.

DINIZ, C. C.; GONÇALVES, E. *Economia do conhecimento e desenvolvimento regional*. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. *Economia e território*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

DINIZ, C. C.; SANTOS, F.; CROCCO, M. Conhecimento, inovação e desenvolvimento regional/local. In: DINIZ, C. C.; CROCCO, M. *Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.

EURICH, J.; WEIRICH NETO, P. H.; ROCHA, C. H. Pecuária leiteira em uma colônia de agricultores familiares no município de Palmeira, Paraná. *Revista Ceres*, Viçosa, MG: Fap Unifesp (SciELO), v. 63, n. 4, p. 454-460, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-737x201663040004>

- FAERN. Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Rio Grande do Norte. *Propostas para a Agropecuária Potiguar – 2019-2022*. Natal, RN, 2018. Disponível em: <https://www.senarrn.com.br/>. Acesso em: 10 jun. 2020.
- FILGUEIRA, J. M.; PEREIRA JÚNIOR, A. O.; BARBOSA DE ARAÚJO, R. S.; SILVA, N. F. Economic and Social Impacts of the Oil Industry on the Brazilian Onshore. *Energies*, v. 13, n. 1922, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/8/1922>.
- FIRME, V. de A. C. As relações setoriais entre Minas Gerais, restante do Brasil e seus 5 principais parceiros econômicos: uma abordagem de insumo-produto. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, RJ, v. 71, n. 4, 2017. DOI: 10.5935/0034-7140.20170020
- FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Nacional, 1964.
- FURTADO, C. Intra-country discontinuities: Towards a theory of spatial structures. *Social Science Information*, v. 6, p. 7-14, 1967.
- GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; ICHIHARA, S. M.; KADOTA, D. K.; HADDAD, E. A. Matriz de insumo-produto do Nordeste e Estados: metodologia e resultados. *SSRN Electronic Journal*, dez. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1853629>
- GRIEBELER, M. P. D.; MATTE JUNIOR, A. A.; BERTI, F.; ALVES, D. de. Atividades econômicas, geração de emprego e análise do potencial de desenvolvimento do município de Campo Bom/RS. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, RS: Editora Unijuí, v. 17, n. 49, p. 276-290, 17 out. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2019.49.276-290>
- HENRIQUE, F.; FILHO, U. A. S. F.; SILVA, J. V. B. da; BRENE, P. R. A. Estrutura produtiva do Estado do Paraná e identificação de setores-chave para o desenvolvimento. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, SP, v. 15, n. 7, Edição Especial, p. 215-225, dez. 2019. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5270>. Acesso em: 7 jul. 2020.
- ISARD, W. Inter-regional and regional input-output analysis: a model of a space-economy. *Review of Economics and Statistics*, n. 33, p. 319-328, 1951.
- LEONTIEF, W. W. *Structure of american economy*. 2. ed. New York: Oxford University Press, 1953.
- LEONTIEF, W. *A economia do insumo-produto*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 225 p. (Série “os economistas”).
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 6. ed. São Paulo, Atlas 2003. 312 p.
- MOTA, M. K. F. *Importância social e econômica do setor de energia elétrica no Nordeste e no Rio Grande do Norte: uma análise de insumo-produto*. 2012. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Comércio Exterior) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, RN, 2012.
- MOTA, M. K. F.; BARBOSA, R. S.; FILGUEIRA, J. M. Desenvolvimento regional baseado na educação: uma análise insumo-produto no Estado do Rio Grande do Norte – Brasil. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, SP, v. 11, n. 1. ISSN 1809-239X., 2015. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1615>. Acesso em: 2 abr. 2020.
- MOREIRA, G. R. C. *Políticas sociais, desigualdades pessoais e regionais da renda no Brasil: uma análise de insumo-produto*. 2007. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2007.
- NEREUS. *Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo*. Disponível em: <http://www.usp.br/nereus/?p=2099>. Acesso em: 17 abr. 2020.
- PERROUX, F. *A economia do século XX*. Porto: Herder, 1967.
- SANÉN, N. E. A.; GAMBOA, J. M. S. A Methodological Proposal for the Construction of a Regional Input-Output Matrix Using a Bottom-up Approach and Its Statistical Assessment. *Investigación Económica*, v. 75, n. 298, out. 2016, p. 3-56. DOI:10.1016/j.inveco.2016.11.001
- SILVEIRA, R. L. L. da; SILVEIRA, D. C. da; BRANDT, G. B.; ZANCHI, V.; OLIVEIRA, V. G. de. Observando a dinâmica territorial do emprego e do deslocamento para trabalho na Região do Vale do Rio Pardo-RS. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, RS: Editora Unijuí, v. 18, n. 51, p. 186-209, 24 abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.51.186-209>
- SOUZA, E. M.; AQUINO, J. R. A grande seca e seus efeitos na produção agropecuária do Rio Grande do Norte: 2012-2016. *Revista GeoNordeste*. São Cristóvão, SE, ano XXIX, n. 2, p. 174-195, jul./dez. 2018.

## UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO EMPREENDEDORISMO SOCIAL NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10930>

Recebido em: 10/6/2020

Aceito em: 14/5/2021

Tárcila Bezerra Vasconcelos<sup>1</sup>, Adriana Fumi Chim Miki<sup>2</sup>, Pedro Ivo Silva da Nóbrega<sup>1</sup>

### RESUMO

O empreendedorismo social (ES) emergiu criando modelos de negócio que buscam o desenvolvimento social por meio de soluções eficientes que podem culminar em processos de transformação social. Isso posto, esta pesquisa objetivou realizar uma análise comparativa das dimensões do empreendedorismo social nas diferentes regiões brasileiras, verificando suas variações no país. As categorias de análise utilizadas foram: oportunidades, inovação, autogestão, valor econômico, valor social e desenvolvimento sustentável. A pesquisa utilizou dados secundários de um universo composto por 19.708 empreendimentos econômicos solidários (EES) em 2013 e 21.859 EES em 2007. Sua natureza é quantitativa, na qual foi usada uma análise de dados por intermédio de estatística descritiva. Entre os principais resultados encontrados verificou-se que as dimensões Valor Social e Inovação são as que possuem maiores médias percentuais, porém ambas tiveram uma redução percentual no período analisado, juntamente com Desenvolvimento social e Valor econômico. Somente as dimensões Oportunidade e Autogestão demonstraram evolução positiva. Os achados indicam que nos EESs brasileiros prevalece a perspectiva do valor social norteadora para o valor econômico, e possuem características inerentes à Escola de empreendedorismo social dos países em desenvolvimento, portanto, motivados pelo desenvolvimento comunitários, oportunidades e alternativa ao desemprego, e, desta forma, não se concretiza o equilíbrio proposto pelo *triple bottom line*. Além disso, no geral, o cenário mostra que os EESs não estão se consolidando ante as dimensões analisadas.

**Palavras-chave:** empreendedorismo social; empreendimentos econômicos solidários; valor social.

### A COMPARATIVE ANALYSIS OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP IN THE BRAZILIAN MACRO REGIONS

#### ABSTRACT

Social entrepreneurship (SE) emerged by creating business models towards social development through efficient solutions that can culminate in processes of social transformation. Face that, this research aimed to perform a comparative analysis of social entrepreneurship's dimensions in the Brazilian regions to verify their variations along with the country. The categories of analysis used were opportunities, innovation, self-management, economic value, social value, and sustainable development. The study used secondary data based on information of 19,708 solidarity economic enterprises (SEE) collected in 2013 and 21,859 SEE in 2007. The research was applied with a quantitative approach. Data analysis was through descriptive statistics. Among the main results, it was verified that the Social Value and Innovation dimensions presented the highest levels among the categories of study, however, both had a percentage reduction in the analyzed period, along with Social Development and Economic Value. Only the Opportunity and Self-management dimensions showed a positive evolution. The findings indicated that in the Brazilian SEE, the perspective of the social value oriented towards economic value prevails. Also, the Brazilian SEE have characteristics inherent to the School of social entrepreneurship of the developing countries, i.e., they are motivated by the community development, opportunities and alternative to the unemployment, therefore, the balance proposed by the triple bottom line is not achieved. Besides, an overview based on the analyzed dimensions indicated that the Brazilian SEE are not consolidating.

**Keywords:** Social entrepreneurship. Solidarity economic enterprises. Social value.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Campina Grande/PB, Brasil.

<sup>2</sup> Autora correspondente. Universidade Federal de Campina Grande – Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade. R. Aprígio Veloso, 882. Universitário. Campina Grande/PB, Brasil. CEP 58429-900. <http://lattes.cnpq.br/6294505765908268>. <https://orcid.org/0000-0001-7685-2718>. [adriana.c.miki@ufcg.edu.br](mailto:adriana.c.miki@ufcg.edu.br)

## INTRODUÇÃO

O empreendedorismo tem recebido notória atenção nas economias do mundo inteiro, inclusive com o crescimento de até o dobro de estudos em alguns anos, como os períodos entre 1999-2000 e 2005-2006 (CHANDRA, 2018; SASSMANNSHAUSEN; VOLKMANN, 2018). No Brasil, de acordo com os dados do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2017), mais de um terço da população conduz alguma atividade empreendedora. Diversos motivos sustentam este contexto e influenciam as pessoas a dar início a um negócio, sendo motivadas por oportunidade, com maioria de 59,4%, ou por necessidade, com 39,9% dos empreendedores (GEM, 2017).

Schumpeter (1943) relatou a importância desse tipo de atividade para a sociedade e afirmou que o empreendedor assumiu a função de impulsionar a transformação na sociedade por meio da introdução de novos produtos, padrões produtivos ou processos, sendo visto como agente revolucionário. Em resumo, o empreendedor transforma a sociedade a partir da identificação de suas necessidades, criando soluções mediante negócios.

Nos últimos tempos, entretanto, Kirzner (2009) refere-se ao empreendedor com uma atitude de alerta para obter lucros, detectando e aproveitando novas oportunidades econômicas e enfrentando incertezas para seu próprio benefício (VIDOVIC, 2020). Nesse contexto, o domínio extremo do capital financeiro criou uma mentalidade pela qual cada objetivo estratégico deve responder ao objetivo da rentabilidade financeira, mentalidade que não ficou confinada ao campo organizacional, mas que se apossou dos indivíduos (GAULEJAC, 2007), ressaltando a urgência de uma forma mais sofisticada de capitalismo, imbuída de um propósito social e imersa em uma compreensão mais profunda da competição e da criação de valor econômico (PORTER; KRAMER, 2019).

Seguindo uma visão schumpeteriana, o empreendedor pode atender às várias necessidades sociais que não têm sido plenamente atendidas pelo poder público ou empresas tradicionais na sociedade (SINGH; INBANATHAN, 2018). Diante disso, um novo estilo de empreendedorismo emergiu, fornecendo soluções para os problemas sociais locais de forma dinâmica, podendo utilizar a inovação como alicerce organizacional (KOSTETSKA; BEREZYAK, 2014). Assim, sua motivação busca por soluções sociais em detrimento de apenas o lucro, criando uma nova forma de empreender, chamado de Empreendedorismo Social (ES).

O Empreendedorismo Social pode ser entendido como um processo sistemático que visa a criar valor social para melhorar a vivência das pessoas, construir comunidade e melhorar a sociedade (RUYSSCHER *et al.*, 2017). Pode ser, contudo, também compreendido como uma atividade empresarial com o propósito de resolver ou reduzir os problemas dos mais desfavorecidos, combinando a missão social e a abordagem comercial (KOSTETSKA; BEREZYAK, 2014). O conceito possui alta proliferação de definições e, com isso, não tem consenso teórico, mas a característica comum a todas é a subordinação dos interesses individuais aos coletivos (PERSAUD; BAYON, 2019; MACKE *et al.*, 2019).

Embora a definição de Empreendedorismo Social tenha se modificado ao longo do tempo, o objetivo central dos empreendedores sociais permaneceu sendo a mobilidade social (SASSMANNSHAUSEN; VOLKMANN, 2018). Ashoka (2018) conceitua os empreendedores sociais como indivíduos fornecedores de ideias que causam mudanças em nível sistêmico por gerarem soluções inovadoras para os desafios sociais, culturais e ambientais da atualidade. Dessa forma,

o Empreendedorismo Social tem sido apontado como a oferta de solução para melhorar situações sociais desafiadoras.

Esse novo setor possui capacidade de expansão, uma vez que são diversos os obstáculos que os países enfrentam atualmente. Dentre essas barreiras, o *World Economic Forum*, no relatório de 2015/2016 sobre perspectivas da Agenda Global, apontou a desigualdade social e o crescimento do número de desempregados como um dos principais desafios do nosso tempo (HERRINGTON; KEW, 2016). Isso se alinha com o uso do empreendedorismo como autoemprego, e a alta taxa de empreendedorismo por necessidade vista nos países em desenvolvimento. Pode, porém, também representar um impulso ao empreendedorismo social (MOLINA *et al.*, 2018).

Devido à relevância que o empreendedorismo social tem assumido na solução de problemas da sociedade, torna-se uma questão-chave analisar as dimensões capazes de sinalizar a evolução desta modalidade de empreendimento. Isso posto, esta pesquisa tem como objetivo analisar as dimensões relacionadas ao empreendedorismo social nas diferentes regiões brasileiras, verificando suas variações ante os diferentes contextos econômico-sociais do país. As categorias de análise seguem a proposta de Sousa, Gandolfi e Gandolfi (2011), que são: oportunidades, inovação, autogestão, valor econômico, valor social e desenvolvimento sustentável.

O estudo utiliza dados secundários extraídos do Banco de Dados sobre os Empreendimentos Econômicos Solidários, elaborado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes) do Ministério do Trabalho e Emprego nos anos de 2007 e 2013. O recorte temporal é devido à disponibilidade de informações e monitoramento estatístico destes no Brasil. A abordagem deste trabalho foi quantitativa, utilizando estatística descritiva, portanto um estudo descritivo.

A pesquisa justifica-se, por um lado, pela necessidade de conhecer com maior detalhamento os níveis de empreendedorismo social no Brasil, e, por outro, para contribuir com a literatura no campo. Assim, na sequência, este trabalho organiza-se em uma seção de fundamentos teóricos que aborda o empreendedorismo social enquanto conceito e suas dimensões, incluindo a apresentação das categorias de análise adotadas nesta pesquisa. Na continuação, uma seção apresenta o desenho metodológico do trabalho, seguida da exposição e discussão dos resultados, para, finalmente, encerrar com as conclusões, limitações do estudo e indicações de pesquisas futuras.

## EMPREENDEDORISMO

Diversas áreas da ciência estudam sobre o empreendedorismo, produzindo uma pluralidade conceitual e de objetos de pesquisa nos estudos deste tópico (FERREIRA; PINTO; MIRANDA, 2015). Como muitas áreas do conhecimento, porém, o empreendedorismo está intrinsecamente imerso nas transformações históricas e sociais, principalmente no que se refere à forma de produzir e às relações de trabalho.

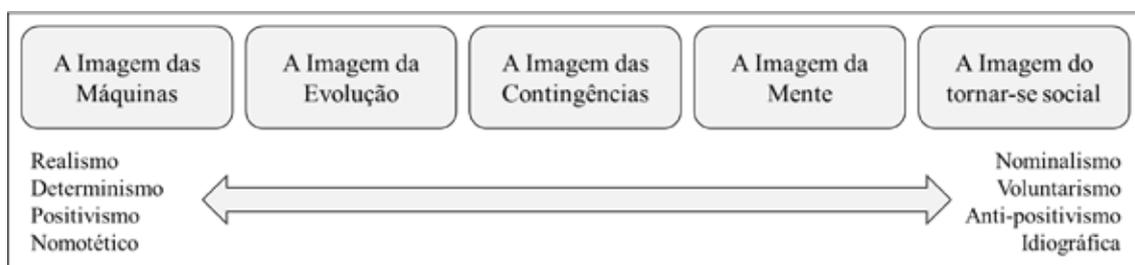
Dentre essas transformações, após o Modelo de Bem-Estar keynesiano, identificado por conter uma forte intervenção estatal, sobreveio o Estado mínimo, que impulsionou a competição entre os agentes econômicos produzindo avanços tecnológicos como caminho para obter a vantagem competitiva. Essa evolução tecnológica possibilitou a automatização da produção e a otimização dos processos, mas contribuiu com o aumento de desempregados, abalando o ideal

de pleno emprego estabelecido pelo pacto social dos países industrializados, produzindo um discurso que torna o indivíduo responsável pela sua condição de empregabilidade (TAVARES; RODRIGUES, 2015).

Desde o século 18 o Empreendedorismo é tratado em assuntos econômicos (VIDOVIC, 2020) e várias foram as tentativas de conceituá-lo. *A priori*, o entendimento da palavra empreendedorismo era relacionado estritamente à criação de um empreendimento, e esta é a versão conceitual adotada pelos organismos que fazem o monitoramento mundial, por exemplo, o *Global Entrepreneurship Monitor*. Outras vertentes baseadas nas teorias de Schumpeter (1943) e seu conceito de “destruição criativa”, todavia, relacionam o empreendedorismo a um conjunto de indivíduos que descubram, avaliam e exploram oportunidades inovadoras (SHANE; VENKATARAMAN, 2000). Esta vertente teórica relaciona o empreendedorismo a um perfil comportamental.

De um ponto de vista científico e filosófico, surgiram diversas perspectivas sobre o processo empreendedor, em que cada uma possui seu próprio conceito, mas geralmente concordam ser um fenômeno em contínua mudança, guiado por múltiplos indivíduos (NIELSEN; LASSEN, 2011). Assim, Nielsen e Lassen (2011) categorizam a evolução do campo de estudos na área em cinco imagens (Figura 1) sem uma apresentação cronológica, posto que todas estão em desenvolvimento. Os autores concluem que o processo empreendedor pode ser visto como uma zona científica multifacetada com múltiplos significados e agenda de pesquisa.

Figura 1 – As cinco imagens



Fonte: Elaborada pelos autores, adaptado de NIELSEN; LASSEN (2011).

Davidsson (2015) sugeriu três construtos envolvidos na trajetória do empreendedor; são eles: *External Enabler* (EE), *New Venture Idea* (NVI) e *Opportunity Confidence* (OC). O primeiro construto refere-se às mudanças ambientais externas únicas e distintas que são catalisadoras de alterações na oferta, demanda, custos, preços ou formas de pagamento, sendo exploradas e obtendo sucesso por alguns empreendedores. O segundo construto trata de ideias por meio de combinações imaginárias de ofertas de produtos/serviços, mercados potenciais ou usuários e meios de trazer essas ofertas à existência, todavia não necessariamente a inovação precisa estar envolvida. Por fim, *Opportunity Confidence* diz respeito a uma avaliação, seja ela positiva ou negativa, de um estímulo que pode ser relevante para a criação de nova atividade econômica imersa em teoria prospectiva de autores que baseiam suas tomadas de decisão conforme sua análise de oportunidade.

