

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,¹ Ana Maria Tenório Vaz Medeiros,² Thaylson Barros Luna,²
Manoel Coelho Moraes,² Julio Cesar Ferro de Guimarães³

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.

¹ 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

² Centro Universitário UniFBV. Recife/PE, Brasil.

³ 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; MACKY; 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

Construto: Intenção de Compra		
Sigla	Questões	Autores
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).	
Construto: Valor Econômico		
Sigla	Questões	Autores
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.	
Construto: Risco Percebido		
Sigla	Questões	Autores
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.	
Construto: Consciência Ambiental		
Sigla	Questões	Autores
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.	
Construto: Consumo Sustentável		
Sigla	Questões	Autores
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.

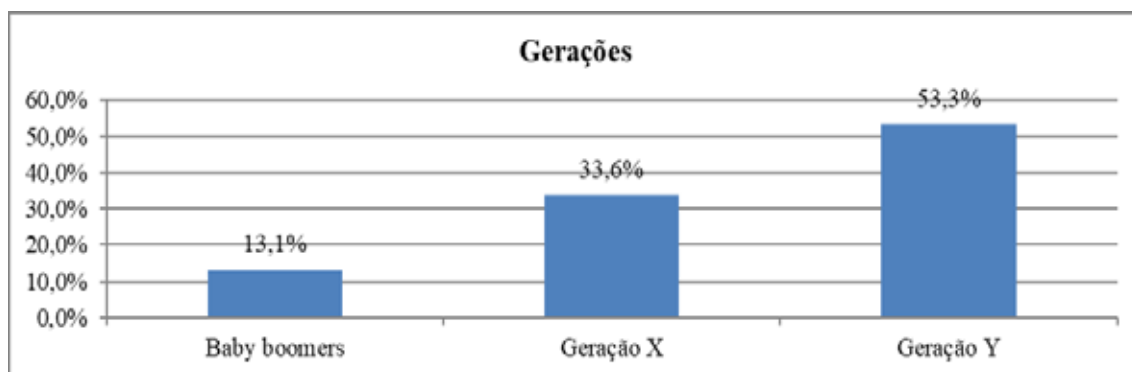
Nesse contexto, foram utilizados testes estatísticos para a verificação da normalidade e confiabilidade dos dados, tais como o Alpha de Cronbach's, Teste de Esfericidade de Bartlett, Kaiser, Meyer e Olkin (KMO) e Variância Total Explicada, conforme os preceitos de Hair Jr. *et al.* (2013).

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-

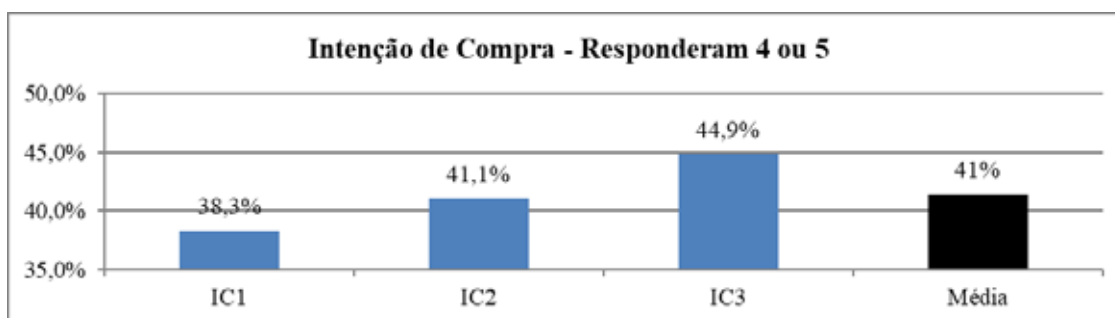
dentos, se identificam mais com a marca Apple, seguidos por 38,3% com a marca Samsung, 14% com a marca

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.

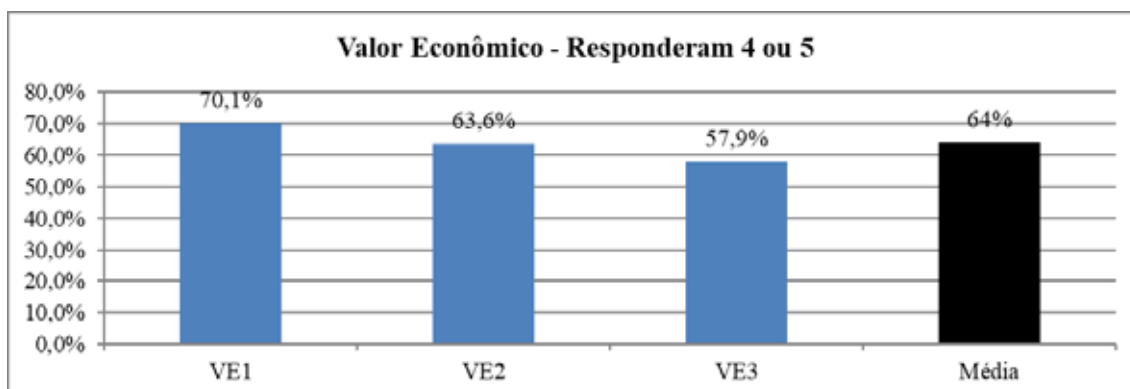
Gráfico 2 – Intenção de Compra



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.

