

INCUBADORAS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: Uma Análise dos Editais de Seleção de Empresas

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.12188>

Recebido em: 26/3/2021

Aceito em: 15/9/2022

Felipe Venancio Silva¹, Celso Machado Júnior²,
Mauricio Luiz Gonçalves Martiniano³, Vilma Aparecida Caseiro⁴

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar os pontos comuns dos editais de incubação de base tecnológica das universidades federais brasileiras. A fim de se alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa descritiva e exploratória. A obtenção dos dados foi feita mediante a análise documental dos editais disponíveis nos sites eletrônicos das instituições analisadas. Constatou-se que as instituições federais de Ensino Superior são um importante agente de desenvolvimento no Brasil, pois abrigam um terço das incubadoras existentes no país. O processo de seleção e elegibilidade para a incubação evidencia o interesse em projetos de inovação e de base tecnológica, e possuem a finalidade de criar e desenvolver as organizações com o auxílio da incubação. O tempo de incubação varia de 6 a 60 meses, com a taxa mensal de incubação variando de R\$ 75,00 a R\$ 1.890,00. Os serviços ofertados estão direcionados à disponibilização de estrutura física da instituição e apoio técnico relacionado às atividades de gestão.

Palavras-chave: inovação; hélice tríplice; incubadoras de empresas.

INCUBATORS OF FEDERAL UNIVERSITIES: AN ANALYSIS OF COMPANY SELECTION NOTICES

ABSTRACT

This article aims to analyze the common points of the technological-based incubation notices of the Brazilian federal universities. To achieve the proposed objective, a descriptive and exploratory research was carried out. Data were obtained through documentary analysis of the notices available on the websites of the analyzed institutions. It was found that federal institutions of higher education are an important development agent in Brazil, as they house a third of the existing incubators in the country. The process of selection and eligibility for incubation highlights the interest in innovation and technology-based projects and has the purpose of creating and developing organizations with the aid of incubation. The incubation time varies from 6 to 60 months, with the monthly incubation rate ranging from R\$ 75.00 to R\$ 1890.00. The services offered are aimed at providing the institution's physical structure, and technical support related to management activities.

Keywords: innovation; triple helix; business incubators.

¹ Autor correspondente: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração. São Caetano do Sul/SP, Brasil. Universidade Federal do ABC. Avenida dos Estados, 500 – Santa Terezinha – CEP 09210-580 – Santo André/SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4276248199032177>. <https://orcid.org/0000-0002-4876-9041>. felipevenanciosilva@gmail.com

² Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração. São Caetano do Sul/SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6385728469388452>. <https://orcid.org/0000-0003-3835-2979>

³ Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração. São Caetano do Sul/SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1970810765393371>. <http://orcid.org/0000-0003-1692-274X>

⁴ Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração. São Caetano do Sul/SP, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1191294233749944>. <https://orcid.org/0000-0002-9452-7481>

INTRODUÇÃO

Muitas das empresas exitosas no mercado possuem a inovação como uma característica essencial. Neste sentido, as organizações que não apresentam novidades em produtos, processos ou serviços ao mercado e seus clientes, acabam sendo vencidas pelos seus concorrentes mais inovadores (BESSANT; TIDD, 2009; TIDD; BESSANT, 2015). Na economia baseada no conhecimento, as relações entre universidade, governo e empresa são consideradas elementos-chave para o desenvolvimento da inovação (JIA; ZHOU; ETZKOWITZ, 2016). Neste contexto, as incubadoras estabelecidas em Instituições de Ensino Superior – IESs – apresentam-se como organizações híbridas com envolvimento da universidade, do governo e da empresa, promovendo a economia baseada no conhecimento. O ambiente gerado por estes entes possibilita a oferta de treinamentos, mentorias e oportunidades de participação de eventos visando o *networking* (ARANHA, 2002; INBIA, 2017). Uma das formas de expressar a participação da Universidade na geração de empresas e empregos é por meio do auxílio que elas realizam com empresas que estão nascendo pelo processo de incubação.

A identificação de aspectos pertinentes à realização de incubadoras por instituições de ensino posiciona-se como um importante aspecto econômico e social de um país, pois possui potencial para gerar riqueza e empregos. Apesar desta relevância, o tema apresenta como lacuna estudos que indiquem como este processo se inicia nas IESs brasileiras. Em análise realizada na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) utilizando o termo de busca “incubadoras de empresas” e aplicando-se o filtro “revisados pelos pares”, chegou-se ao resultado de 508 artigos. Excluindo-se repetições e artigos de assuntos diversos, identificou-se 136 abordando o tema, dos quais apenas 19 possuíam abordagens vinculadas a universidades federais, e, destes, apenas o artigo de Godeiro *et al.* (2018), menciona o processo de seleção da incubadora. A pesquisa desenvolvida pelos referidos autores aborda apenas os critérios de seleção, os serviços e a infraestrutura oferecida pela IES no edital de seleção.