À luz dos construtos elaborados por Davidsson (2015), entretanto, pode-se perceber que o modelo de negócio (*output* do processo) pode adicionar ou até mesmo criar problemas que prejudicam as sociedades. O problema está no *New Venture Idea*, posto que empreendedores simplesmente não idealizam suas atividades empresariais pensando em assumir a responsabi-

dade de agregar valor social. Nessa linha de pensamento, Zahra e Wright (2016) afirmaram que é preciso encontrar um equilíbrio efetivo em ganhar riqueza econômica ou financeira e melhorar a qualidade de vida da sociedade, o qual foi denominado “riqueza social”. Com isso, uma vez que o empreendedorismo afeta a humanidade como um todo, o trabalho de empresários abordando questões extremamente emergentes na sociedade, como escassez de água, poluição ambiental, etc., são essenciais (ZAHRA; WRIGHT, 2016). É nesse cenário que o Empreendedorismo Social surgiu e vem ganhando espaço nas economias mundiais.

### Empreendedorismo Social (ES)

É desconhecida a primeira utilização do termo “empreendedorismo social”, todavia as primeiras ideias desse tipo de empreendedorismo provavelmente se originaram em 1954 com o trabalho de William N. Parker, que constatou uma forma distinta de empreendedorismo vinculada à inquietação do indivíduo e à fluidez da estrutura social, dentre outros fatores (SASSMANNSHAUSEN; VOLKMANN, 2013). Somente, porém, entre as décadas de 80 e 90 do século 20, o conceito foi amplamente difundido pelo empresário e fundador do Ashoka, Bill Drayton (CASAQUI; SINATO, 2015).

Posteriormente, a partir do estudo desse fenômeno, surgiram linhas de pensamentos distintas, gerando três escolas de empreendedorismo social, a saber: a abordagem norte-americana, a europeia e a dos países em desenvolvimento (MACHADO; LENZI; VERDU, 2017). Nos Estados Unidos, em virtude do caráter omissivo do papel do Estado, surgiu o setor de organizações sem fins lucrativos, que diz respeito à missão social que norteia as decisões organizacionais e envolve a inovação social. Por outro lado, a Escola Europeia nasceu em oposição à economia de mercado por meio do surgimento de movimentos associativos, como partidos operários, sindicatos, etc. (PARENTE *et al.*, 2013). Por fim, a ideia de Empreendedorismo Social, na escola dos países em desenvolvimento, surge para atender um grande déficit social, focado na geração de emprego e renda (MACHADO; LENZI; VERDU, 2017).

Ademais, além das diferentes perspectivas teóricas, existe uma distinção entre a opinião dos autores sobre a relação entre empreendimentos sociais e o lucro, gerando alguns impasses para o alcance do consenso conceitual sobre o tema. Em primeiro lugar, alguns autores explicam que existe um *trade-off* entre criação de valor, que retrata o impacto positivo na sociedade, e captura de valor, em que a noção tradicional de lucro é uma estimativa do valor capturado por uma organização (SANTOS, 2012).

O fator diferenciador entre os empreendedores sociais dos empreendedores de negócio é o alicerce fundamentado na missão social. Disto deriva que o lucro não pode ser o indicador da criação de valor, posto que a melhoria social é sua missão, então, somente o impacto social pode ser seu medidor (DEES, 1998). Em contrapartida, existem aqueles que acreditam que o Empreendedorismo Social pode mesclar a resolução de problemas/oportunidades sociais e o ganho econômico, gerando empreendimentos híbridos, uma vez que é a primazia do social sobre a elaboração das estratégias organizacionais com missão e metas financeiras, que as diferenciam das organizações exclusivamente comerciais ou sem fins lucrativos (ZAHRA; WRIGHT, 2016). Os empreendedores sociais são impulsionados por modelos de negócios inovadores em resposta a problemas sociais negligenciados por empresas, governo e organizações não governamentais (SANTOS, 2012; ZAHRA *et al.*, 2009). Com isso, o presente artigo conceitua o empre-

endedorismo social como a capacidade de combinar elementos empresariais e sociais simultaneamente (MACKE *et al.*, 2018; NGA; SHAMUGANATHAN, 2010; SMITH *et al.*, 2013) com o objetivo de criar valor social para a sociedade (KANNAMPUZHA; HOCKERTS, 2019).

Muitos casos de empreendimentos sociais iniciam com pequenas iniciativas visando a solucionar problemas que têm uma expressão local, mas de relevância global, o que caracteriza o processo do Empreendedorismo Social (MARTIN; OSBERG, 2007; SANTOS, 2012) apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Processo do Empreendedorismo Social



Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de SANTOS (2012); MARTIN; OSBERG (2007).

As definições conceituais relacionadas ao tema e ao processo (Figura 2) mostram a existência de algumas características inerentes ao Empreendedorismo Social, as quais podem ser utilizadas como forma de analisar os empreendimentos existentes. Neste sentido, Sousa, Gandolfi e Gandolfi (2011) propõem que o Empreendedorismo Social possui seis categorias de análise: oportunidades, inovação, autogestão, valor econômico, valor social e desenvolvimento sustentável.

**Oportunidade:** Existem vários motivos para a abertura de um negócio, sendo a oportunidade um elemento-chave para qualquer tipo de empreendedorismo (FÉLIX GONZÁLEZ; HUSTED; AIGNER, 2017; GONZÁLEZ, 2013). No Empreendedorismo Social, porém, a oportunidade traduz-se na existência de um problema social, posto que sua identificação nos empreendimentos sociais está intimamente relacionada ao ajuste do equilíbrio social por meio de soluções inovadoras e da geração de valor social (SINGH; INBANATHAN, 2018), sendo este o alicerce básico que sustenta seus conceitos. González *et al.* (2017) caracterizam dois fatores responsáveis por interligar o empreendedor à oportunidade, denominados descoberta e criação de oportunidades. O processo de descoberta relaciona-se com o senso de agilidade empresarial que proporciona um “alerta empreendedor” que advém da busca de informação sobre soluções empresariais preexistentes, percepção acurada sobre o meio ambiente e redes sociais extensas de empreendedores de laços fracos, enquanto a criação de oportunidades tem por via processo de

tentativa e erro convergindo na alta radicalização da inovação, combinando recursos disponíveis e abrindo novos mercados (FÉLIX GONZÁLEZ; HUSTED; AIGNER, 2017). Com isso, a criação é compreendida como processo de transformação profunda com consequências sistêmicas mediante modelos de negócios inéditos que surgem por intermédio de *insights* do empreendedor.

*Inovação*: Categoria associada ao empreendedorismo desde 1912 pelos estudos de Schumpeter (OLINSSON, 2017). No Empreendedorismo Social, a dificuldade de balancear o impacto social e o ganho financeiro torna ainda mais difícil a sobrevivência dos empreendimentos, fazendo os empreendedores sociais buscarem na inovação uma solução para atingir seus objetivos, surgindo a inovação social, a qual tem como objetivo a geração e execução de novas ideias de produtos ou serviços abordando problemas sociais existentes (BERGAMINI; NAVARRO; HILLIARD, 2017; DWIVEDI; WEERAWARDENA, 2018). Além do mais, destinam-se ao desenvolvimento das comunidades e dos indivíduos mediante ações que “envolvam as relações de produção e consumo de políticas de inclusão social, democráticas e participativas” (DE OLIVEIRA; CORREIA; GOMEZ, 2018). Assim, a inovação social desenvolve soluções para o desenvolvimento ambiental e social concentrando-se em transformações estruturais que provocam mudanças nos laços sociais em benefício do bem-estar da comunidade e da satisfação de suas necessidades (CORREIA; DE OLIVEIRA; GOMEZ, 2016; DE OLIVEIRA; CORREIA; GOMEZ, 2018).

*Autogestão*: A autogestão pode ser considerada a menos citada nos estudos sobre Empreendedorismo Social e mais relacionada com a Economia Solidária. Essa nova forma de empreender, entretanto, pode promover uma ruptura do modelo tradicional de trabalho devido à sua natureza coletiva que se reflete em uma nova dinâmica socioeconômica (COLEY, 2015). A autogestão pode ser entendida como sistema alternativo fundamentado nas relações sociais coletivistas de produção, e busca desconstruir a noção de economia atrelada à exploração e dominação (DE LIMA; MAIA; DE MENEZES, 2015; FARIA, 2017).

*Valor Econômico*: Esta abordagem promove igual peso às dimensões econômica, ambiental e social para o desenvolvimento sustentável das organizações e possui duas perspectivas, uma norteada para missão social sem fins lucrativos e outra orientada para missão social com fins lucrativos, buscando o equilíbrio proposto pelo *triple bottom line* (ARASTI; ZAREI; DIDEHVAR, 2015; HUSSAIN; RIGONI; ORIJ, 2018). Na presente pesquisa utiliza-se a concepção de valor econômico ligado a resultados financeiros positivos. Destarte, os indicadores para medir essa categoria estão relacionados à remuneração dos associados, capacidade de manter as operações e um padrão satisfatório de investimento na capacidade produtiva (SOUSA; GANDOLFI; GANDOLFI, 2011).

*Valor Social*: A categoria valor social propõe que os empreendimentos sociais são criados para desenvolver mudanças sociais “através de projetos ou ações que têm como objetivo principal a geração de valor social para um grupo de pessoas, uma comunidade ou um território, mobilizando diferentes e diversos atores e recursos.” (COLEY, 2015). Embora não exista uma definição consistente ou uma compreensão universal para medir a criação de valor social, Weaver (2018) sugere que este deve ser conceituado tendo como alicerce a abordagem de capacidade, a qual é entendida como uma abordagem teórica que considera o desenvolvimento humano visando às realizações pessoais, seus valores e desejos, e a oportunidade que tais pessoas possuem em alcançar o que elas valorizam e desejam. Além do mais, a criação de valor social envolve resolver e satisfazer as necessidades básicas da sociedade, por exemplo: alimentação, abrigo, educação, saúde básica, etc. (MURALIDHARAN; PATHAK, 2018). Com isso, ações que visam o

desenvolvimento de ações sociais e o desenvolvimento humano, podem ser utilizadas como indicadores para essa categoria.

*Desenvolvimento Sustentável:* Por fim, o desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como uma oportunidade para um modelo de negócio sustentável que retarda a degradação e melhora gradualmente os ecossistemas (YOUSSEF; BOUBAKER; OMRI, 2018). A sustentabilidade preocupa-se com o bem-estar dos indivíduos na sociedade e com o meio ambiente, sendo o Empreendedorismo Social um contribuinte na criação de insumos para o desenvolvimento sustentável (MURALIDHARAN; PATHAK, 2018). Desse modo, cuidados com a destinação dos resíduos, a preservação ecológica e a preservação das condições de vida da população, são indicadores para analisar essa categoria.

Ademais, uma das vertentes do Empreendedorismo Social é a Economia Solidária, que surgiu em Paris em 1830 com a publicação da obra “*Nouveau traité d’économie sociale*”, de Charles Dunoyer (MACHÍN; ALEMÁN; RODRÍGUEZ, 2017). Entre suas características, Benavides *et al.* (2018) retratam que a Economia Solidária não distingue classes sociais, autoridade ou apropriação individual, sendo sua produção compartilhada em solidariedade e igualdade entre os membros da comunidade.

Apesar de não existir definição única e consensual, os autores concordam que o surgimento destes tipos de organizações é derivado da necessidade de novas práticas econômicas que constituem alternativas à organização econômica dominante (SAGUIER; BRENT, 2017). Assim, a Economia Solidária pode ser definida por muitos autores como um setor intermediário entre o público e o privado, sendo identificada com duplo objetivo: econômico e social (MACHÍN; ALEMÁN; RODRÍGUEZ, 2017), assim como os demais tipos de empreendimentos sociais.

Com isso, os Empreendimentos Econômicos Solidários buscam atender o interesse social por meio de atividades econômicas baseadas nas concepções de democracia, igualdade, solidariedade, cooperação e respeito ao ser humano e ao meio ambiente (GARCÍA; FRANTZESKAKI, 2017). Possuem alguns princípios, como: a busca pelo bem comum, a prioridade dos interesses coletivos sobre interesses individuais, comércio justo, consumo ético e responsável, autogestão, responsabilidade social e ambiental, distribuição equitativa e solidária dos excedentes, etc. (BENAVIDES *et al.*, 2018), além de atuarem em diferentes formas e em todas as esferas da vida socioeconômica, como: serviços, produção, comércio, poupança e crédito, etc., relacionando-se, na maioria dos países, como um fator de subsistência ou como modelo de desenvolvimento alternativo (MACHÍN; ALEMÁN; RODRÍGUEZ, 2017).

## METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza aplicada e se caracteriza como descritiva, dado que visa a descrever as características da população em análise e o estabelecimento das relações entre variáveis e dimensões (PRODANOV; DE FREITAS, 2013). Em relação à sua abordagem, a pesquisa é considerada quantitativa, utilizando como técnica a análise estatística descritiva. A unidade de análise foi os proprietários dos Empreendimentos Econômicos Solidários, empregando dados secundários, posto que o estudo será realizado usando dados extraídos do banco de dados elaborado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego. Os dados foram disponibilizados no formato de CD-ROM por intermédio de acordo firmado entre

a Universidade Federal de Campina Grande e o Ministério da Cidadania mediante cadastro no Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária. Além do mais, a ferramenta utilizada para processar os dados foi o Excel Office.

A Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes) é uma iniciativa pioneira no país e no mundo para identificação e caracterização de Empreendimentos Econômicos Solidários. A pesquisa denominada por “Mapeamento da Economia Solidária no Brasil” teve início em 2003 e resultou em um banco de dados denominado Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária (Sies), que tem como objetivo caracterizar e fortalecer a economia solidária com o intuito de obter reconhecimento e apoio público. O instrumento de pesquisa ocorreu por meio de um amplo questionário abrangendo questões relativas à: abrangência e características gerais; investimentos, acesso a crédito e apoios; gestão do empreendimento; dentre outros fatores. Os respondentes foram os proprietários dos Empreendimentos Econômicos Solidários. A realização do trabalho de campo foi viabilizada com a constituição de equipes gestoras estaduais (EGEs) e a formação de equipes de trabalho de campo em um amplo processo de mobilização nacional.

Conforme o Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo (Onesc), o projeto está sendo executado em parceria com a Secretaria e o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), e a Economia Solidária é caracterizada como uma nova forma de produzir, vender, comprar e trocar, quando os próprios trabalhadores são donos e, por conta disso, tomam decisões e dividem os resultados operacionais (DIEESE, 2016). São exemplos de Empreendimentos Econômicos Solidários: associações, cooperativas de agricultura familiar, bancos comunitários, cooperativas de coleta e reciclagem, etc., sendo caracterizadas por conter alguns princípios, como cooperação, autogestão, ação econômica e solidariedade.

O universo do estudo foi composto por 19.708 Empreendimentos Econômicos Solidários que participaram da pesquisa em 2013 e 21.859 em 2007, apresentados na Tabela 1, analisados por ano e por região brasileira. A média da quantidade de homens e mulheres sócios é 48 e 28, respectivamente, no ano de 2007; e 41 e 31, respectivamente, no ano de 2013. A área de atuação dos empreendimentos é, em sua maioria, rural, com 48,3% em 2007 e 54,8% em 2013. A forma organizacional em 2007 foi formada, em grande parte, por associações (52%), grupos informais (36,7%) e cooperativas (9,7%). Em 2013 foi composta, em sua maioria, por associações (60%), grupos informais 30,5(%) e cooperativas (8,8%).

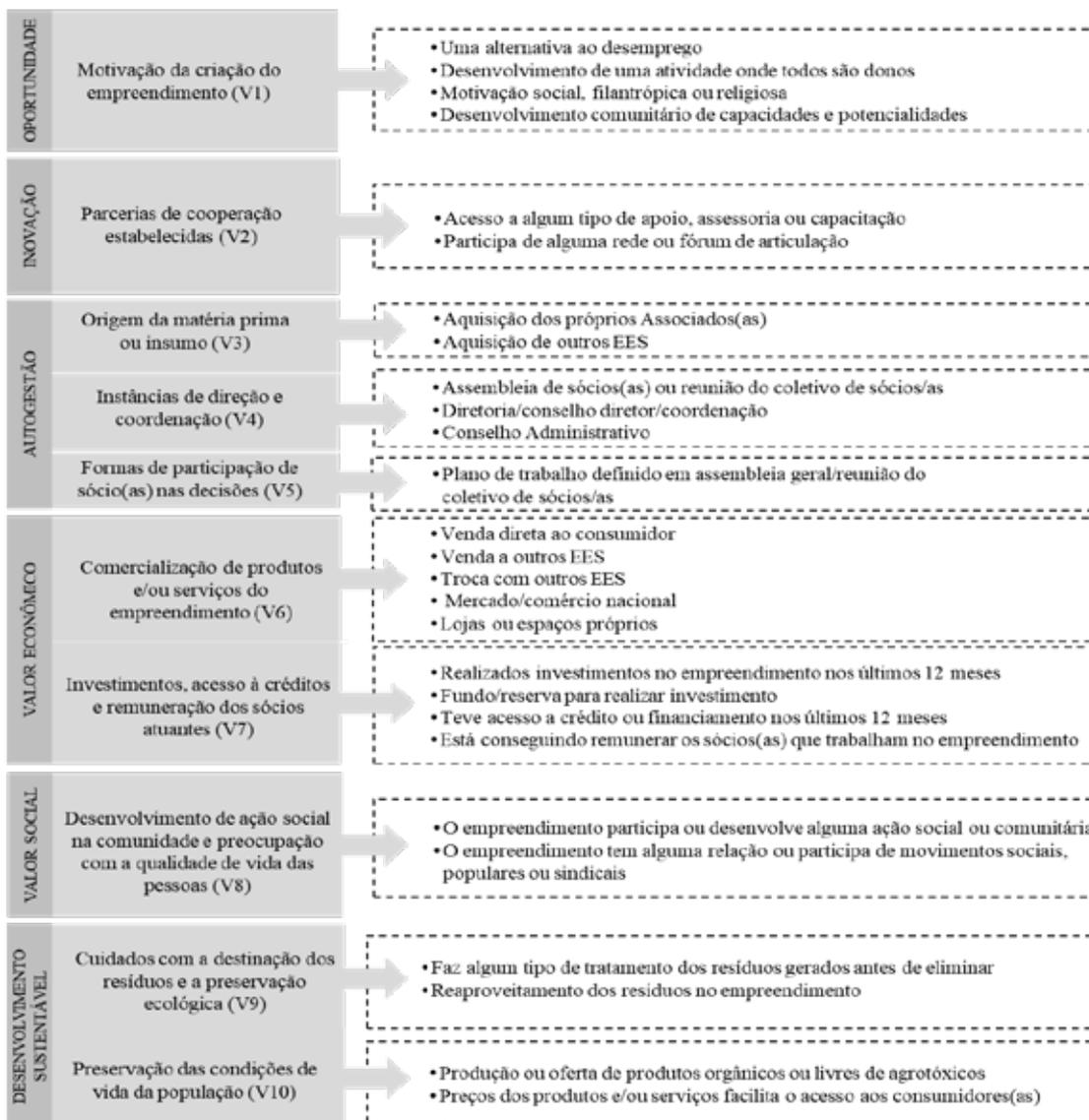
Tabela 1 – Quantidade de EES por região brasileira em 2007 e 2013

Centro-oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
2.210	2.021	9.498	8.040	2.656	3.127	3.912	3.228	3.583	3.292

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

Um total de 10 variáveis e 27 indicadores foram levantados para responder as 6 categorias de análise propostas por Sousa, Gandolfi e Gandolfi (2011), e podem ser verificados na Figura 3.