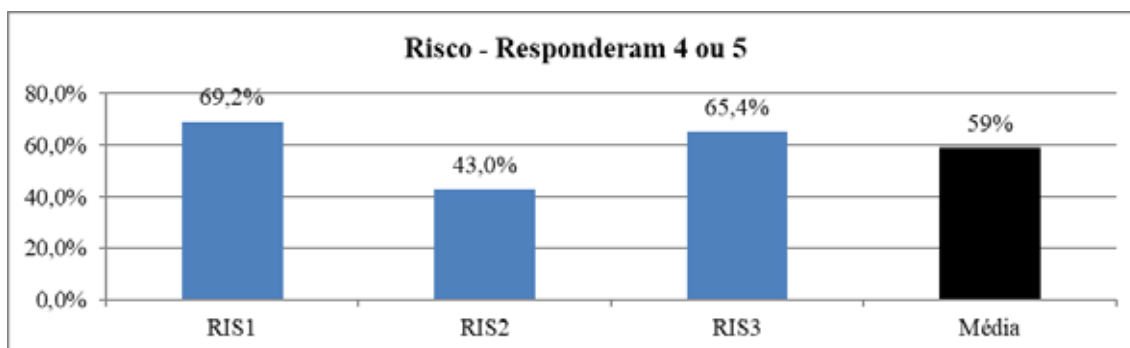
Gráfico 3 – Valor Econômico



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.

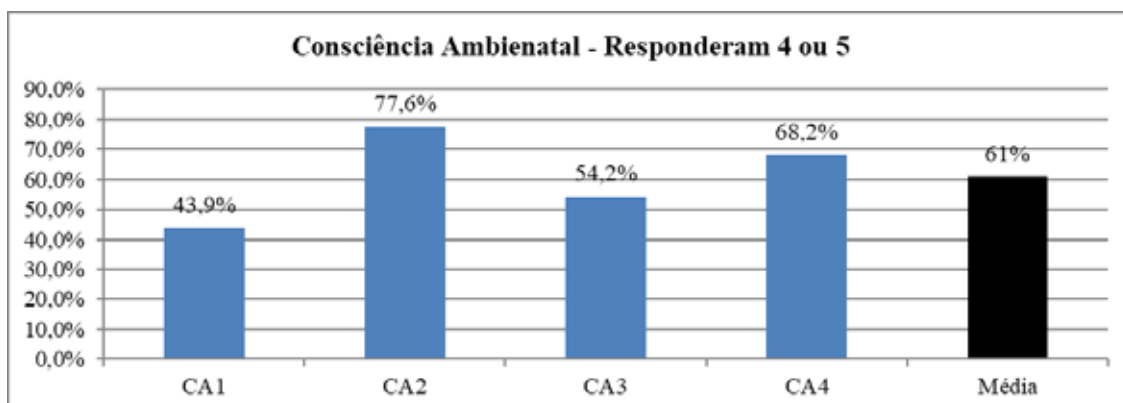
Gráfico 4 – Risco Percebido



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



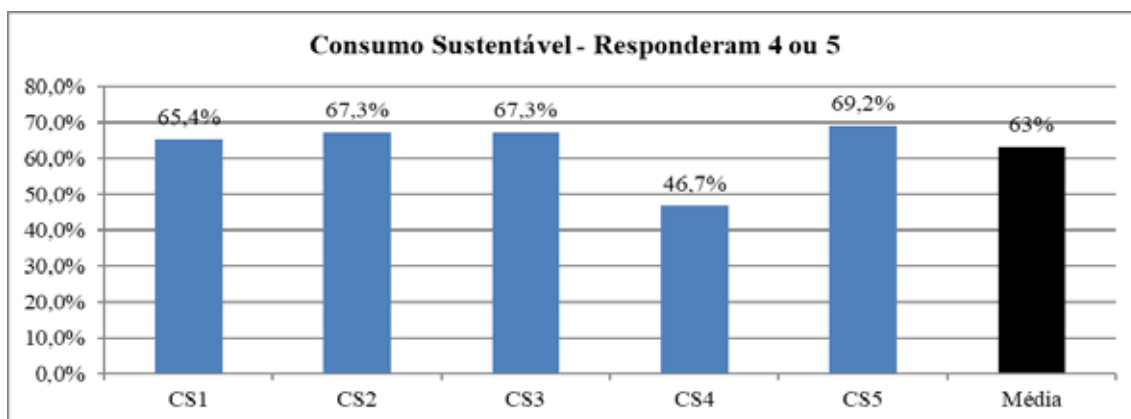
Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2020).

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 ($\geq 0,5$), a Comunalidade ($\geq 0,5$), 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 incluídas 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
Construto: Intenção de Compra (IC)						
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				
Construto: Valor Econômico (VE)						
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				
Construto: Risco Percebido (RIS)						
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				
Construto: Consciência Ambiental (CA)						
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				
Construto: Consumo Sustentável (CS)						
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.
- 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.; BÜYÜKKEKLİK, 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.
- DELLARMELIN, 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.
- DELLARMELIN, 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.
- 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.