O processo de seleção de empresas para incubação é previsto na Lei 13.243/2016, que, em seu artigo 3º-B, parágrafo 1º, traz que as incubadoras de empresas estabelecerão suas regras para seleção e ingresso de empresas (BRASIL, 2016). Estas regras para seleção e ingresso são divulgadas mediante edital publicado pelas próprias incubadoras ou pelas universidades mantenedoras. Neste contexto, o estabelecimento de um panorama de como as universidades federais realizam a seleção de empresas para incubação envolve a análise dos editais apresentados pelas IESs. O texto emana, assim, a seguinte questão de pesquisa: Quais são os pontos convergentes entre os editais de seleção de empresas das incubadoras de base tecnológica?

O trabalho tem como objetivo analisar os pontos comuns dos editais de incubação de base tecnológica nas universidades federais. O artigo aborda como revisão de literatura, inicialmente, as seguintes temáticas: os aspectos gerais dos conceitos de inovação, o foco das incubadoras de base tecnológica e a hélice tríplice, como modelo de inovação cuja interação de seus componentes potencializa o surgimento de incubadoras de empresas. Na sequência apresenta conceitos básicos sobre incubadoras e a seleção de empresas. Segue referindo-se à metodologia empregada na elaboração do artigo, e após, apresenta os resultados obtidos com a pesquisa. Finalmente são expostas as considerações finais e as referências bibliográficas.

INOVAÇÃO E A HÉLICE TRÍPLICE

A abordagem do conceito da inovação mostra-se relevante em virtude de a presente pesquisa debruçar-se na análise dos editais de seleção de incubadoras de base tecnológica das universidades federais. Esse tipo de incubadora fundamenta-se na viabilização da inovação tecnológica capaz de gerar impacto econômico regional (SERRA *et al.*, 2011; FINEP, 2015).

Ao longo de décadas, diversos autores buscaram conceituar a inovação. Como exemplo, Schumpeter (2017) apresentou o termo “destruição criativa”, em que enfatizava a necessidade de desconstrução do que é antigo para a criação de algo novo. Thompson (1965) afirma que a inovação pode ser apresentada como novas ideias, processos, produtos ou serviços concebidos, aceitos e executados. Já a perspectiva exposta por Drucker (2016) é de que a inovação é similar a uma disciplina que pode ser aprendida, além de ser uma ferramenta essencial dos gestores, com a qual podem aproveitar as mudanças como uma oportunidade, para um novo negócio.

Tidd e Bessant (2015) lecionam que a palavra inovação se origina do latim *innovare*, que possui o significado de “fazer algo novo”. Nessa perspectiva, os autores conceituam a inovação como o processo em que oportunidades são convertidas em ideias com aplicação em larga escala. A legislação brasileira também procurou definir o conceito de inovação. No Novo Marco Legal da Inovação, Lei 13.243/2016, esta é definida como a introdução de novos produtos, serviços ou processos, ou também seus aperfeiçoamentos, que resultem em melhoria de qualidade e desempenho (BRASIL, 2016).

A capacidade de uma empresa em inovar tem se posicionado como relevante para a sua sobrevivência, posto que o ciclo de vida dos produtos tem se tornado cada vez menos longo (BAG; GUPTA; TELUKDARIE, 2018). Esse ciclo de vida reduzido dos produtos é resultado da constante transformação em que o mundo se encontra, muitas vezes resultando em um processo de inovação tecnológica diário (ZHENG *et al.*, 2020).

A necessidade de inovar também é apontada por Porter (1990) para que as empresas sejam capazes de obter vantagem competitiva perante sua concorrência. Segundo Bessant e Tidd (2009), as empresas deficientes na capacidade de inovação correm o risco de serem superadas por outras capazes de se adaptar mais rapidamente às demandas do mercado. Outras vantagens relacionadas à inovação referem-se à proficiência na resolução de problemas, ao aprimoramento de processos e à melhoria de fluxos, além da redução de custos de produção (MIKKELSEN; JOHNSEN, 2019).