Figura 3 – Variáveis e indicadores do Empreendedorismo Social



Fonte: Elaborada pelas autoras com base em SOUSA; GANDOLFI; GANDOLFI (2011).

A partir desta proposta metodológica baseada nas categorias de oportunidades, inovação, autogestão, valor econômico, valor social e desenvolvimento sustentável, foram analisados os Empreendimentos Econômicos Solidários por região brasileira, verificando as diferenças entre o ano de 2007 e 2013. Apesar de o modelo denominar a sexta dimensão como Desenvolvimento sustentável, os indicadores selecionados pelos autores estão mais relacionados com o valor ambiental gerado pelos empreendimentos (apenas um dos pilares da sustentabilidade). Desta forma, sugere-se que a sexta dimensão seja intitulada de Valor ambiental, uma vez que os pilares do valor social e econômico já estão inseridos no modelo.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A dimensão Oportunidade foi verificada por meio de quatro indicadores (Quadro 1). O primeiro indicador mostra que a criação dos Empreendimentos Econômicos Solidários como alternativa ao desemprego cresceu em quase todas as regiões brasileiras, com exceção da Região Norte, e mostrando-se mais elevado na Região Sudeste, o que se associaria ao empreendedorismo por necessidade e ao autoemprego. A taxa de desocupação média anual brasileira, no entanto, teve uma queda entre os anos de 2007 e 2013 de 9,3% para 5,4%, respectivamente (IBGE, 2016). Tal resultado constata que os Empreendimentos Econômicos Solidários podem ser uma alternativa ao desemprego, com o autoemprego aliado à oportunidade social, gerando o empreendedorismo por oportunidade, mesmo com redução da desocupação.

Em sequência, o resultado do segundo indicador demonstra uma análise semelhante ao primeiro, dado que houve um pequeno aumento percentual em todas as regiões, com exceção da Região Norte. A motivação social, filantrópica ou religiosa, entretanto, vem crescendo em todas as regiões brasileiras, com destaque para a Região Norte, a qual obteve uma variação de quase 15% entre 2007 e 2013. Por fim, o último indicador da dimensão, Desenvolvimento comunitário de capacidades e potencialidades, também aumentou em todas as regiões brasileiras, com destaque para a Região Centro-Oeste e Nordeste, com aumento de 19% e 17,8%, respectivamente.

Quadro 1 – Dimensão Oportunidade

DIMENSÃO OPORTUNIDADE											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V1	Uma alternativa ao desemprego	28,3%	31,0%	6,6%	7,8%	23,6%	20,0%	16,0%	19,4%	17,5%	19,0%
		957	892	4377	3422	1174	1757	2159	1896	1278	1139
	Desenvolvimento de uma atividade onde todos são donos	10,0%	10,9%	2,3%	2,7%	8,3%	7,0%	5,6%	6,8%	6,1%	6,7%
		675	875	2504	3123	905	1416	1115	1340	891	1270
	Motivação social, filantrópica ou religiosa	6,3%	15,7%	6,1%	19,4%	5,6%	20,2%	10,6%	23,6%	8,3%	16,1%
		139	317	579	1560	148	633	414	762	297	529
	Desenvolvimento comunitário de capacidades e potencialidades	8,7%	27,7%	16,2%	34,1%	10,0%	24,7%	15,5%	26,3%	10,5%	22,1%
		192	560	1541	2739	265	771	607	848	375	728

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

A dimensão Inovação foi verificada por dois indicadores (Quadro 2), os quais diminuíram percentualmente em quase todas as regiões entre os anos de 2007 e 2013. O acesso a algum tipo de apoio, assessoria ou capacitação teve um declínio médio de, aproximadamente, 10%, sendo mais acentuado na Região Sul (variação igual a -14,8%). Além do mais, no segundo indicador, que trata da participação do empreendedor em redes ou fóruns de articulação, também foi perceptível uma redução geral, no entanto bem menor do que a do primeiro. A Região Norte foi a única que obteve uma evolução positiva na dimensão Inovação. De acordo com os resultados apurados, observa-se que tal região se manteve estável percentualmente, com aumento de

18,43% em seu valor absoluto. Considerando que o Empreendedorismo Social está diretamente relacionado à inovação social, a falta de apoio à capacitação e à participação em fóruns ou redes compromete o avanço inovador, a formação de ideias e o preparo para identificar oportunidades.

Apesar da queda no período analisado, ainda é significativo o percentual de empreendedores que alegaram ter tido acesso a apoios, assessorias ou capacitação. Mesmo com a taxa de 52% da Região Norte, ainda assim mais da metade dos empreendedores tiveram acesso, enquanto no item participação em redes/fóruns os números são abaixo da média em praticamente todo o país. Isso indica empresários sociais com perfil individualista, o que contraria o senso de coletividade que se espera deste tipo de visão empreendedora, conforme defende os autores da área (FARIA, 2017).

Quadro 2 – Dimensão Inovação

DIMENSÃO INOVAÇÃO											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V2	Acesso a algum tipo de apoio, assessoria ou capacitação	66,3%	53,6%	71,8%	63,7%	66,1%	52,0%	75,7%	74,3%	80,4%	65,6%
		1465	1083	6824	5125	1755	1625	2962	2400	2880	2158
V2	Participa de alguma rede ou fórum de articulação	38,3%	27,7%	45,5%	37,9%	37,8%	38,0%	50,1%	48,0%	51,9%	44,2%
		846	560	4.323	3.051	1.004	1.189	1.959	1.549	1.860	1.455

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

Em sequência, a dimensão Autogestão foi analisada por meio de três variáveis e seis indicadores (Quadro 3). A primeira variável diz respeito à origem da matéria-prima ou insumo, na qual percebeu-se uma queda no número de associados e Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) que forneceram matéria-prima para outros empreendimentos sociais. Houve, todavia, algumas exceções, como a Região Norte, que obteve um aumento percentual positivo nos dois indicadores, e a Região Sudeste, que apresentou uma variação positiva de 5,2%. Tais resultados podem demonstrar uma ineficiência desse tipo de empreendimento, por não estarem conseguindo suprir a demanda por insumos, ou ainda uma falta de coletivismo, baixa capacidade de formar e operar em redes, levando-os ao mercado convencional, deixando de fortalecer a economia solidária.

Em contrapartida, em relação às instâncias de direção e coordenação dos empreendimentos, percebeu-se um aumento percentual de empreendimentos em que a coordenação é realizada por meio de assembleias ou reuniões do coletivo com os sócios, destacando-se a Região Sudeste, com variação igual a 19,9% entre os anos analisados (Quadro 3). Além disso, notou-se que tal indicador possuiu os maiores percentuais da dimensão Autogestão. Em relação, contudo, às instâncias de direção e coordenação por intermédio de Diretoria/Conselho Diretor/Coordenação e Conselho Administrativo, somente a Região Sudeste teve uma variação positiva. Por fim, sobre as formas de participação de sócio(as) nas decisões por meio de plano de trabalho definido em assembleia, notou-se outro destaque para a Região Sudeste, dado que, além de a região ter obtido o maior percentual em todos os anos analisados nesse indicador, ela obteve uma variação positiva de 15,1% entre 2007 e 2013. Assim, pode-se observar que os Empreendimentos

dimentos Econômicos Solidários estão amadurecendo no que se refere a busca de um sistema coletivista de produção e um modelo econômico oposto ao modelo administrativo baseado em dominação e exploração (DE LIMA; MAIA; DE MENEZES, 2015; FARIA, 2017).

Quadro 3 – Dimensão Autogestão

DIMENSÃO AUTOGESTÃO											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V3	Aquisição dos próprios Associados(as)	29,9%	21,8%	33,6%	24,2%	29,3%	36,6%	16,7%	13,5%	25,1%	22,7%
		660	440	3.196	1.947	777	1.144	654	436	900	746
	Aquisição de outros EES	5,0%	4,1%	5,2%	2,5%	6,9%	8,7%	4,2%	9,4%	9,6%	5,4%
		111	83	491	199	183	273	163	302	344	177
V4	Assembleia de sócios(as) ou reunião do coletivo de sócios/as	71,9%	81,7%	81,2%	87,1%	76,4%	81,4%	67,4%	87,3%	76,6%	76,6%
		1589	1651	7712	7002	2029	2545	2637	2817	2746	2521
	Diretoria/ Conselho Diretor/ coordenação	56,1%	47,6%	67,5%	66,5%	58,9%	52,2%	51,3%	63,0%	57,9%	53,9%
		1240	961	6409	5347	1565	1633	2008	2034	2076	1776
	Conselho Administrativo	21,0%	13,6%	16,0%	11,1%	16,6%	14,7%	17,3%	19,6%	24,9%	18,1%
		464	275	1516	893	440	460	677	632	892	596
V5	Plano de trabalho definido em assembleia geral/ reunião do coletivo de sócios/as	41,9%	55,8%	39,4%	42,3%	37,2%	52,5%	47,2%	62,3%	42,6%	55%
		925	1128	3744	3401	987	1641	1847	2010	1526	1810

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

A dimensão Valor Econômico foi analisada por duas variáveis e nove indicadores (Quadro 4). Em relação à primeira variável, percebeu-se uma diminuição percentual na venda direta ao consumidor final (média equivalente a -22,5%) com maior declínio na Região Sudeste (-32,4%). Em relação à venda e troca com outros Empreendimentos Econômicos Solidários, houve pequenas variações percentuais na maioria das regiões brasileiras, com médias percentuais iguais a 0,4% e -2,2%, respectivamente. Em relação à venda, a Região Sudeste e a Região Norte foram as únicas que obtiveram variações positivas, com resultado igual a 6,1% e 0,9%, respectivamente.

Sobre a troca com outros Empreendimentos Econômicos Solidários, entretanto, somente a Região Sudeste possuiu variação positiva com resultado igual a 0,1%. Além disso, houve uma diminuição de Empreendimentos Econômicos Solidários que atuam no mercado/comércio nacional e que possuem lojas ou espaços próprios em todas as regiões, com exceção da Região Norte, que foi a única que permaneceu com praticamente o mesmo percentual de atuação no mercado/comércio nacional e o maior percentual com lojas ou espaços próprio em 2013.

Os resultados das demais regiões relativos à quantidade de Empreendimentos Econômicos Solidários que possuem lojas ou espaços próprios, variaram entre -7,5% (Região Sudeste) a -13% (Região Sul), o que pode ser explicado pela realidade socioeconômica brasileira, em que houve uma recessão no número de empresas abertas no período de 2009 a 2013 (IBGE, 2018).

A segunda variável da dimensão Valor Econômico diz respeito aos investimentos realizados, acesso a crédito e remuneração dos sócios. Em primeiro lugar, não existem muitos empreendimentos que fazem reservas para realizar investimento futuros, apesar da evolução entre os anos analisados (Quadro 4). Esse resultado mostra um aumento na preocupação dos empreendedores em se preparem para competir no mercado e um certo planejamento para o futuro da organização. No último ano, contudo, a maioria dos empreendimentos não realizaram nenhum investimento tampouco tiveram acesso a crédito ou financiamento. Tal retrocesso foi presente em todas as regiões, sendo a Região Centro-Oeste a que obteve a maior variação percentual negativa (-8,9% e -7,1%) e a Região Sul a que alcançou a menor variação percentual em relação ao investimento nos últimos 12 meses (-3,4%).

Esse cenário seria alterado caso o crédito ou financiamento fosse concedido às organizações. De acordo com os dados, as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste tiveram o maior percentual de empreendimentos solicitantes de créditos ou financiamentos sem sucesso no ano de 2013, com resultado igual a 17,4%, 15,7% e 14,2%, respectivamente. Sabe-se que o acesso a crédito e financiamento foi mais obtido por empreendedores que estão em regiões de maior desenvolvimento econômico. Considerando que o financiamento apropriado resulta em um crescimento sustentável (EID JÚNIOR, 2017), seria preferível alocar recursos para regiões brasileiras que ainda estão em desenvolvimento.

Por fim, o resultado do último indicador da dimensão mostra que em toda as regiões brasileiras a quantidade de Empreendimentos Econômicos Solidários que estavam conseguindo remunerar os sócios que trabalhavam no empreendimento vem diminuindo drasticamente, com maior destaque para a Região Sudeste (-32,7%). Isto demonstra uma perda de rentabilidade no setor, o que compromete a qualidade de vida do empreendedor, posto que esta foi uma opção para o desemprego, conforme apontaram os indicadores da primeira dimensão analisada (Quadro 1).

Quadro 4 – Dimensão Valor Econômico

DIMENSÃO VALOR ECONÔMICO											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V6	Venda direta ao consumidor	68,6%	48,6%	65,9%	40,3%	74,8%	63,2%	78,6%	46,1%	68,5%	45,7%
		1.517	982	6.260	3.239	1.987	1.975	3.073	1.489	2.455	1.504
	Venda a outros EES	5,7%	4,2%	3,2%	2,2%	5,3%	6,2%	4,2%	10,3%	8,2%	5,7%
		127	85	305	179	141	194	164	332	294	186
	Troca com outros EES	5,7%	1,7%	2,1%	0,8%	4,8%	2,9%	4,7%	4,8%	6,4%	2,2%
	125	34	198	67	127	91	182	155	229	74	
Mercado/comércio nacional	6,7%	3,2%	6,1%	3,2%	5,9%	5,4%	7,3%	4,8%	8,6%	5,2%	
	147	64	575	260	158	168	284	155	309	170	
Lojas ou espaços próprios	21,8%	13,7%	19,1%	9,9%	25,6%	25,5%	31%	23,5%	30,5%	17,5%	
	481	277	1812	798	679	798	12111	760	1093	575	

V7	Fundo/reserva para realizar investimento	11,4%	14,3%	14,9%	21,1%	17,1%	21,6%	11,4%	17,1%	18,8%	29,8%
		253	290	1419	1694	454	676	447	553	673	981
	Realizados investimentos nos últimos 12 meses	34,2%	25,3%	35,4%	28,1%	40,6%	31,9%	44,1%	37,7%	45,1%	41,7%
		755	511	3.367	2.260	1.079	998	1.724	1.217	1.616	1.373
	Teve acesso a crédito ou financiamento nos últimos 12 meses	13,1%	5,9%	18,2%	12,9%	17,6%	13,0%	9,6%	6,6%	16,7%	12,5%
		289	120	1.727	1.036	467	408	376	212	599	413
	Está conseguindo remunerar os sócios que trabalham no empreendimento	56,2%	43,1%	49,1%	33,8%	50,4%	43,2%	72,1%	39,4%	60,2%	40,2%
		1.242	872	4.660	2.716	1.339	1.351	2.821	1.272	2.158	1.323

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

O conceito de Empreendedorismo Social está intimamente relacionado a satisfazer as necessidades básicas da sociedade, portanto, criar valor social (COLEY, 2015). Dessa forma, a participação ou o desenvolvimento de alguma ação social ou comunitária e a relação ou participação de movimentos sociais, populares ou sindicais podem ser vistos como caminhos para se alcançar tais objetivos. Com o intuito de analisar a dimensão Valor social, foram selecionados uma variável e dois indicadores que estão mencionados na Quadro 5. O primeiro indicador da dimensão relaciona-se com a participação em ações sociais ou comunitárias e percebeu-se um declínio em todas as regiões, principalmente na Região Sul (-16,7%) e Região Centro-Oeste (-15,5%). Este resultado está alinhado com os achados das dimensões anteriores que indicaram um perfil de empreendedor social com baixa visão de coletividade e baixa participação em redes.

As Regiões Sul e Centro-Oeste, no entanto, tiveram os maiores percentuais de Empreendimentos Econômicos Solidários que pagaram suas despesas e ainda tiveram sobra, com resultado igual a 52,2% e 38%, respectivamente. Além disso, notou-se que as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste tiveram um pequeno aumento percentual entre os anos analisados, sendo a última a possuidora da maior quantidade de empreendimentos que possuem relação ou participam de movimentos sociais, populares ou sindicais. Talvez, tal resultado relacione-se com a motivação da criação dos empreendimentos, uma vez que a região foi a que possuiu o maior percentual de Empreendimentos Econômicos Solidários com motivação para a criação, focado no desenvolvimento comunitário de capacidades e potencialidades.

Quadro 5 – Dimensão Valor Social

DIMENSÃO VALOR SOCIAL											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V8	Participa ou desenvolve alguma ação social ou comunitária	56,5%	41%	57,7%	48,5%	57,3%	46,7%	55,2%	49,7%	56,3%	39,6%
		1.248	829	5.478	3.897	1.521	1.459	2.160	1.603	2.016	1.303
	Relação ou participa de movimentos sociais, populares ou sindicais	52,4%	57%	64,3%	66,8%	60,0%	59,7%	46,1%	49,5%	54,4%	41,3%
		1.158	1.159	6.110	5.371	1.594	1.868	1.802	1.598	1.949	1.361

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

Por fim, a dimensão Desenvolvimento Sustentável, conforme indicado por Sousa, Gandolfi e Gandolfi. (2011), foca nas questões ambientais e foi analisada por meio de duas variáveis e quatro indicadores (Quadro 6). Na primeira variável percebeu-se uma diminuição percentual generalizada em seus dois indicadores. Além do mais, o percentual de Empreendimentos Econômicos Solidários que fazem algum tipo de tratamento dos resíduos gerados antes de eliminar, obteve a menor média de todas as dimensões analisadas no presente trabalho. Na segunda variável – produção ou oferta de produtos orgânicos ou livres de agrotóxicos – também ocorreu uma queda no resultado percentual, com destaque para a Região Norte e Nordeste. Além disso, houve um aumento do percentual de empreendimentos que optam por preços dos produtos e/ou serviços que facilitem o acesso aos(as) consumidores(as) que já possuíam percentuais elevados (variando entre 31,1% a 57,6%), com destaque para a Região Norte, onde houve a maior evolução. Estes achados são preocupantes, posto que espera-se uma relação direta entre o Empreendedorismo Social e a sustentabilidade baseados no *triple bottom line* para o desenvolvimento sustentável (YOUSSEF; BOUBAKER; OMRI, 2018).

Quadro 6 – Dimensão Desenvolvimento Sustentável

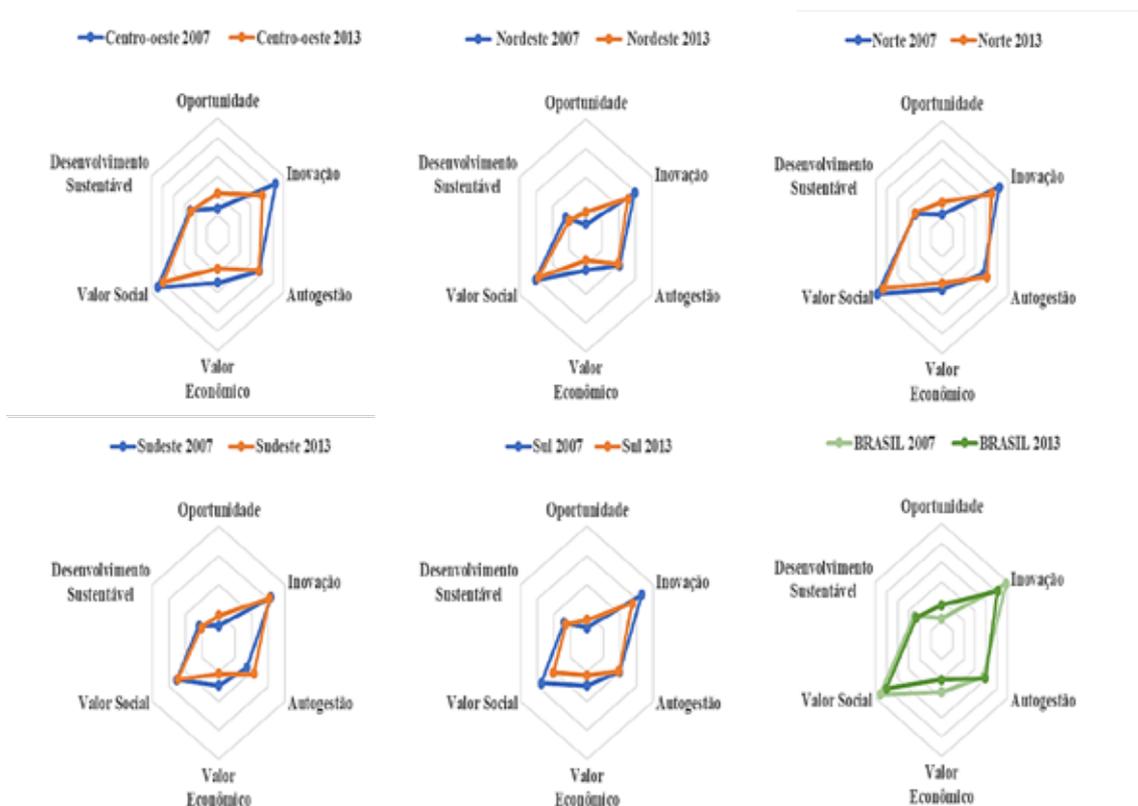
DIMENSÃO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL											
Var.	Indicadores	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
		2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
V9	Faz algum tipo de tratamento dos resíduos gerados antes de eliminar	1,7%	0,5%	2,9%	0,6%	1,8%	1,2%	1,2%	1,6%	6,2%	2,0%
		37	10	279	48	47	38	48	51	223	66
V9	Reaproveitamento dos resíduos no empreendimento	31,0%	21,3%	33,8%	26,4%	25,7%	22,2%	34,9%	26,5%	32,9%	27,9%
		685	431	3.207	2.125	683	695	1.366	857	1.180	918
V10	Produção ou oferta de produtos orgânicos ou livres de agrotóxicos	26,3%	17,5%	30,4%	16,1%	32,1%	17,5%	19,4%	8,3%	29,6%	21,2%
		581	354	2.892	1.297	853	548	758	268	1.060	698
V10	Preços dos produtos e/ou serviços facilita o acesso	40,7%	56,8%	31,1%	38,6%	36,6%	57,6%	39,7%	47,8%	42,5%	51,0%
		900	1.147	2.958	3.105	971	1.801	1.553	1.544	1.522	1.680

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

Por fim, a Figura 3 apresenta a situação geral brasileira e sua evolução entre 2007 e 2013, em que as dimensões Valor social e Inovação são as que possuem maiores médias percentuais, porém ambas tiveram uma redução percentual entre os anos analisados. Em contrapartida, a dimensão Oportunidade foi a que obteve a menor média percentual tanto em 2007 (11,1%) quanto em 2013 (18,1%), mas percebe-se que tal dimensão possuiu a maior evolução entre os anos analisados (7%).

Ademais, observa-se que entre 2007 e 2013 o cenário brasileiro de Empreendedorismo Social nos Empreendimentos Econômicos Solidários sofreu uma retração em quase todas as dimensões analisadas, dado que a média de todas as dimensões no ano de 2007 e 2013 foram 35,9% e 33,6%, respectivamente (Figura 4). Além do mais, das seis dimensões, somente Oportunidade e Autogestão obtiveram uma evolução, enquanto as demais tiveram uma variação percentual entre -1,95% (Desenvolvimento Sustentável) e -7,9% (Inovação).

Figura 4 – Radar Brasileiro do EES



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do banco de dados do Sies/Senaes.

Por fim, pode-se averiguar semelhanças nos gráficos relativos a cada região brasileira (Figura 3), quando os Empreendimentos Econômicos Solidários se comportaram relativamente homogêneos entre os anos analisados nas diferentes regiões brasileiras.

## CONCLUSÕES

A análise gerou uma radiografia do Empreendedorismo Social brasileiro por região nos Empreendimentos Econômicos Solidários, posto que objetivava analisar as dimensões relacionadas ao empreendedorismo social ante aos diferentes contextos econômico-sociais do país. Esta análise foi baseada na proposta de Sousa, Gandolfi e Gandolfi (2011), que consideraram variáveis relacionadas a oportunidades, inovação, autogestão, valor econômico, valor social e desenvolvimento sustentável.

Das seis dimensões, somente duas apresentaram crescimento – Autogestão e Oportunidades –, enquanto quatro tiveram retração neste período de cinco anos: Inovação, com o pior *score* (-7,9%), Valor econômico, Valor social e Desenvolvimento sustentável. Vale destacar que o Valor social também apresentou *score* negativo (-6%), sendo isto uma discrepância, posto que esta categoria é a pedra angular desta modalidade de empreendedorismo social (COLEY, 2015; SOUSA; GANDOLFI; GANDOLFI, 2011).

O modelo final, portanto, fica composto por duas grandes categorias: a primeira refere-se à ação de empreender, incluindo as dimensões: Oportunidades, Inovação e Autogestão; e a se-

gunda relaciona-se aos benefícios para a sociedade e para o empreendedor, composta por Valor Econômico, Valor Social e Valor Ambiental, refletindo o *triple bottom line*.

Em sequência, este resultado negativo relaciona-se nas quatro dimensões, dado que a inovação é o ponto-chave para que o empreendimento sobreviva e institua novas ideias para abordar problemas sociais existentes (BERGAMINI; NAVARRO; HILLIARD, 2017; DWIVEDI; WEERAWARDENA, 2018). Como salientam De Oliveira, Correia e Gomez (2018), a inovação social transforma estruturas, provocando mudanças em benefício da comunidade pela satisfação de suas necessidades, portanto o valor social, o valor econômico e o desenvolvimento sustentável ficam atrelados à inovação.

A criação de valor social representa, em última instância, a satisfação de uma necessidade da sociedade (MURALIDHARAN; PATHAK, 2018). Quando juntamos isto à concepção de valor econômico, busca-se a criação de negócios sociais que remunerem seus empreendedores (SOUSA; GANDOLFI; GANDOLFI, 2011). Os resultados mostraram, todavia, retração em ambos no período analisado, indicando uma incapacidade no país de gerar e manter negócios híbridos.

Uma das dimensões que apresentou melhoria, contudo, foi a Oportunidades. Dessa forma, faltam condições para gerar e manter os empreendimentos sociais, mas existe um nicho de mercado para seu desenvolvimento. A outra dimensão com leves melhoras foi a Autogestão, que está mais relacionada nos estudos com a economia solidária e foca na ruptura com o modelo tradicional de trabalho (COLEY, 2015). O resultado desta análise no cenário brasileiro indicou que as relações coletivistas de trabalho estão ganhando espaço, protagonizadas por este modelo produtivo baseado no Empreendedorismo Social.

No geral, o maior problema em todas as regiões é a falta de acesso a financiamentos, a falta de tratamento dos resíduos gerados e a falta de parcerias de troca, compra e venda estabelecidas entre os próprios Empreendimentos Econômicos Solidários. Ainda, portanto, que tenham razoável acesso à capacitação, estão deixando de fortalecer o sistema e são pouco sustentáveis, com baixa preocupação ambiental.

Diante do exposto, pode-se considerar que a perspectiva do valor social prevalece sob a expectativa norteada para o valor econômico e o desenvolvimento sustentável nos Empreendimentos Econômicos Solidários, dado que o equilíbrio proposto pelo *triple bottom line* (ARASTI; ZAREI; DIDEHVA, 2015), não se concretiza. Além disso, tais empreendimentos possuem características inerentes à escola dos países em desenvolvimento (MACHADO; LENZI; VERDU, 2017), percebidas pela tendência de os empreendedores iniciarem suas atividades motivados pelo desenvolvimento comunitário de capacidades e potencialidades e pela alternativa ao desemprego.

Os números mostraram, contudo, que houve uma redução na maioria dos indicadores analisados, retratando uma preocupação com esse tipo de empreendimento. Em uma sociedade respaldada em negócios sociais, haveria mais equidade entre as pessoas, economias mais justas e menos injustiças sociais. Desse modo, problemas difíceis de solucionar poderiam ser resolvidos por meio de mudanças na mentalidade dos gestores e empreendedores e os seus respectivos modelos de negócios (SINGH; INBANATHAN, 2018), como também devido às dificuldades de financiamento e políticas de fomento à inovação. Com isso, melhor seria que esses empreendimentos fossem fortalecidos com o passar dos anos e não o contrário, como os resultados desta pesquisa mostram que está ocorrendo no Brasil.

Esta pesquisa teve como principal limitação a falta de dados atualizados sobre os Empreendimentos Econômicos Solidários, observada pela inexistência de estatísticas nacionais e regionais, que é um problema em muitos países, e torna-se ainda mais expressivo no Brasil, por sua extensão territorial, dificultando a realização de pesquisas de campo na tentativa de suprir este déficit de informações. Diante disto, como pesquisa futura, sugere-se trabalhar com um processo de amostragem, de modo que permita inferir resultados sobre o universo pesquisado, atualizando a análise até o presente. Isso possibilitaria o monitoramento da evolução dos indicadores a fim de identificar os principais problemas no contexto do Empreendedorismo Social, gerando subsídios para o estabelecimento de planos governamentais, visando o fortalecimento do setor.

Por fim, ainda que os dados não tenham a atualização até o presente momento, este estudo acadêmico permitiu identificar pontos em que as universidades, enquanto centros de empreendedorismo, devem atuar para a minimização das deficiências apontadas no perfil dos Empreendimentos Econômicos Solidários e para a consolidação deste sistema produtivo, de forma a contribuir com o desenvolvimento sustentável das regiões em que estão inseridas.

## AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Ministério da Cidadania, representado pelo diretor de inclusão produtiva da Secretaria Nacional de Inclusão Produtiva Urbana (Senisp), pelo envio do CD com os dados referentes à Base de dados Sies 2013 e 2007.

## REFERÊNCIAS

- ARASTI, Z.; ZAREI, H.; DIDEHVAR, F. Identifying the Evaluative Indicators of Regulatory Policies for the Development of Social Entrepreneurship. *Public Organization Review*, v. 15, n. 3, 2015.
- ASHOKA. *What is a social Entrepreneur?* 2018. Disponível em: [https://www.ashoka.org/social\\_entrepreneur](https://www.ashoka.org/social_entrepreneur). Acesso em: 4 out. 2018.
- BENAVIDES, L. E. B. *et al.* La precarización salarial en la actividad agrícola y su incidencia en la política de economía popular y solidaria en el Ecuador. *Economía*, v. 41, n. 81, 2018.
- BERGAMINI, T. P.; NAVARRO, C. L. C.; HILLIARD, I. Is crowdfunding an appropriate financial model for social entrepreneurship? *Academy of Entrepreneurship Journal*, v. 23, n. 1, 2017.
- CASAQUI, V.; SINATO, A. Empreendedorismo social em perspectiva global: bem comum, trabalho e engajamento na retórica do capitalismo contemporâneo. *Eptic On-line: Revista Electronica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura*, v. 17, n. 1, 2015.
- CHANDRA, Y. Mapping the evolution of entrepreneurship as a field of research (1990-2013): A scientometric analysis. *PLoS ONE*, v. 13, n. 1, 2018.
- COLEY, V. M. Aprendizagem organizacional e empreendedorismo social na atual configuração do mundo do trabalho. *Revista Guillermo de Ockham*, v. 13, n. 1, p. 67, 2015.
- CORREIA, S. É. N.; DE OLIVEIRA, V. M.; GOMEZ, C. R. P. Dimensions of social innovation and the roles of organizational actor: the proposition of a framework. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 17, n. 6, 2016.
- DAVIDSSON, P. Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization. *Journal of business venturing*, v. 30, n. 5, p. 674-695, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.01.002>.
- DE LIMA, C. R. M.; MAIA, M. R.; DE MENEZES, V. S. Fábricas recuperadas: uma abordagem discursiva e pragmática da autogestão. *Eptic On-line: Revista Electronica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura*, v. 17, n. 1, p. 142-160, 2015.

- DE OLIVEIRA, V. M.; CORREIA, S. E. N.; GOMEZ, C. R. P. Inovações sociais como meio de promoção do consumo sustentável: possibilidades e desafios. *Desenvolvimento em Questão*, v. 16, n. 44, 2018.
- DEES, J. G. *The meaning of social entrepreneurship*. Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, 1998.
- DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *O que é a economia solidária?* 2016. Disponível em: <https://ecosol.dieese.org.br/o-que-e-a-economia-solidaria.php>. Acesso em: 24 maio 2019.
- DWIVEDI, A.; WEERAWARDENA, J. Conceptualizing and operationalizing the social entrepreneurship construct. *Journal of Business Research*, v. 86, 2018.
- EID JÚNIOR, W. *A importância dos fundos de investimento no financiamento do governo*. São Paulo: FGV EAESP – GVCEF, 2017. (Série investimentos em foco). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/18931>
- FARIA, J. H. de. Autogestão, economia solidária e organização coletivista de produção associada: em direção ao rigor conceitual. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 15, n. 3, 2017.
- FÉLIX GONZÁLEZ, M.; HUSTED, B. W.; AIGNER, D. J. Opportunity discovery and creation in social entrepreneurship: An exploratory study in Mexico. *Journal of Business Research*, v. 81, 2017.
- FERREIRA, M. P. V.; PINTO, C. F.; MIRANDA, R. M. Três décadas de pesquisa em empreendedorismo: uma revisão dos principais periódicos internacionais de empreendedorismo. *REAd – Revista Eletrônica de Administração*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, 2015.
- GARCÍA, G. F.; FRANTZESKAKI, M. La economía social y solidaria en Grecia. *Revesco – Revista de Estudios Cooperativos*, v. 125, n. 0, 2017.
- GAULEJAC, V. de. *Gestão como doença social: ideologia, poder gerencialista e fragmentação social*. Tradução: Ivo Storniolo. São Paulo: Ideias & Letras, 2007.
- GEM. Global Entrepreneurship Monitor. *Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo*. Curitiba: [s.n.], 2017.
- GONZÁLEZ, M. F. *Opportunity Discovery and Creation in Social Entrepreneurship: An Exploratory Study in Mexico*. Ciudad de México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2013.
- GONZÁLEZ, M. F.; HUSTED, B. W.; AIGNER, D. J. Opportunity discovery and creation in social entrepreneurship: An exploratory study in Mexico. *Journal of Business Research*, v. 81, p. 212-220, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.10.032>.
- HERRINGTON, M.; KEW, P. South African Report 2015/2016. Is South Africa heading for an economic meltdown. *Cape Town: Development Unit for New Enterprise; University of Cape Town*, 2016.
- HUSSAIN, N.; RIGONI, U.; ORIJ, R. P. Corporate Governance and Sustainability Performance: Analysis of Triple Bottom Line Performance. *Journal of Business Ethics*, v. 149, n. 2, 2018.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Demografia das empresas e empreendedorismo 2016*. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22710-demografia-das-empresas-e-empreendedorismo-2016-taxa-de-entrada-fica-em-14-5-e-e-a-menor-desde-2008>. Acesso em: 20 maio 2019.
- KANNAMPUZHA, M.; HOCKERTS, K. Organizational social entrepreneurship: Scale development and validation. *Social enterprise journal*, v. 15, n. 3, p. 290-319, 2019. <https://doi.org/10.1108/SEJ-06-2018-0047>.
- KIRZNER, I. M. The alert and creative entrepreneur: A clarification. *Small Business Economics*, v. 32, n. 2, p. 145-152, 2009. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9153-7>.
- KOSTETSKA, I.; BEREZYAK, I. Social entrepreneurship as an innovative solution mechanism of social problems of society. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, v. 36, n. 3, 2014.
- MACHADO, M. C. R.; LENZI, F. C.; VERDU, C. P. Empreendedorismo social: fronteiras teóricas das escolas. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD, 20., 2017. *Anais [...]*. PPGA/FEA/USP – Semead, São Paulo, 2017.
- MACHÍN, O. L.; ALEMÁN, J. A.; RODRÍGUEZ, C. R. Enfoques sobre la economía social y solidaria. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, v. 5, n. 2, 2017.
- MACKE, Janaina et al. Where do we go from now? Research framework for social entrepreneurship. *Journal of Cleaner Production*, v. 183, p. 677-685, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.017>.
- MARTIN, R. L.; OSBERG, S. Social Entrepreneurship: The Case for Definition. *Stanford Social Innovation Review*, 2007.
- MOLINA, J. L. et al. “The Cowl Does Make The Monk”: Understanding the Emergence of Social Entrepreneurship in Times of Downturn. *Voluntas*, v. 29, n. 4, 2018.