Em países desenvolvidos grande parte da pesquisa e desenvolvimento é produzida nas empresas (TIGRE, 2006). Apesar disso, o Estado ainda exerce função essencial na ampliação do conhecimento científico, em seu financiamento e na geração de incentivos à inovação. Também o caráter complementar das universidades e empresas possui um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico (TIGRE, 2006). Neste contexto, Robbins e O’Gorman (2014) afirmam que projetos de inovação são ideias muito primitivas e brutas e que apresentam a necessidade de algum nível de incubação para que sejam desenvolvidas. Os autores enfatizam o fato de que a inovação é essencial para a sobrevivência das empresas, que necessitam de constante desenvolvimento de produtos e melhoria de processos para se manterem ativas no mercado, contribuindo com a economia da região em que se encontram instaladas. Empresas nascentes, porém, podem encontrar dificuldades de desenvolverem seus novos produtos

ou serviços, necessitando de apoio que por vezes não pode ser suprido apenas pelo auxílio governamental.

Como a demanda pela inovação não é apenas das empresas, o modelo Hélice Tríplice, proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), apresenta a relação entre universidade, indústria e governo como componente-chave da estratégia de inovação. Neste modelo, os três componentes interagem para a promoção do desenvolvimento por meio do empreendedorismo e da inovação. O processo é apresentado como dinâmico e interminável. Suas bases estão firmadas no conhecimento, que é utilizado para a produção de renda; no consenso, quando os atores mencionados se unem para discutir problemas e possíveis soluções; e na inovação, nascida da união dos dois anteriores (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Os três componentes formadores da Hélice Tríplice atuam em contextos diferentes, porém, por intermédio do referido modelo, devem buscar um objetivo em comum para desenvolver uma estratégia de inovação que proporcione êxito e possibilite a análise dos pontos positivos e negativos a fim de aproximá-los (VILLARREAL; CALVO, 2015; ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Etzkowitz e Zhou (2017) destacam que a Hélice Tríplice busca aprimorar a relação entre universidade, empresa e governo mediante a identificação do conhecimento gerador do desenvolvimento socioeconômico. Nesta relação, a universidade é colocada em condição de igualdade com o governo e a empresa como fonte geradora de novos empreendimentos. A universidade é interpretada como fonte de pesquisa, educação, empreendedorismo, tecnologia e inovação. Os componentes devem promover ajustes para que elas sejam mais semelhantes umas às outras e para que haja uma compreensão melhor entre as partes (HIRA, 2014). O modelo da Hélice Tríplice elevou a universidade ao mesmo *status* da empresa e do governo, e não apenas como uma estrutura destinada à formação de profissionais e fornecedora de conhecimento e pesquisa (VILLARREAL; CALVO, 2015).

A interação entre os componentes da Hélice Tríplice dá origem a organizações híbridas, tais como: incubadoras de empresas, parques tecnológicos e áreas de desenvolvimento de alta tecnologia (JIA; ZHOU; ETZKOWITZ, 2016). Assim, o desenvolvimento da Hélice Tríplice destina-se à criação de um ecossistema de empreendedorismo e inovação, expresso em novos formatos organizacionais, como incubadoras de empresas e parques tecnológicos (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Adicionalmente, Etzkowitz (2002) exemplifica que a incubação de empresas é um modelo de Hélice Tríplice no qual os atores partem de pontos distintos convergindo em direção às universidades, com a finalidade de estabelecer novos empreendimentos. Essa interação entre os componentes da Hélice Tríplice pode ser observada nas incubadoras de empresas geridas pelas universidades federais, que interagem diretamente com as empresas e que se submetem à fiscalização e normatização governamental que objetiva o fomento da inovação.

INCUBADORAS DE EMPRESAS

O Novo Marco Legal da Inovação define incubadora de empresas como uma organização ou estrutura destinada a incentivar ou fornecer o apoio tecnológico, de gestão e logístico para negócios inovadores com foco no conhecimento, facilitando a criação de empresas bem como o seu desenvolvimento (BRASIL, 2016). Dentre os autores que apresentam definições sobre incubadoras de empresas ligadas a universidades, este estudo destaca os seguintes: Aranha (2002), que classifica as incubadoras como organizações híbridas quando estas estão vinculadas

a uma universidade, em decorrência das dimensões científicas e empresariais envolvidas, e McAdam e McAdam (2008), que afirmam que incubadoras instaladas em IESs são uma maneira de a universidade, o governo e as empresas desenvolver negócios da área de tecnologia desde a sua concepção até a sua consolidação.