- MURALIDHARAN, E.; PATHAK, S. Sustainability, transformational leadership, and social entrepreneurship. *Sustainability (Switzerland)*, v. 10, n. 2, 2018.
- NGA, J. K. H.; SHAMUGANATHAN, G. The influence of personality traits and demographic factors on social entrepreneurship start up intentions. *Journal of business ethics*, p. 259-282, 2010. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0358-8>
- NIELSEN, S. L.; LASSEN, A. H. Images of entrepreneurship: towards a new categorization of entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 8, n. 1, p. 35-53, 2012.
- OLINSSON, S. B. Social Entrepreneurship-Committing Theory to Practice. *Journal of Social Entrepreneurship*, v. 8, n. 2, 2017.
- PARENTE, C. et al. Empreendedorismo social: dos conceitos às escolas de fundamentação. As configurações de um conceito em construção. *Work in Progress in Empreendedorismo social em Portugal: as políticas, organizações e as práticas de educação/formação*, 2013.
- PERSAUD, A.; BAYON, M. C. A review and analysis of the thematic structure of social entrepreneurship research: 1990-2018. *International Review of Entrepreneurship*, v. 17, n. 4, p. 495-528, 2019.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating shared value. In: *Managing sustainable business*. Springer, Dordrecht, 2019. p. 323-346. [https://doi.org/10.1007/978-94-024-1144-7\\_16](https://doi.org/10.1007/978-94-024-1144-7_16).
- PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. [S.l.]: Editora Feevale, 2013.
- RUYSSCHER, Clara de et al. A systems approach to social entrepreneurship. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, v. 28, n. 6, p. 2530-2545, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11266-016-9704-5>.
- SAGUIER, M.; BRENT, Z. Social and Solidarity Economy in South American regional governance. *Global Social Policy*, v. 17, n. 3, 2017.
- SANTOS, F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*, v. 111, n. 3, 2012.
- SASSMANNSHAUSEN, S. P.; VOLKMANN, C. A Bibliometric Based Review on Social Entrepreneurship and its Establishment as a Field of Research. *Schumpeter Discussion Papers*, p. 31, 2013.
- SASSMANNSHAUSEN, S. P.; VOLKMANN, C. The scientometrics of social entrepreneurship and its establishment as an academic field. *Journal of Small Business Management*, v. 56, n. 2, p. 251-273, 2018. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12254>.
- SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, v. 25, n. 1, 2000.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Routledge, 1942.
- SINGH, N.; INBANATHAN, A. *Social Entrepreneurship: A Business Model for Sustainable Development*. [S.l.]: Institute for Social and Economic Change, 2018.
- SMITH, W. K.; GONIN, M.; BESHAROV, M. L. Managing social-business tensions: A review and research agenda for social enterprise. *Business Ethics Quarterly*, v. 23, n. 3, p. 407-442, 2013. <https://doi.org/10.5840/beq201323327>.
- SOUSA, E. G. de; GANDOLFI, P. E.; GANDOLFI, M. C. Empreendedorismo social no Brasil: um fenômeno de inovação e desenvolvimento local. *Dimensión Empresarial*, v. 9, n. 2, 2011.
- TAVARES, L. F.; RODRIGUES, M. S. O Sebrae e o fortalecimento do discurso do empreendedorismo no Brasil: uma análise a partir do relatório Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sinergia: Revista do Instituto de Ciências Econômicas*, v. 19, n. 1, 2015.
- VIDOVIC, C. V. Q. Aproximación teórica a las causas del emprendimiento. *Economía: teoría y práctica*, n. 52, p. 69-97, 2020.
- WEAVER, R. L. Re-conceptualizing social value: applying the capability approach in social enterprise research. *Journal of Social Entrepreneurship*, v. 9, n. 2, p. 79-93, 2018. <https://doi.org/10.1080/19420676.2018.1430607>
- YOUSSEF, A. BEN; BOUBAKER, S.; OMRI, A. Entrepreneurship and sustainability: The need for innovative and institutional solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 129, 2018.
- ZAHRA, S. A.; WRIGHT, M. Understanding the Social Role of Entrepreneurship. *Journal of Management Studies*, 2016.
- ZAHRA, S. A. et al. A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of business venturing*, v. 24, n. 5, p. 519-532, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.04.007>.

## SEGREGAÇÃO E ATIVIDADE INDUSTRIAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: uma Ênfase na Microrregião do Vale do Paraíba Fluminense

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.56.10703>

Recebido em: 7/5/2020

Aceito em: 14/5/2021

Ana Paula Vasconcelos Gonçalves<sup>1</sup>, Julia Celia Mercedes Strauch<sup>2</sup>

### RESUMO

As desigualdades e a diferença no acesso às oportunidades influenciam o processo de segregação das cidades. No Estado do Rio de Janeiro algumas regiões destacam-se economicamente devido a diversos fatores. Este artigo tem como objetivo abordar a relação entre a atividade industrial no Estado do Rio de Janeiro e as desigualdades, existentes no território, relacionadas com o processo de segregação, enfatizando a microrregião do Vale do Paraíba Fluminense. Para isso, a metodologia emprega distintas escalas de análise. Inicialmente efetua uma análise do PIB predominante de 2002 e 2010; a seguir confecciona índices de segregação espacial empregando os dados do Censo de Demográfico de 2010; e, por fim, realiza a análise de correlação entre os índices de segregação espacial e a proporção de indústrias, empregando os dados da Rais de 2000 e 2010. Como resultado foi possível perceber em quais municípios a indústria gera mais riqueza no Estado do Rio de Janeiro, assim como os municípios que são mais segregados. Também se observou que há indícios de correlação entre a quantidade de indústrias no território e a segregação das pessoas mais ricas.

**Palavras-chave:** correlação; indústria; desigualdade; Rio de Janeiro.

### SEGREGATION AND INDUSTRIAL ACTIVITY IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO: AN EMPHASIS ON MICROREGION OF PARAÍBA FLUMINENSE VALLEY

### ABSTRACT

The inequalities and differences in access to opportunities influence the process of segregation of cities. In the state of Rio de Janeiro, some regions stand out economically for several factors. This paper aims to understand the relationship between industrial activity in the State of Rio de Janeiro and inequalities, in the territory, related to the segregation process, with emphasis on the Vale do Paraíba Fluminense. For this, the methodology employs different scales of analysis. Initially, it performs an analysis of the predominant GDP of 2002 and 2010; then it makes spatial segregation indexes using data from the 2010 Demographic Census; and, finally, performs the correlation analysis between spatial segregation indexes and the proportion of industries using RAIS data from 2000 and 2010. As a result, it was possible to see in which municipalities the industry generates more wealth in the State of Rio de Janeiro, as well as the municipalities that are more segregated. We also observed that there is evidence of a correlation between the amount of industry in the territory and the segregation of the wealthiest people

**Keywords:** correlation; industry; inequality; Rio de Janeiro.

<sup>1</sup> Autora correspondente. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Largo São Francisco de Paula, 1 - Centro, Rio de Janeiro/RJ. <http://lattes.cnpq.br/3800071527611508>. <https://orcid.org/0000-0003-1760-8410>. [anapaulavasconcelos@gmail.com](mailto:anapaulavasconcelos@gmail.com)

<sup>2</sup> Escola Nacional de Ciências Estatísticas – Coordenação de Pós-Graduação. Rua André Cavalcanti – Centro. Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os investimentos no Brasil nunca foram realizados de maneira igualitária pelo Estado, colaborando para alguns locais, como as grandes metrópoles, se destacarem nas suas atividades econômicas, principalmente em relação à área industrial. O processo de industrialização no país é diferenciado no tempo e no espaço. As cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, por exemplo, possuem um processo de industrialização mais antigo que as demais capitais e também em relação aos municípios de porte pequeno e médio de seus Estados. Esta diferença nos investimentos está relacionada com o desenvolvimento desigual existente entre as cidades e as regiões do país, que, no cotidiano da população, pode ser traduzido em desigualdades sociais e também em segregação socioespacial.

Por exemplo, a segregação na cidade do Rio de Janeiro é um fenômeno antigo. As mudanças urbanas ocorridas desde a reforma de Pereira Passos até as mais recentes, que estão relacionadas com os megaeventos ocorridos na cidade (GIANNELLA, 2015; VAINER *et al.*, 2013), contribuíram para que o padrão de segregação socioespacial da cidade fosse se alterando ao longo do tempo. Nesse contexto, o interesse do capital, somado aos interesses específicos dos agentes do mercado imobiliário, determinam as condições de reprodução dos trabalhadores e da própria elite, norteando as trajetórias espaciais dos diferentes segmentos sociais no interior da metrópole (LAGO, 2015).

Estas desigualdades pulsantes na cidade do Rio de Janeiro são também observadas em outras cidades fluminenses que já passaram por diferentes transformações em seus territórios. Mais recentemente, alguns municípios, como Porto Real, Itatiaia, Resende, Macaé, Quissamã e Campos dos Goytacazes, estão atravessando um processo de crescimento ocasionado por diversos fatores, como o incremento na atividade industrial. No Norte Fluminense o crescimento é motivado pelo petróleo, e no Sul Fluminense por causa da instalação das fábricas automobilísticas. As transformações ocorridas nestas duas regiões têm forte influência de políticas de caráter social-desenvolvimentista vigentes no Brasil a partir dos anos 2000.

Em relação às fábricas automobilísticas, estas se tornaram relevantes na economia do Estado do Rio de Janeiro recentemente, pois a região do Vale do Paraíba Fluminense foi beneficiada pelo Regime Automotivo Brasileiro criado em 1995 com o intuito de modernizar o parque industrial, acelerar o investimento e ampliar a competitividade externa do segmento automobilístico (POSTHUMA, 2000). Essa política do governo, criada para incentivar a industrialização no Brasil, principalmente do setor automotivo, tornou-se mais intensa após 2000, sendo influenciada por uma estratégia de crescimento que tinha como meta a ampliação do consumo de massas (BIELSCHOWSKY, 2012). As medidas realizadas neste período buscavam aumentar a produção de automóveis, assim como de qualquer outro bem de consumo, de forma a gerar mais empregos e fomentar o consumo da população.

Estas políticas propiciaram uma nova distribuição geográfica das indústrias. Várias montadoras começaram a se instalar fora do ABC Paulista. Algumas delas foram para a região do Sul Fluminense. Esta nova lógica espacial foi impulsionada por diversos fatores, dentre eles a guerra fiscal travada pelos Estados e municípios (ARBIX, 2000). Os mecanismos usados para atrair as fábricas estavam baseados em incentivos fiscais concedidos pelo governo local e estadual, a existência de mão de obra qualificada, excedente e mais barata fora dos grandes centros urbanos, e

a presença de um sindicato mais fraco do que nas grandes metrópoles, que tende a facilitar os acordos coletivos mais vantajosos para as indústrias.

Segundo Arbix (2000), a guerra fiscal traz vantagens, mas em condições incertas sobre o tempo de retorno à população. Cabe destacar, entretanto, que os mecanismos usados na guerra fiscal que trazem benefícios para algumas regiões são em detrimento de outras, influenciando na manutenção das desigualdades regionais existentes entre os municípios, Estados e regiões do Brasil.

A primeira fábrica automobilística a se fixar no Estado do Rio de Janeiro foi a Volkswagen, em Resende, no ano de 1996, e, logo a seguir, em 2001, Peugeot-Citroën em Porto Real. Para a primeira fábrica se instalar na região o Estado do Rio de Janeiro e a Prefeitura de Resende se uniram para conceder incentivos fiscais relacionados à isenção de impostos e infraestrutura. Foi construída uma subestação de energia para a Volkswagen e também foram realizadas obras de saneamento e infraestrutura viária no terreno da fábrica (LIMA, 2005, SANTOS, 2006). No âmbito federal, o incentivo ocorreu por intermédio dos bancos públicos por meio de financiamento concedido às fábricas automotivas, a compra de ações destas empresas e o financiamento de obras visando a ampliar a capacidade de infraestrutura dos municípios do Vale do Paraíba Fluminense (BOA NOVA, 2019).

Os motivos para essas duas fábricas se fixarem na região também foram pautados em acordos políticos e pessoais (LIMA, 2005; SANTOS, 2006), não somente na guerra fiscal, diferente das empresas que viriam para o Sul Fluminense posteriormente, como a Land Rover, Hyundai e Nissan. Estas já foram beneficiadas por políticas governamentais com traços desenvolvimentistas, criadas nos governos do Partido dos Trabalhadores (PT).

Segundo Ramalho (2015), a injeção de grandes quantias de recursos financeiros no Sul Fluminense incentivou o debate sobre um projeto de desenvolvimento regional que explorasse a vocação metalomecânica introduzida pela vinda das grandes montadoras e seus fornecedores. Com isto, a região do Vale do Paraíba Fluminense cresceu economicamente, mas outros locais do Estado do Rio de Janeiro não alcançaram a mesma dinamização da economia, porque não tiveram os mesmos investimentos em seus territórios. Este fato indica que ocorreu um desenvolvimento desigual no Estado a partir dos anos 2000.

Cabe ressaltar que o desenvolvimento não está atrelado somente ao crescimento econômico, mas também com a liberdade de cada pessoa de escolher sobre o uso dos bens para a expansão das capacidades individuais, conforme afirma Sen (1983, 2000). Por isso, o Estado precisa garantir condições para os indivíduos acessarem saúde, educação, lazer e moradia adequada, entre outros. Ao incentivar com políticas públicas a vinda de empresas automobilísticas para o Vale do Paraíba Fluminense, esperava-se que as desigualdades diminuíssem com o incremento do desenvolvimento da região, mas, no que se refere à moradia e acesso aos bens e serviços urbanos, não é isso que as pesquisas têm apontado (CARDOSO, 2013; GONÇALVES; STRAUCH; AJARA, 2015; MELARA, 2017).

Diante do que foi exposto, este trabalho tem como objetivo abordar a relação entre a atividade industrial no Estado do Rio de Janeiro, que trouxe crescimento econômico à região, e as desigualdades existentes no território, com ênfase na microrregião do Vale do Paraíba Fluminense. Para alcançar este objetivo o presente trabalho emprega distintas escalas de análise, conforme proposto por Castro (1995), com o intuito de examinar o fenômeno social em questão.

Para melhor compreensão, o artigo está dividido em quatro seções a partir da introdução: na segunda seção são descritos os materiais e métodos utilizados para analisar a relação das indústrias na economia dos municípios do Rio de Janeiro e a segregação presente nos municípios; na terceira seção são apresentados e discutidos os resultados encontrados e, por último, na quarta seção estão as considerações finais. Apresenta-se, ainda, as referências bibliográficas consultadas na pesquisa.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para relacionar os municípios do Vale do Paraíba Fluminense com as demais cidades do Estado do Rio de Janeiro sob o contexto da atividade industrial e segregação, foram realizadas as seguintes etapas: *i)* análise exploratória dos dados, *ii)* confecção dos índices de segregação para os municípios fluminenses; e, *iii)* análise de correlação entre os índices de segregação e a quantidade de indústrias por município do Rio de Janeiro.

A análise exploratória dos dados objetiva entender a dinâmica da atividade industrial do Estado do Rio de Janeiro de forma a verificar qual setor econômico (indústria, serviços, agropecuária e impostos) prevalece nas cidades fluminenses. A prevalência de um determinado setor na economia de um município foi mensurada a partir da proporção da riqueza gerada pela variável que compõem o indicador. Desta maneira, será possível saber onde as indústrias possuem um peso decisivo na composição das riquezas. Para isto, serão utilizados os dados do Produto Interno Bruto – PIB – de 2002 e 2010 (IBGE, 2000, 2010). Cabe destacar que a partir de 2002 ocorreu uma mudança no cálculo do PIB e, por isso, a primeira série histórica encerra no ano em questão para dar início a outra que está vigente atualmente. Desta forma, neste trabalho não foram utilizados os dados de 2000 do PIB dos municípios, iniciando a análise em 2002 até o ano censitário de 2010.

Para comparar a segregação entre os diferentes municípios do Estado, neste trabalho é utilizado o índice de segregação espacial IS(S) proposto por Wong (1993). Este índice tem como características considerar uma matriz de vizinhança, a área e o perímetro dos setores censitários. Estas características visam a minimizar o “problema do tabuleiro de damas” (*checkerboard problem*) sugerido por White (1983). Este problema ocorre com o índice de segregação (IS) proposto por Duncan e Duncan (1955), pois se trata de um índice não espacial. Este índice tem seus valores entre zero e um, sendo zero a ausência de segregação. Desta forma, quanto maior for seu valor menor será a dispersão da população. O índice IS(S) é confeccionado somente para o ano de 2010, uma vez que a malha censitária de 2000 apresenta problemas cartográficos decorrentes da tecnologia da época. Essa malha foi elaborada em *Computer Aided Design* (CAD), que não permitiam a criação de topologia associada e, até o momento, ainda não foram corrigidas. Por conta deste problema, o IBGE só tornou disponível para o ano de 2000 o *shapefile* da malha censitária de apenas 45 áreas urbanas dos municípios do Rio de Janeiro. O *software* utilizado nesta etapa para construir os índices é o *Geo-Segregation Analyzer* (<https://sourceforge.net/projects/geoseganalyzer/>) (APPARICIO *et al.*, 2014). Trata-se de um *software* desenvolvido em java, de código aberto, licenciado sob GNU LGPL, desenvolvido com a biblioteca GeoTools para múltiplas plataformas e disponível em dez idiomas. Para este trabalho foram selecionadas as variáveis de educação, cor e renda extraídas do Censo de 2010 no Banco Multidimensional de Estatísticas (BME) do IBGE (2001, 2011), conforme descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis selecionadas para comparar a segregação nos municípios fluminenses

<b>Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto</b>	Pessoas com Ensino Fundamental completo e Médio incompleto
<b>Ensino Superior Completo</b>	Pessoas com Ensino Superior completo
<b>Branca</b>	Pessoas de cor ou raça branca
<b>Preta</b>	Pessoas de cor ou raça preta
<b>Até um salários mínimos</b>	Domicílios com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de até um salário mínimo
<b>Mais de dez salários mínimos</b>	Domicílios com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos

Fonte: IBGE (2001, 2011).