Incubadoras, principalmente à luz da Hélice Tríplice, não são entidades isoladas, pois atuam em redes originadas da relação entre universidade, governo e empresa (ETZKOWITZ, 2002). A ligação das incubadoras com as universidades é compreensível, pois elas são interpretadas como ambientes de apoio à inovação, capazes de fornecer conhecimento por meio de pesquisa e de pessoas qualificadas para a atuação em empresas (PIQUE; BERBEGAL-MIRABENT; ETZKOWITZ, 2018).

O estudo promovido por Hackett e Dilts (2004) apresenta algumas características comuns nas incubadoras, a saber: – as empresas pagam custo baixo para “hospedagem”; – realizam o compartilhamento de serviços, acesso a suporte e à rede; e – executam processo seletivo para ingresso. Neste contexto, Martins *et al.* (2006) afirmam que as incubadoras oferecem uma série de benefícios a baixo custo com a finalidade de reduzir a mortalidade das empresas nascentes, tais como: infraestrutura; assessoria voltada às necessidades das empresas; treinamento; e oportunidades de *networking*. Adicionalmente, Serra *et al.* (2011) destacam que a disponibilidade de infraestrutura a um baixo custo e a interação social com outros empresários potencializa o compartilhamento de conhecimentos entre os atores. Raupp e Beuren (2011) mostram que o apoio administrativo e operacional disponibilizado pelas incubadoras facilita o desenvolvimento dos empreendimentos residentes. Finalmente, Ribeiro *et al.* (2016) asseveram que a diminuição dos custos e investimentos no início da operação das empresas é um relevante benefício promovido pela incubação de novas empresas.

As incubadoras ligadas a universidades possuem como objetivos: dar oportunidades à comunidade acadêmica para executar suas ideias, transformando-as em produtos, processos e serviços; atuar no desenvolvimento econômico local; e facilitar a transferência de tecnologia entre universidades e empresas (MCTI, 2017).

O período de permanência de uma empresa em incubação também se posiciona como um importante fator de análise. Nesta perspectiva, o estudo de Ribeiro *et al.* (2016) mostra que o tempo médio de incubação de uma empresa pode ser de dois anos. Período menor de incubação é identificado por Mansano e Pereira (2016), que verificaram um tempo médio de incubação de 18 meses na incubadora de base tecnológica de Maringá/PR.

As incubadoras de empresas podem ser classificadas conforme sua área de atuação. Para esta variável, Martins *et al.* (2006) apresentam a seguinte classificação: a) Incubadora Tradicional: empresas que atuam em setores tradicionais da economia; b) Base Tecnológica: empresas que usam a tecnologia como seu principal insumo; c) Mista: empresas que abarcam os dois tipos anteriores; d) Setorial: empresas que atuam em um único setor da economia; e) Agroindustrial: empresas de produtos e serviços agropecuários; f) Cooperativa: cooperativas em processo de formação; g) Social: projetos sociais; h) Cultural: empresas de produtos e serviços culturais e i) Artes: negócios na área artística.

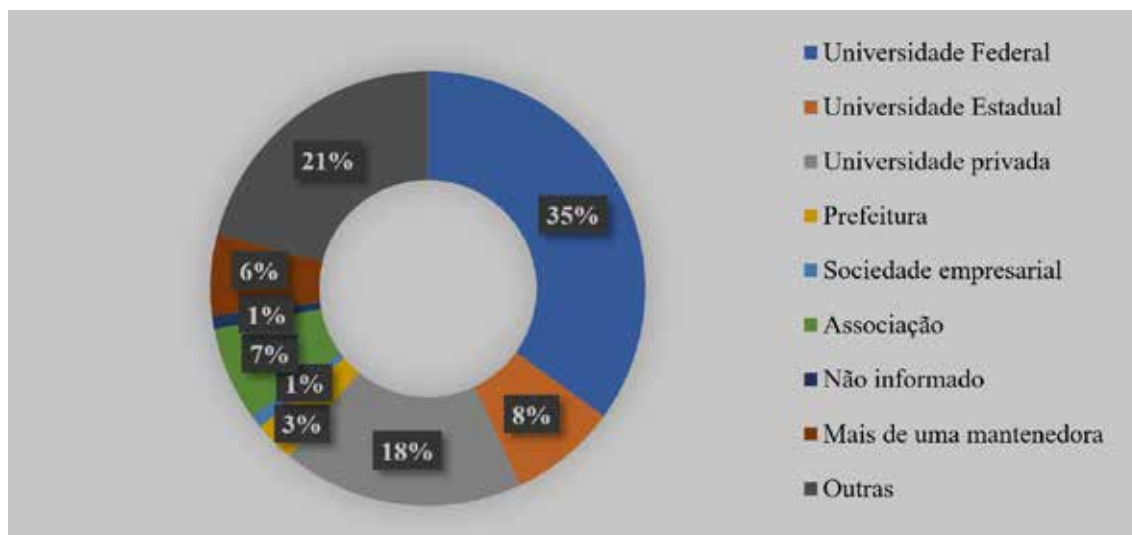
O estudo da Anprotec (2012) traz que 40% das incubadoras de empresas do Brasil são de base tecnológica. A incubadora de base tecnológica, por meio da inovação e da tecnologia, contribui para o crescimento das empresas (PHILLIPS, 2002). Para maior detalhamento,

Mansano e Pereira (2016), conceituam incubadoras de base tecnológica como um ambiente que oferece suporte às empresas nascentes de base tecnológica, cujos produtos, processos ou serviços possuem alto valor agregado. Incluem-se, nesta definição, as empresas que atuam nas áreas de computação, química, biotecnologia, mecânica de precisão e novas matérias.

Os países em desenvolvimento têm investido em incubadoras de base tecnológica devido à sua capacidade de inovação e desenvolvimento, que, por sua vez, se posicionam como o tipo mais comum no Brasil (LALKAKA, 2003; MARTINS *et al.*, 2006). Para os autores, as incubadoras de base tecnológica abrigam empreendimentos com alto valor agregado e costumam se localizar, preferencialmente, próximas a universidades ou centros de pesquisa. Para Iacono e Nagano (2014), as incubadoras de base tecnológica possuem um papel relevante no desenvolvimento de empreendimentos inovadores. Adicionalmente, Mian, Lamine e Fayolle (2016) citam a crença de que as incubadoras de base tecnológica proveem recursos para a criação e o desenvolvimento de empresas, bem como para a inovação tecnológica. A atuação desse tipo de incubadora é essencial para a sobrevivência das empresas de base tecnológicas, que apresentam recursos financeiros escassos e falta de conhecimento do mercado em que irão atuar (RIBEIRO *et al.*, 2016). Da mesma forma, Silva, Baêta e Oliveira (2016) ressaltam que os profissionais dessas empresas possuem profundo conhecimento técnico do produto ou serviço desenvolvido, porém pouca experiência na gestão de negócios.

A Anprotec (2019) publicou o Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil. A Figura 1 apresenta a natureza das mantenedoras das incubadoras respondentes à pesquisa desenvolvida pela Anprotec.

Figura 1 – Natureza das mantenedoras das incubadoras



Fonte: Anprotec (2019), adaptado pelos autores.

A Figura 1 mostra que 61% das incubadoras atuantes no território nacional são vinculadas às universidades, e ainda indica que 35% das incubadoras estão vinculadas às universidades federais, explicitando, assim, a relevância das IESs no processo de incubação de novas empresas no Brasil.

Outro ponto relevante de análise dos fatores de sucesso da gestão é o processo de seleção dos empreendimentos a serem incubados (SMILOR, 1987). Este posicionamento é corroborado por Gillotti e Ziegelbauer (2006), que apontam a seleção das empresas como um dos fatores críticos de sucesso de um programa de incubação. A seleção das empresas a serem incubadas é a fase em que se decidirá, por meio de critérios estabelecidos, quais empresas ingressarão na incubadora e quais serão preteridas (BERGEK; NORRMAN, 2008).

A seleção realizada pelas incubadoras tem como objetivo reconhecer os empreendimentos mais promissores e com o maior potencial de sucesso (LUMPKIN; IRELAND, 1988; BIZZOTTO, 2003). A seleção também deve buscar identificar empresas que não podem ser assistidas pelo programa de incubação e que não precisam ser incubadas (HACKETT; DILTS, 2004). Por isso é necessário que a incubadora evidencie seus atributos e serviços oferecidos para que as candidatas possam avaliar se a proposta atende às suas necessidades, antes de passar pelo processo de seleção (DEE *et al.*, 2011). Assim, para que haja uma seleção eficiente é preciso que sejam estabelecidos critérios claros e consistentes (SMILOR, 1987). Embora os processos de seleção tendam a seguir as mesmas lógicas, seus critérios podem variar consideravelmente de uma incubadora para outra (BIZZOTTO, 2003).