A terceira etapa da metodologia, a análise de correlação entre os índices de segregação e a quantidade de indústrias por município do Estado do Rio de Janeiro em 2010, tem por objetivo buscar indícios da relação entre segregação e atividade industrial. Para mensurar a atividade industrial nos municípios fluminenses utilizou-se quantidade de fábricas no território. Estas informações foram extraídas da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) para o ano de 2010, fornecidas pelo Ministério do Trabalho. Como a quantidade de indústrias varia muito ao longo do Estado do Rio de Janeiro, esta variável foi normalizada utilizando proporção de indústria por município. Desta forma, esta variável terá valores entre zero e um, na mesma escala do índice de segregação.

Para validar os resultados é efetuado o teste de correlação para: I) todos os municípios do Estado; II) os municípios que têm o rendimento das indústrias prevalecendo no PIB; e III) os municípios do Vale do Paraíba Fluminense. Este teste possibilita verificar se a correlação entre as variáveis vai se alterar e se o padrão do relacionamento será diferente entre cada perfil de município estudado (I, II e III).

Tendo em vista o número de observações ser pequeno para os recortes II e III aliado ao fato da distribuição não tender para a normalidade, o Teste de Pearson não será aplicado e sim o Coeficiente de Correlação de Spearman para estes dois perfis. Este teste é um método não paramétrico que usa somente os postos, e não faz quaisquer suposições. Este teste pode ser utilizado para amostras pequenas e exige apenas que as variáveis tenham mensuração pelo menos ordinal, para que se possa ordenar. Seus valores vão de -1 até 1, e -1 indica correlação negativa, 1 correlação positiva e zero inexistência de tal atributo (FIELD, 2009).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e suas discussões são apresentados em estágios: *i)* análise exploratória dos dados do Produto Interno Bruto (PIB) municipal nos dois períodos de tempo; *ii)* análise dos índices de segregação para os municípios do Estado do Rio de Janeiro; e, *iii)* análise de correlação entre os índices de segregação e a quantidade de indústrias por município do Rio de Janeiro.

## Análise exploratória do PIB municipal em 2002 e 2010

O PIB predominante nos municípios do Rio de Janeiro em 2002 e em 2010 é apresentado, na Figura 1, por mapas coropléticos. O primeiro mapa mostra que no ano de 2002 não houve um município em que a agropecuária representasse a maior proporção das receitas na composição deste indicador. Desta forma, esta classe do PIB não aparece na legenda do mapa. Do total de 92 municípios fluminenses, 35 possuem a maior parte de suas receitas oriundas do valor adicionado bruto a preços correntes da administração, saúde e educação pública e seguridade social (chamado, no mapa, de impostos). É possível notar, ainda na Figura 1, que há uma concentração destes municípios mais ao norte do Estado. As cidades da região metropolitana, como Belford Roxo, Itaboraí, Japeri, Mesquita e Queimados, também se enquadram nesta categoria.

Em 2002, 41 municípios apresentaram suas receitas provenientes dos serviços, sobressaindo-se, assim, na economia local. Eles estão mais concentrados na Região Metropolitana e na parte sul do Estado. Em relação ao PIB prevalente relacionado com as indústrias, encontram-se nesta categoria 16 municípios localizados principalmente no Norte Fluminense e na região da Baixada Litorânea. Esses municípios tiveram suas economias alavancadas pelas atividades extrativistas atreladas à indústria do petróleo e gás (PIRES NETO; AJARA, 2006).

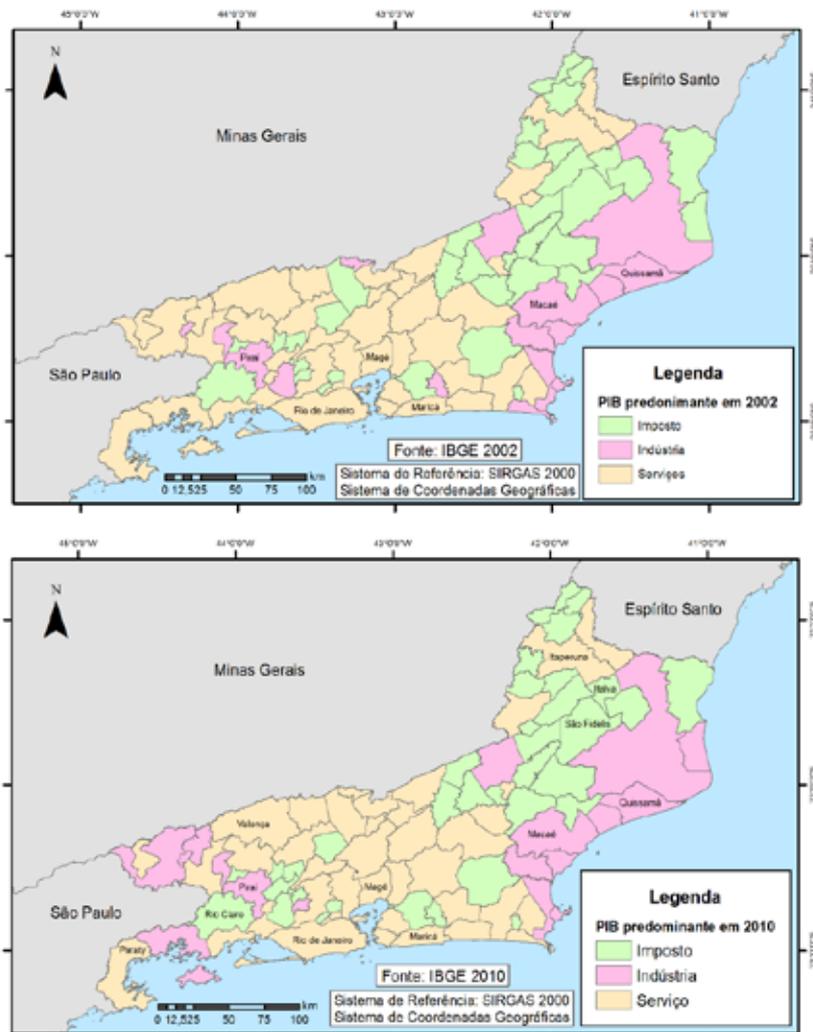
Os municípios que compõem a microrregião do Vale do Paraíba Fluminense, Volta Redonda, Porto Real e Piraí, também apresentaram PIB prevalente de indústrias em 2002. Volta Redonda, por exemplo, possui uma vasta tradição industrial em razão da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), por isso o PIB predominante na economia local é oriundo da indústria. Porto Real, no entanto, apresenta característica distinta que explica este fenômeno. Esse município foi criado a partir do desmembramento de Resende, baseado em acordos políticos e econômicos influenciados pela chegada da Volkswagen e Peugeot na região (LIMA, 2005). Por outro lado, Piraí também compõe a mesma microrregião, mas não é diretamente afetado pelo recente incremento na atividade industrial da região. Em 2002, contudo, este município possuía 39% do seu PIB em receitas oriundas das fábricas instaladas em seu território. Este fato pode ter relação com o processo de atividade industrial modesta, quando comparada com outras cidades da microrregião, porém significativa em termos de arrecadação e geração de riquezas municipais. O governo local fomentou algumas medidas nesse sentido ao longo dos anos, como a criação do Condomínio Industrial de Piraí (Condip), do Polo Regional de Piscicultura e do Projeto Cada Bairro Uma Cooperativa (Propiraí), entre outros (SANTOS, 2006).

Em 2010, os serviços continuaram predominantes e sem grande participação da agropecuária na economia dos municípios, conforme ilustrado nos mapas da Figura 1. A quantidade de municípios com o PIB predominante relacionado com os serviços, impostos e indústrias, não diferiu de 2002, mas, comparando os mapas ilustrados na Figura 1, observa-se que algumas cidades mudaram seu perfil. Por exemplo, o Norte do Estado e a região das Baixadas Litorâneas continuam com um agrupamento de cidades cuja economia local é fortemente influenciada pela indústria. Algumas cidades do Sul do Estado, todavia, como Resende, Quatis e Angra dos Reis, passaram de PIB predominante em serviços em 2002 para PIB predominante em indústria em 2010. É possível perceber que a microrregião do Vale do Paraíba Fluminense teve um incremento de dois municípios em relação à riqueza gerada pelas indústrias.

Esta diferença na influência das indústrias no PIB dos municípios tem relação com os investimentos realizados pelo governo para a atração de fábricas para o Estado. No caso do Vale

do Paraíba Fluminense, a nova distribuição geográfica das indústrias automotivas, via guerra fiscal e concessão de benefícios às empresas, também influenciou no aumento das riquezas produzidas por esse setor na região. Cabe investigar se as gestões municipais e estaduais estão utilizando esses recursos para fomentar o desenvolvimento de acordo com o conceito de Sen (2000), ampliando as capacidades da população, tendo, como consequência, a mitigação das desigualdades e da segregação existentes no território.

Figura 1 – PIB municipal predominante em 2002 e 2010 no Estado do Rio de Janeiro



Fonte: IBGE, 2002, 2010. Elaboração Própria.

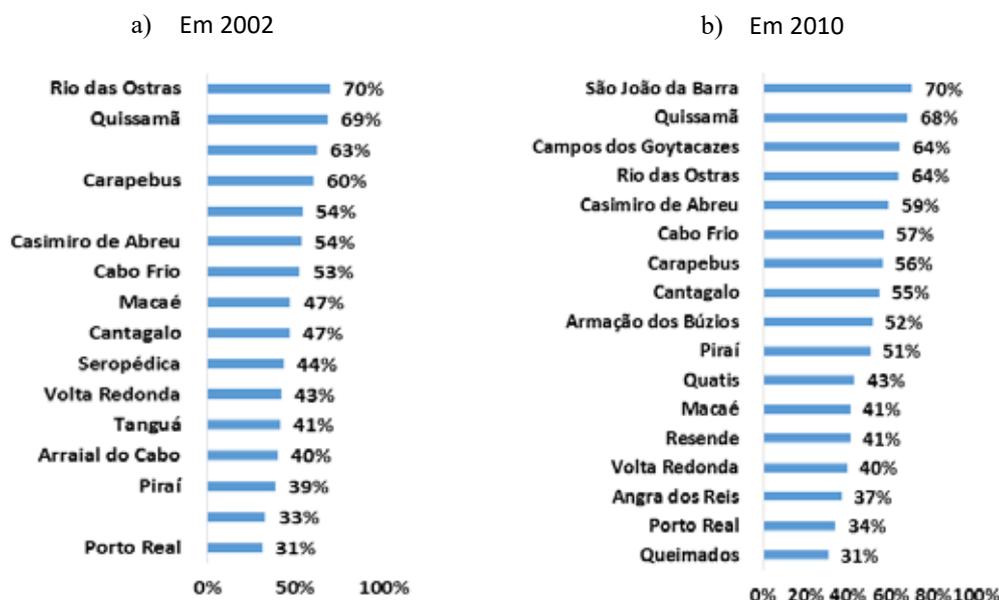
Os Gráficos 1a e 1b descrevem os municípios que tiveram o PIB predominante das receitas provenientes das fábricas e a porcentagem em relação ao total das receitas arrecadadas em 2002 e 2010, respectivamente. Observa-se, dentre aqueles municípios que apresentam tal característica nos dois períodos de tempo, que há uma variação considerável das receitas geradas pela indústria e no PIB total.

Os municípios do Norte do Estado e da Baixada Litorânea tiveram mudanças significativas. Por exemplo Arraial do Cabo, que, em 2002, teve 40% das suas receitas baseadas nas indústrias

e passou, em 2010, para 17%. Em contrapartida, São João da Barra, que em 2002 apresentava como setor mais representativo os impostos, em 2010 aparece com 70% de sua receita baseada na indústria. Este fato se dá por conta do crescimento da indústria do petróleo e gás na região.

No Vale do Paraíba Fluminense, Volta Redonda, em 2002, tinha 43% de seu PIB baseado em indústrias, e diminuiu para 40% em 2010. Porto Real teve um incremento leve de 31% para 34%. Pirai passou de 39% para 51%. Estes números indicam que as políticas locais, como isenções fiscais e a criação de uma associação, com representantes do governo, da sociedade civil e empresários, chamado *Cluster* Automotivo do Sul Fluminense, para incentivar a ampliação e a manutenção do polo industrial (LIMA; PAIVA, 2020), surtiram efeito durante a década.

Gráfico 1 – Percentual de receitas da indústria na composição do PIB municipal prevalente deste setor



Fonte: IBGE, 2000.

Fonte: IBGE, 2011.

Resende, em 2010, apresentava 41% do PIB decorrente das receitas provenientes de indústrias, mas, em 2002, a prevalência era de serviços, representando 34% na composição deste indicador. Este é um indicativo de que as novas fábricas que se fixaram na cidade impactaram a economia deste município. Quatis também teve trajetória similar à de Resende. Em 2002, 34% de suas receitas era de impostos e 32% de serviços, mas em 2010, impulsionada pela atividade industrial recente na região, teve 43% de seu PIB de receitas provenientes da indústria. Estar localizada ao lado de Porto Real também influenciou para ter aumentado a quantidade de fábricas em seu território.

Algumas cidades que não fazem parte do Norte Fluminense, das Baixadas Litorâneas tampouco do Vale do Paraíba Fluminense, destacaram-se por conta das receitas geradas pelas fábricas. Em 2002 foram Cantagalo, Seropédica, Tanguá e Comendador Levy Gasparian. Em 2010, Cantagalo e Quemados também se sobressaíram nesse quesito. No caso de Cantagalo, a exploração de calcário para a produção de cimento e cal, nas suas diversas finalidades, alavanca a atividade do setor secundário local.

Outro aspecto que precisa ser pontuado, ao se analisar o PIB dos municípios fluminenses, é a questão do desenvolvimento de certos locais não estar no mesmo patamar que outros, fa-

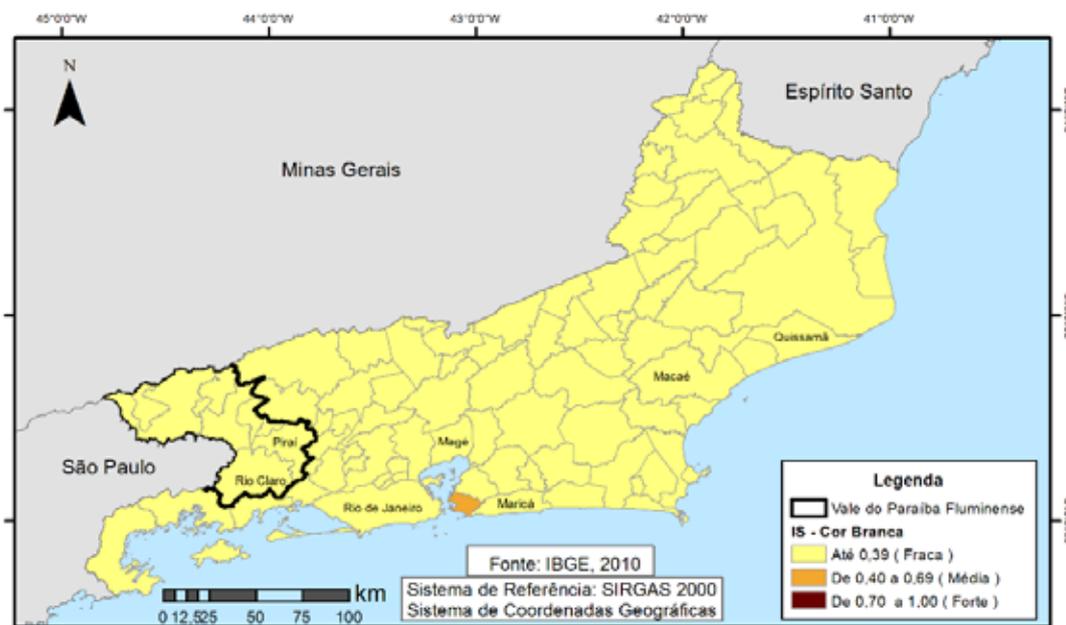
vorecendo a manutenção das desigualdades entre cidades (HIRSCHMAN, 1960). Os municípios onde o petróleo é preponderante na economia local destacam-se em relação às suas riquezas oriundas de estabelecimentos fabris. A microrregião do Vale do Paraíba Fluminense, contudo, ainda possui importância econômica para o Estado (BOA NOVA, 2019). A recente atividade industrial da região proporcionou o incremento da economia local, o qual se reflete no PIB municipal desta microrregião.

## Índices de segregação para os municípios do Estado do Rio de Janeiro

Os índices de segregação foram confeccionados para todos os municípios do Rio de Janeiro com o intuito de verificar as diferenças existentes entre as cidades. Isto permite identificar se há formação de *clusters* ao longo do território fluminense, conforme representado nos mapas temáticos ilustrados nas Figuras 2, 3, 4, 5, 6 e 7. Tendo em vista que o índice de segregação construído tem seus valores de zero até 1, onde 1 seria segregação total, foram criadas três classes para representação da legenda nos mapas: *i*) intervalo de zero até 0,39 indica fraca segregação, representado pela cor amarela; *ii*) intervalo de 0,40 a 0,69 indica moderada segregação, sendo representada pela cor laranja; e *iii*) intervalo de 0,70 até 1 indica alta segregação e está representada pela cor marrom.

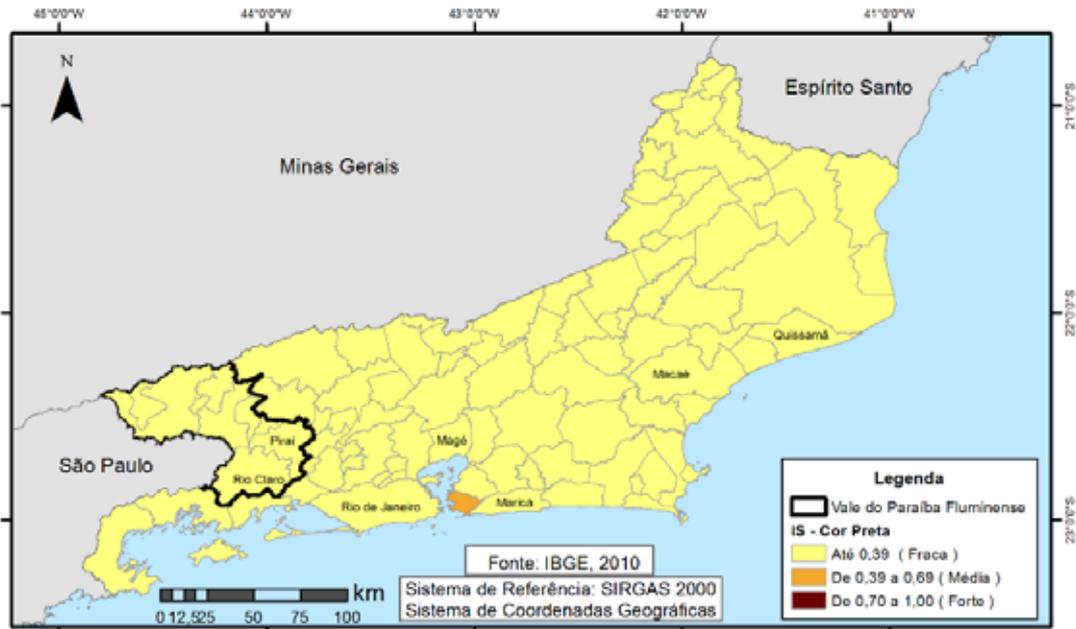
Em relação à cor ou raça, as pessoas que se autodeclararam brancas ou pretas apresentaram segregação baixa para todos os municípios fluminenses, com exceção da cidade de Niterói, em que a segregação é considerada intermediária. Um fato interessante é que o padrão deste fenômeno é semelhante tanto para a cor autodeclarada preta ou branca, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3.

Figura 2 – Índice de segregação para pessoas brancas



Fonte: Elaboração própria.

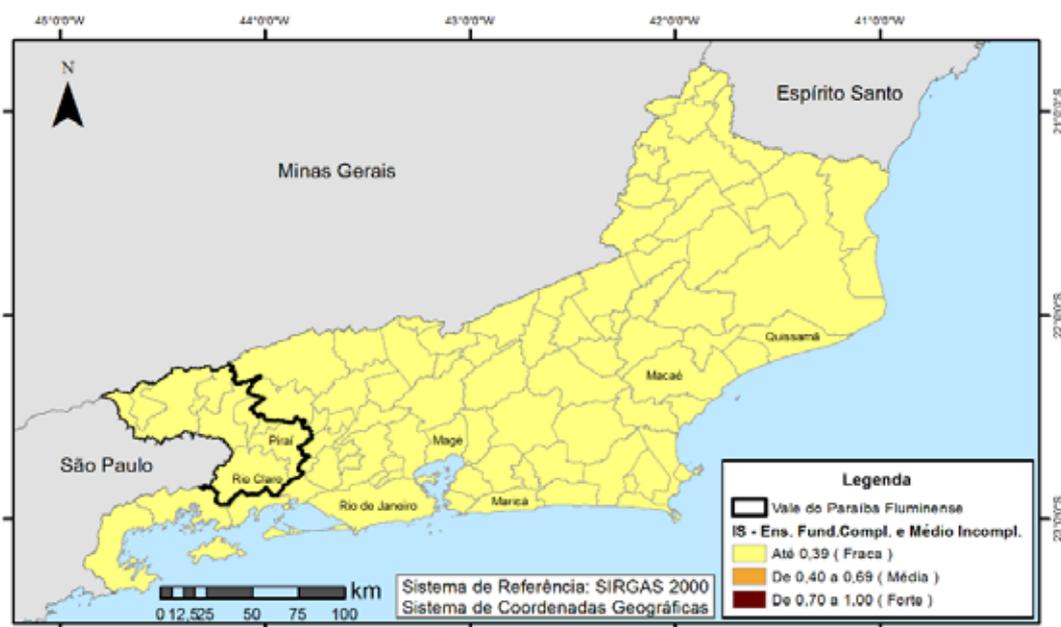
Figura 3 – Índice de segregação para pessoas pretas



Fonte: Elaboração própria.

Para o grau de instrução, que está representado pelas Figuras 4 e 5, a segregação das pessoas que completaram o Ensino Fundamental ou possuem o Ensino Médio incompleto é baixa em todo o Estado, inclusive na microrregião do Vale do Paraíba Fluminense. Em compensação, a segregação daquelas que possuem o Ensino Superior completo, em geral, é moderada, inclusive, em todos os municípios da área de estudo.

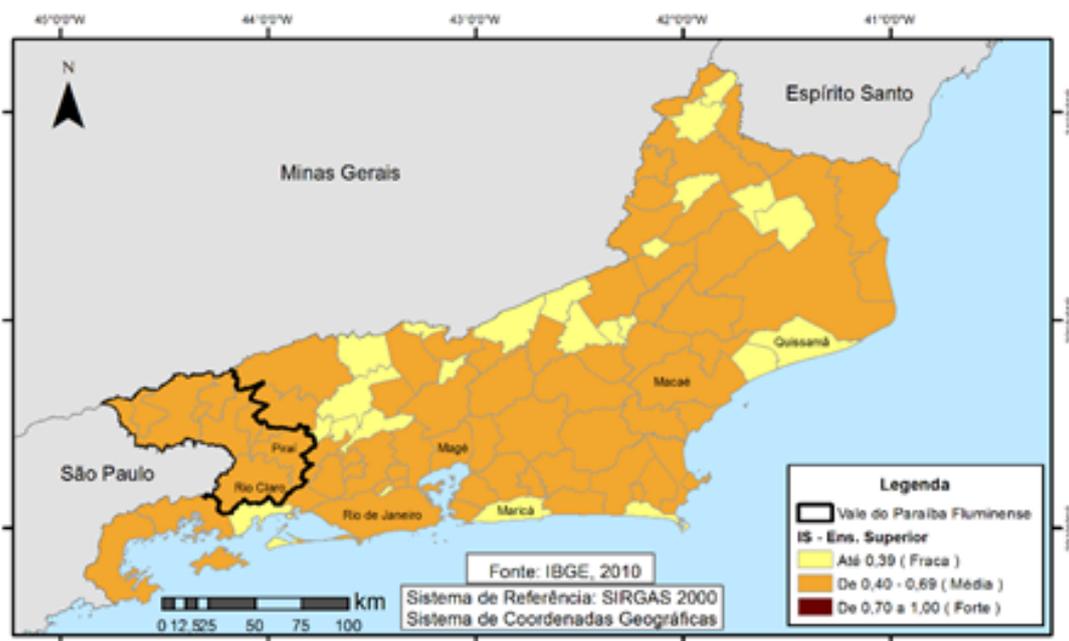
Figura 4 – Índice de segregação para pessoas com Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto



Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que os locais com segregação fraca para o grau de instrução mais elevado não formaram grandes agrupamentos ao longo do Estado. Há somente duas áreas que se destacaram por apresentar tal característica. A primeira, composta por Mendes, Rio das Flores, Vasouras, Engenheiro Paulo de Frontin e Miguel Pereira, está localizada na parte mais central do Estado, e a segunda na Região Serrana, composta por Sapucaia, Carmo, Cordeiro e Macuco. Este fato mostra que as pessoas com menos escolaridade tendem a estar mais distribuídas no território, enquanto aqueles com maior grau de estudo tendem a viver mais próximos de seus pares.

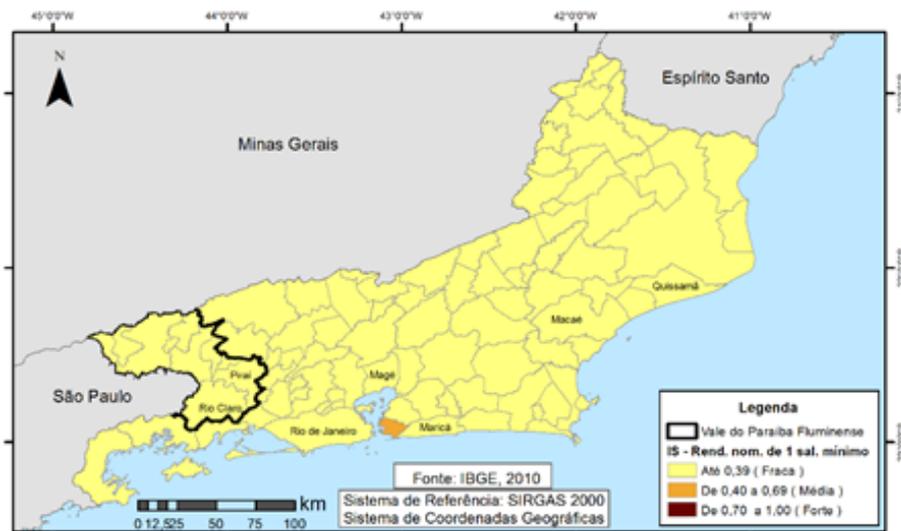
Figura 5 – Índice de segregação para pessoas com Ensino Superior Completo



Fonte: Elaboração própria.

As Figuras 6 e 7 ilustram a espacialização dos índices de segregação para os domicílios com responsáveis que recebem até um salário mínimo e também os que recebem mais de dez salários, ou seja, os mais pobres e os mais ricos. A segregação é fraca para as pessoas mais pobres, com exceção de Niterói, que apresenta segregação moderada para os indivíduos nesta situação econômica. Já em relação às pessoas mais ricas, aparece Macuco com índice de 0,38 e Armação dos Búzios com 0,3, que apresentaram fraca segregação para esta variável.

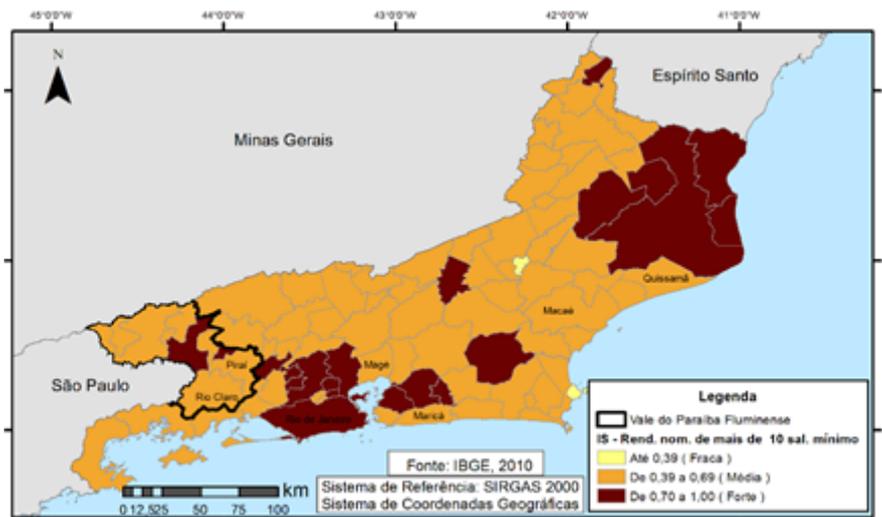
Figura 6 – Índice de Segregação para Domicílio com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de até um salário mínimo



Fonte: Elaboração própria.

A variável domicílios com pessoa responsável com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos foi a única que apresentou segregação intensa para alguns municípios. Belford Roxo e Japeri, situados na Baixada Fluminense, foram as duas localidades com os valores mais elevados, ambos acima de 0,8. Na Figura 7 é possível notar que a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, especialmente a Baixada Fluminense, forma um *cluster* para a segregação elevada dos domicílios com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos. Nilópolis e Mesquita, que fazem parte desta região, foram os únicos locais que apresentaram valores moderados. Neste caso, a influência dos vizinhos não é tão alta nos dois municípios citados quando se observa a segregação relacionada com os domicílios com responsáveis que recebem mais de dez salários mínimos.

Figura 7 – Índice de segregação para domicílio com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos



Fonte: Elaboração própria.

Outro agrupamento existente, onde a segregação dos domicílios das pessoas mais ricas é intensa, está localizado na Região Norte do Estado, contendo os municípios de São Fidélis, Cardoso Moreira, Campos dos Goytacazes, São João da Barra e São Francisco do Itabapoana. Neste *cluster*, Campos dos Goytacazes e São João da Barra possuem o PIB prevalente da indústria em 2010, como descrito anteriormente.

Na Microrregião do Vale do Paraíba Fluminense apenas Volta Redonda (0,67) e seu vizinho Pinheiral (0,78) apresentam valores altos para segregação das pessoas mais ricas. Volta Redonda historicamente é uma cidade segregada, pois, em sua formação, os bairros planejados foram destinados aos funcionários da CSN conforme seus cargos ocupados na empresa. Após a privatização e a venda das casas pela Companhia, a Prefeitura, de certa maneira, continuou mantendo este padrão de segregação, pois os investimentos em urbanização e infraestrutura sempre foram maiores nos locais que eram destinados aos diretores e gerentes da CSN (SILVA *et al.*, 1996; LIMA, 2010) Já Pinheiral era um distrito de Pirai que foi emancipado na década de 90 do século 20, e também apresenta pouca dispersão ao longo do territórios dos indivíduos mais ricos.

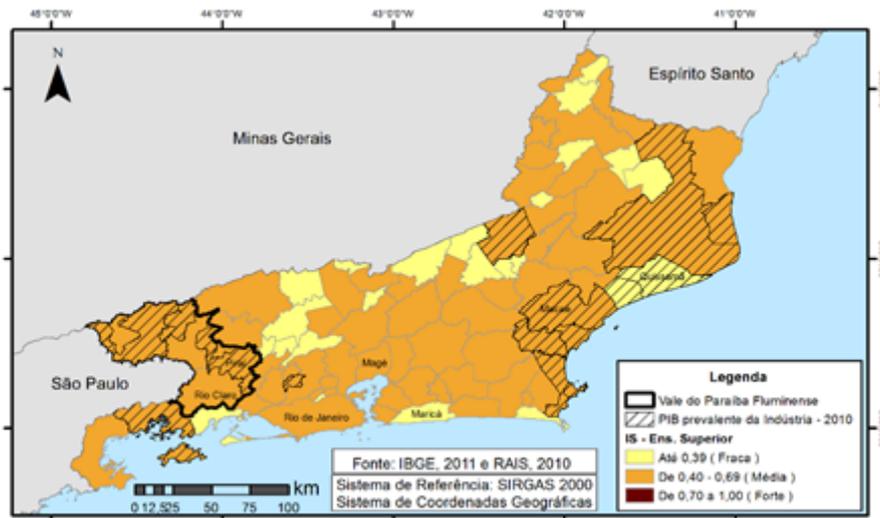
Analisando os índices de segregação para as cidades do Rio de Janeiro em relação à cor, escolaridade e renda, observa-se que a segregação é mais acentuada para as pessoas com maior nível de instrução e os indivíduos que são mais ricos, como já foi visto nas pesquisas realizadas por França (2014) e Cunha *et al.* (2006). Os domicílios cujos responsáveis recebem até um salário mínimo estão mais espalhados, pois estas pessoas buscam residir em locais com melhores condições, conforme suas possibilidades financeiras. É possível inferir que há uma limitação do desejo destas pessoas, pois elas não conseguem acessar especificamente os bairros onde o valor dos imóveis é mais caro.

Com o intuito de verificar se as cidades, cujas variáveis pessoas com Ensino Superior e domicílios com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos, que apresentaram segregação mais elevada, também tem o PIB prevalente relacionado com a atividade industrial, acrescentou-se hachurados nos municípios que apresentavam a informação citada para o ano de 2010, conforme ilustram as Figuras 8 e 9. Parte dos municípios cuja renda proveniente da indústria é prevalente no PIB municipal também apresentou segregação moderada para Ensino Superior Completo, como ilustrado na Figura 8. Somente Carapebus e Quissamã tinham índices de segregação considerados baixos e são locais que arrecadam muito dinheiro da indústria em razão da atividade petrolífera que ocorre na região.

SEGREGAÇÃO E ATIVIDADE INDUSTRIAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:  
UMA ÊNFASE NA MICRORREGIÃO DO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE

Ana Paula Vasconcelos Gonçalves – Julia Celia Mercedes Strauch

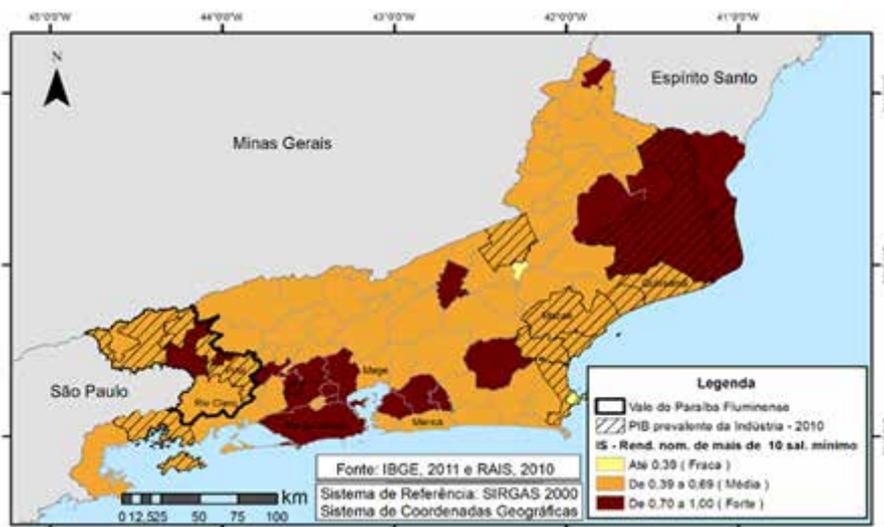
Figura 8 – Índice de segregação para pessoas com Ensino Superior Completo e PIB prevalente de indústrias



Fonte: Elaboração própria.

Já para as pessoas que recebem mais de dez salários mínimos, não necessariamente os locais que apresentam segregação mais alta têm a maior parte das riquezas das indústrias, conforme observa-se na Figura 9. Campos dos Goytacazes, São João da Barra e Queimados são as cidades que possuem as duas características citadas.

Figura 9 – Índice de segregação para domicílio com pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de mais de dez salários mínimos e PIB prevalente de indústrias



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o que foi observado nos mapas das Figuras, há indícios para acreditar que não necessariamente quem gera mais dinheiro com as fábricas em seu território será mais segregado. Claro que as chances tendem a aumentar quando os municípios crescem rapidamente e a gestão local não investe o dinheiro adequadamente no território. Por isso, é importante utilizar outros meios para verificar se há relação entre segregação e atividade industrial.

Neste sentido, a análise de correlação foi utilizada com o intuito de verificar como é a relação entre todos os índices de segregação confeccionados, até aqueles considerados fracos, com a quantidade de fábricas no território. A questão levantada é um pouco diferente da anterior, pois o objetivo é entender se a quantidade de fábricas no território relaciona-se, de alguma maneira, com a segregação e não a riqueza gerada por elas como discutido anteriormente.

### Correlação entre os índices de segregação e a quantidade de indústrias por município

Analisando a correlação entre os índices de segregação e a quantidade de indústrias por município do Rio de Janeiro, observa-se, na Tabela 5, que existe correlação entre o índice de segregação para as pessoas brancas e para quem possui Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto e para Ensino Superior completo, pois apresentaram  $p < 0,05$ , indicando que há significância estatística na correlação com a variável proporção de fábricas. A correlação positiva para os três índices mostra que quanto maior o número de indústrias no território a segregação tende a aumentar para as categorias em questão.

Como a cidade do Rio de Janeiro é uma das maiores metrópoles do Brasil e apresenta características econômicas, sociais e demográficas muito distintas das outras cidades do Estado, ela foi retirada da análise de correlação para verificar se o resultado seria alterado.

Tabela 5 – Correlação de Pearson no Estado do Rio de Janeiro

	Proporção de indústrias	
	Coefficiente de correlação	Significância
<b>Branca</b>	0,309**	0,003
<b>Preta</b>	0,116	0,272
<b>Até um SM</b>	0,112	0,29
<b>Mais de dez SM</b>	0,164	0,117
<b>Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto</b>	0,319**	0,002
<b>Ensino Superior Completo</b>	0,265*	0,011

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 6 são descritos os resultados do teste de correlação, que demonstram valores positivo para os índices relacionados com escolaridade e para os domicílios com responsáveis que recebe mais de dez salários mínimos, indicando que a cidade em questão tem muito peso na segregação das pessoas brancas e também equaliza um pouco a relação da renda com as indústrias. Ao retirar o Rio de Janeiro, os valores encontrados para o índice de segregação das pessoas mais ricas e os dois índices que mensuram a escolaridade apresentaram  $p < 0,05$ , indicando que há significância estatística na correlação com a proporção de indústrias no território.

Tabela 6 – Correlação de Pearson para o Estado do Rio de Janeiro sem o município do Rio de Janeiro

	Proporção de indústrias	
	Coefficiente de correlação	Significância
<b>Branca</b>	0,198	0,06
<b>Preta</b>	0,076	0,472
<b>Até um SM</b>	0,162	0,126

<b>Mais de dez SM</b>	0,218*	0,038
<b>Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto</b>	0,288**	0,006
<b>Ensino Superior Completo</b>	0,306**	0,003

Fonte: Elaboração própria.

Foi calculada a correlação de Spearman para todas as cidades que apresentam PIB prevalente de riquezas produzidas pelas indústrias, com o intuito de verificar se também haveria alguma correlação entre a quantidade de estabelecimentos industriais nos municípios e os índices de segregação criados. Na Tabela 7 são apresentados os resultados que demonstram a existência de correlação com  $p < 0,05$  para o índice de segregação dos domicílios cujos responsáveis recebem até um salário mínimo, e tanto para a escolaridade mais elevada quanto para a escolaridade mais baixa. Isto indica que a correlação positiva entre proporção de indústrias e escolaridade também aparece neste recorte. A correlação com o índice de segregação relacionado com o rendimento mais baixo dos chefes de domicílio sugere que as pessoas mais pobres estão mais segregadas à medida que aumenta a proporção de indústrias no território. Cabe destacar que este é um resultado diferente dos apresentados anteriormente.

Tabela 7 – Correlação de Spearman para as cidades com PIB – indústrias

	Proporção de indústrias	
	Coefficiente de correlação	Significância
<b>Branca</b>	0,212	0,399
<b>Preta</b>	-0,064	0,801
<b>Até um SM</b>	,604**	0,008
<b>Mais de dez SM</b>	0,399	0,101
<b>Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto</b>	,638**	0,004
<b>Ensino Superior Completo</b>	,620**	0,006

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 8 são descritos os resultados do último recorte espacial que vem sendo trabalhado nesta pesquisa – a Microrregião do Vale do Paraíba Fluminense. Para esta região a única correlação com  $p < 0,05$  para a proporção de indústrias foi o índice de segregação para os domicílios com responsáveis que recebem até um salário mínimo. Embora não exista correlação entre os índices de escolaridade que estão presentes nas diferentes escalas apresentadas, a mesma relação, vista para as cidades com o PIB predominante das fábricas para as pessoas mais pobres, está presente também no Sul Fluminense.

Tabela 8 – Correlação de Spearman para as cidades da Microrregião do Vale do Paraíba Fluminense

	Proporção de indústrias	
	Coefficiente de correlação	Significância
<b>Branca</b>	0,100	0,798
<b>Preta</b>	-0,538	0,135
<b>Até um SM</b>	0,850**	0,004
<b>Mais de dez SM</b>	0,633	0,067
<b>Ensino Fundamental Completo e Médio Incompleto</b>	0,0330	0,932
<b>Ensino Superior Completo</b>	0,450	0,224

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis relacionadas com a escolaridade mais baixa, cor branca e os domicílios com responsáveis mais pobres, apresentaram índices de segregação fracos para muitas cidades do Estado, mas tiveram correlação positiva significativa com a quantidade de fábricas. Este fato indica que mesmo a segregação mais fraca tende a aumentar quando a proporção de indústrias também aumenta. Em contrapartida, somente a escolaridade mais elevada, que apresentou segregação moderada em algumas cidades e fraca em outros municípios do Estado, sofre influência das indústrias quando analisadas em relação ao Estado todo e também no recorte dos locais com PIB predominante de indústrias.

O esforço de analisar a associação dos índices produzidos com a quantidade de indústrias também mostrou que há alguma correlação na área de estudo mesmo não sendo a que mais bem explica a segregação no local. A quantidade de fábricas sozinha não explica o processo de segregação no Vale do Paraíba Fluminense, principalmente onde é mais intensa, que seria entre as pessoas mais ricas e com mais escolaridade.

O método empregado trouxe alguns indícios da relação das fábricas com a segregação dos indivíduos mais pobres que vivem na região. É fundamental, contudo, continuar estudando a relação entre a atividade industrial e o crescimento econômico da região com o processo de segregação no local para compreender suas origens, relações e também implicações tanto para o território quanto para os indivíduos que vivem na região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na primeira etapa de análise das informações obtidas foi feito um debate voltado para a economia do Estado do Rio de Janeiro e do Vale do Paraíba Fluminense por meio do PIB municipal. Observou-se que a região do Sul Fluminense, assim como o Norte do Estado, se destacara em relação à produção de riquezas e o desenvolvimento econômico relacionados com a indústria.

Após o debate que mostrou as riquezas produzidas e mensuradas por meio do PIB e a sua relação com as fábricas, foram analisados os índices de segregação. Estes indicaram que a segregação está presente em todas as cidades do Estado do Rio de Janeiro, mas com intensidades distintas, ou seja, o fenômeno em questão também ocorre fora das grandes metrópoles, em cidades pequenas e médias. Desta maneira, as pesquisas sobre este tema nos municípios que não estão localizados nos grandes centros urbanos se tornam importante.

A segregação mais intensa foi encontrada para os índices relacionados com a escolaridade mais elevada e também para os domicílios com os chefes de família com ganhos acima de dez salários mínimos, indicando que são as pessoas mais ricas que tendem a ser mais segregadas. Para estas categorias, além da Região Metropolitana, algumas cidades no norte e sul do Estado apresentaram agrupamentos, justamente nos locais onde se destaca a atividade industrial.

Vale destacar que nos locais cujo PIB prevalente é de riquezas oriundas da indústria, os índices de segregação nem sempre apresentaram valores que indicavam intensidade alta para o fenômeno, com exceção do Norte Fluminense, que apresentou um *cluster* para renda mais elevada. Neste sentido, a indústria gerar mais riqueza para uma cidade não é preponderante para o local ser mais segregado, porém existe uma tendência para tal fato ocorrer. Essas diferenças entre uma cidade e outra tendem a acontecer devido ao desenvolvimento ser desigual. Assim, a urbanização e o planejamento urbano de cada município são diferentes, impactando positiva ou negativamente na segregação socioespacial.

Por fim, foi feita uma análise de correlação da quantidade de indústrias no território e com índices de segregação confeccionados visando a entender a relação entre essas duas variáveis. Com esta metodologia foi possível perceber que há indícios de correlação, mas não necessariamente com os índices que apresentam segregação mais forte ao longo do território. No caso do Vale do Paraíba Fluminense, a correlação existente foi somente com os domicílios cujo responsável tem rendimentos de até um salário mínimo. Esses dados refletem o processo de chegada das indústrias no Sul Fluminense e as mudanças sociais que ocorreram ao longo do tempo. As novas fábricas utilizam tecnologias mais modernas visando a otimizar a produção; assim, elas necessitam de menos mão de obra devido à automação de diversos setores (LIMA, *et al.* 2019). Diante disto, a atração de novos moradores, por conta da promessa de postos de trabalho, muitas vezes não se concretiza, pois essas empresas aproveitam a mão de obra da região ou trazem trabalhadores especializados para cargos específicos. Por esse motivo, muitas pessoas acabam aceitando empregos com salários baixos em empresas terceirizadas ou no comércio da região, e, como consequência, vão morar nos novos loteamentos das cidades que ficam nas franjas urbanas.

Ao analisar a segregação e a quantidade de fábricas no território em diferentes escalas, a forma de relação entre uma variável e outra se altera, pois, segundo Castro (1995), “quando o tamanho muda, as coisas mudam, o que não é pouco, pois tão importante quanto saber que as coisas mudam com o tamanho, é saber como elas mudam, quais os novos conteúdos nas novas dimensões” (p. 137). Nesse sentido, este trabalho tem um papel fundamental de localizar e qualificar o problema da segregação existente no Vale do Paraíba Fluminense em relação ao Estado do Rio de Janeiro, e também verificar como este fenômeno se relaciona com algumas questões econômicas que dialogam com a atividade industrial no Rio de Janeiro, sendo um esforço para entender as mudanças ocorridas nas diferentes escalas empregadas.

O esforço realizado para analisar os indicadores de crescimento econômico com a segregação, possibilitou verificar que o desenvolvimento, como descrito por Sen (1983, 2000), não é alcançado no Estado do Rio de Janeiro, principalmente no Vale do Paraíba Fluminense. Mesmo com a ampliação do PIB e do número de fábricas na região, a segregação, para alguns grupos sociais, ainda foi significativa.

Por ser um fenômeno multidimensional, a segregação também é influenciada por outros fatores que merecem ser estudados e analisados conjuntamente com a atividade industrial, e, possivelmente, fornecerá explicações mais contundentes sobre as características do fenômeno em questão nas cidades estudadas, assim como a respeito da segregação racial e da segregação econômica relacionada com as pessoas mais pobres.

## REFERÊNCIAS

APPARICIO, P.; MARTORI, J. C.; PEARSON, A. L.; FOURNIER, F.; APPARICIO, D. An open-source software for calculating indices of urban residential segregation. *Social Science Computer Review* 32, p. 117–128, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0894439313504539>. Acesso em: 13 fev. 2020.

ARBIX, G. Guerra fiscal e competição intermunicipal por novos investimentos no setor automotivo brasileiro. *Dados [on-line]*, v. 43, n. 1, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0011-5258200000100001>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BIELSCHOWSKY, R. Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de expansão no Brasil. *Economia e Sociedade* 21, número especial, p. 729-748, 2012.

- BOA NOVA, V. V. F. *Indústria automotiva no Médio Paraíba Fluminense: arranjos políticos e impactos na agenda urbano-regional da sub-região das Agulhas Negras*. 2019. 193 f. Dissertação (Dissertação em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.
- CARDOSO, I. C. C. É possível o direito ao trabalho sem direito à cidade? Tendências e desafios do desenvolvimento urbano-industrial da Cidade de Resende, na região Sul Fluminense do Rio de Janeiro. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 16., 2013. Salvador. *Anais [...]*. Salvador: SBS, 2013.
- CASTRO, I. E. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; CORRÊA, R. L.; GOMES, P. C. C. *Geografia, conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 114-40.
- CUNHA, J. M. P.; JAKOB, A. A. E.; JIMÉNEZ, M. A.; TRAD, I. Expansão metropolitana, mobilidade espacial e segregação nos anos 90: o caso da RM de Campinas. In: CUNHA, J. M. P. da. (org.). *Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação*. 1. ed. Campinas: Núcleo de Estudos de População – Nepo; Unicamp, 2006. p. 337-363. Disponível em: [http://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/livros/vulnerabilidade/arquivos/arquivos/vulnerab\\_cap\\_12\\_pgs\\_337\\_364.pdf](http://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/livros/vulnerabilidade/arquivos/arquivos/vulnerab_cap_12_pgs_337_364.pdf). Acesso em: 13 fev. 2020.
- DUNCAN, O. D.; DUNCAN, B. A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, n. 20, p. 210-217, 1955. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2088328>. Acesso em: 13 jan. 2020.
- FIELD, A. *Descobrimo a estatística utilizando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.
- FRANÇA, D. S. N. Segregação residencial e relações raciais no Brasil: em busca de uma problemática sociológica. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE DEMOCRACIA E DESIGUALDADES, 2., 2014. Brasília. *Anais [...]*. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.
- GIANNELLA, L. C. A luta pelo espaço no contexto do projeto Porto Maravilha: novos sujeitos e contradições. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 17, n. 3, p. 150, 2015. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/5129>. Acesso em: 11 fev. 2020.
- GONÇALVES, A. P. V.; STRAUCH, J. C. M.; AJARA, C. Segregação socioespacial na microrregião do Vale do Paraíba Fluminense, Rio de Janeiro. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, 17(2), 720-747, 2015. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/3865>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- HIRSCHMAN, A. *Estratégia do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Editora Fundo da Cultura, 1960.
- IBGE. *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro, 2001.
- IBGE. *Estatísticas do PIB 2002*. Rio de Janeiro, 2002.
- IBGE. *Estatísticas do PIB 2010*. Rio de Janeiro, 2010.
- IBGE. *Sinopse do censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 2011.
- LAGO, L. C. *Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.
- LIMA, R. J. C. *A reinvenção de uma cidade industrial: Volta Redonda e o pós-privatização da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)*. 2010. 277 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- LIMA, R. J. C. *Açúcar, Coca-Cola e automóveis: ação político-empresarial na Construção de um “Município Modelo” em Porto Real (RJ)*. 2005. 169 f. Dissertação (Dissertação em Sociologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- LIMA, Y. O.; STRAUCH, J.; ESTEVES, M. G. P.; SOUZA, J. M.; CHAVES, M. B. F.; GOMES, D. T. O futuro do emprego: estimativa do impacto da automação no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE POPULAÇÃO, TRABALHO, GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS, 2019. São Paulo, 2019.
- LIMA, R.; PAIVA, A. O cluster automotivo sul fluminense: experiência de arranjo produtivo ou arranjo institucional? *Desenvolvimento em Questão*, v. 18, n. 50, p. 10-23, 2 jan. 2020.
- MELARA, E. “Fortified Cell” e “Dangerous Places”: Processos de fragmentação do tecido sociopolítico-espacial em cidades médias: Resende e Volta Redonda-RJ. *Espaço Aberto, PPGG-UFRJ*, v. 7, p. 57-77, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspaçoAberto/article/view/16314/10199>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- PIRES NETO, A. F.; AJARA, C. Transformações recentes na dinâmica sócio-espacial do Norte Fluminense. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. *Anais [...]*. Caxambu, 2006. Disponível em: [https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/ABEP2006\\_795.pdf](https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/ABEP2006_795.pdf). Acesso em: 11 fev. 2020.
- POSTHUMA, A. C. Mudança de políticas na indústria automobilística brasileira: vestígios da substituição de importações e os impactos da liberalização. In: ABREU, A. R. P. *Produção flexível e novas institucionalidades na América Latina*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. P. 128-160.

RAIS. *Relação Anual de Informações Sociais*, 2000.

RAIS. *Relação Anual de Informações Sociais*, 2010.

RAMALHO, J. R. Indústria e desenvolvimento: efeitos da reinvenção de um território produtivo no Rio de Janeiro. *Revista Pós Ciências Sociais*, v. 12, p. 117, 2015. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/3643> Acesso em: 11 mar. 2020.

SANTOS, R. S. P. *A construção social da região: desenvolvimento regional e mobilização sociopolítica no Sul fluminense*. 2006. 169 f. Dissertação (Dissertação em Sociologia e Antropologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SEN, A. Development: Which Way Now? *The Economic Journal*, v. 93, n. 372, p.745-762, 1983. Disponível em: [http://darp.lse.ac.uk/PapersDB/Sen\\_\(EJ\\_83\).pdf](http://darp.lse.ac.uk/PapersDB/Sen_(EJ_83).pdf). Acesso em: 10 mar. 2021

SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, R. C. M.; COSTA, A. B.; MAGGESSY, A. P.; PAGNIN, E. C. D. Volta Redonda e Duque de Caxias: Dois Modelos Urbanísticos de Implantação de Projetos Industriais, *In: IV SEMIÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, Anais*, v. 1, p. 149-161. Rio de Janeiro: PROURB, 1996.

VAINER, C. B.; BIENENSTEIN, R.; TANAKA, G. M. M.; OLIVEIRA, F. L.; LOBINO, C. O plano popular da Vila Autódromo: uma experiência de planejamento conflitual. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO URBANO, ENANPUR, 15.*, 2013. Recife. *Anais [...]*. Recife: Enanpur, 2013. Disponível em: [encurtador.com.br/GIKUX](http://encurtador.com.br/GIKUX). Acesso em: 11 mar. 2020.

WHITE, M. J. The measurement of spatial segregation. *American Journal of Sociology*, v. 88, n. 4, p. 1.008-1.018, 1983. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2779449?seq=1>. Acesso em: 11 mar. 2020.

WONG, D. W. S. Spatial Indices of Segregation. *Urban Studies*, 30(3), p. 559-572, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420989320080551>. Acesso em: 14 mar. 2020.