Diversos autores apresentam exemplos de critérios de seleção de empreendimentos por incubadoras. Dentre eles, Bizzotto (2003) evidencia os seguintes exemplos: capacidade da equipe de trabalho, condições financeiras e técnicas, grau de inovação do empreendimento, nível de crescimento da empresa e ligação desta com os objetivos da incubadora. De acordo com Webster, Walker e Burn (2004), os critérios de seleção mais importantes são os seguintes: engajamento e entusiasmo da equipe, envolvimento com outras empresas que fazem parte do programa de incubação, viabilidade financeira do empreendimento, possibilidades de crescimento e mercadológicas, plano de negócios e projeção do volume de negócio.

Em uma perspectiva mais generalista, Raupp e Beuren (2011) constataram diversos critérios utilizados pelas incubadoras para a seleção de empresas. Dentre eles, destacam-se: viabilidade do negócio, características inovadoras do produto, tecnologia do produto, perfil do empreendedor, setor de atuação do empreendimento e experiência do empreendedor no setor de atuação. Já os critérios constados por Coelho *et al.* (2014) são, essencialmente: se o negócio proposto é exequível, características dos candidatos e se o empreendimento proposto é inovador.

Exemplos de critérios também são apresentados por Iacono e Nagano (2014), que destacam: potencial de crescimento, análise do mercado e da tecnologia a ser empregada no empreendimento, apresentação de um plano de negócios, entre outros. Conforme Sousa *et al.* (2017), os critérios utilizados pelas incubadoras estudadas são: grau de inovação do empreendimento proposto; capacidade de obtenção de recursos durante o primeiro ano do negócio; panorama econômico, técnico e mercadológico do empreendimento; comprometimento da equipe; e disposição para o comprometimento com o programa oferecido pela incubadora.

Mediante os estudos apresentados é possível identificar uma variada ocorrência dos critérios empregados no processo de seleção de empresas para incubação. Dentre os critérios apresentados identifica-se que o grau de inovação e a possibilidade de sucesso do negócio estão intimamente interligados, pois, quanto mais inovador o empreendimento, maiores são as chances de sucesso.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para se chegar ao objetivo do presente trabalho foi realizada uma pesquisa descritiva e exploratória. Descritiva – pois foram relacionadas características da população em questão e suas variáveis. Exploratória – devido ao levantamento documental realizado para proporcionar a visão geral sobre uma temática pouco explorada (GIL, 2019).

A justificativa da escolha dos editais das universidades federais deve-se ao fato de estas serem as maiores mantenedoras das incubadoras de empresas, conforme aponta a pesquisa realizada pela Anprotec (2019). A escolha dos editais de incubadoras de base tecnológica justifica-se por este ser o tipo predominante de incubadoras nas universidades federais, conforme expresso na Figura 2 mais adiante.

A população inicial da pesquisa compõe-se das 69 universidades federais existentes no Brasil. As universidades federais disponibilizam os editais de incubação em diferentes locais da sua página eletrônica. Esta falta de padronização demandou dos pesquisadores a necessidade de realizar minucioso processo de busca nas páginas eletrônicas das IESs. Esta busca identificou 52 IESs com editais de incubação. Não é possível afirmar que as 17 instituições que não se localizaram nos editais não realizem a incubação, no entanto é possível inferir que, mesmo que realizem, possíveis interessados encontrariam as mesmas dificuldades que os pesquisadores, o que se posiciona como uma barreira significativa à incubação de empresas. Posteriormente foram selecionadas apenas as universidades que possuíam incubadoras de empresas de base tecnológica ou mistas (que também são de base tecnológica), perfazendo um total de 46 incubadoras. Por fim, foram selecionados os editais que se encontravam disponíveis em seus *sites* eletrônicos. Em decorrência da aplicação deste critério, a quantidade de editais identificados para a coleta de dados ficou em 38.

Algumas instituições apresentaram mais de um edital do processo de seleção para incubação, e, nestes casos, os pesquisadores definiram por utilizar o mais recente. Foram priorizados os editais de seleção para a modalidade de incubação de empresas, porém as incubadoras cujos editais ofereciam apenas a modalidade de pré-incubação também foram analisadas. Os editais que ofereciam tanto a modalidade de incubação quanto a de pré-incubação, tiveram as duas ofertas analisadas. Os 38 editais identificados na etapa anterior atenderam a este quesito, mantendo-se, assim, este parâmetro de pesquisa.

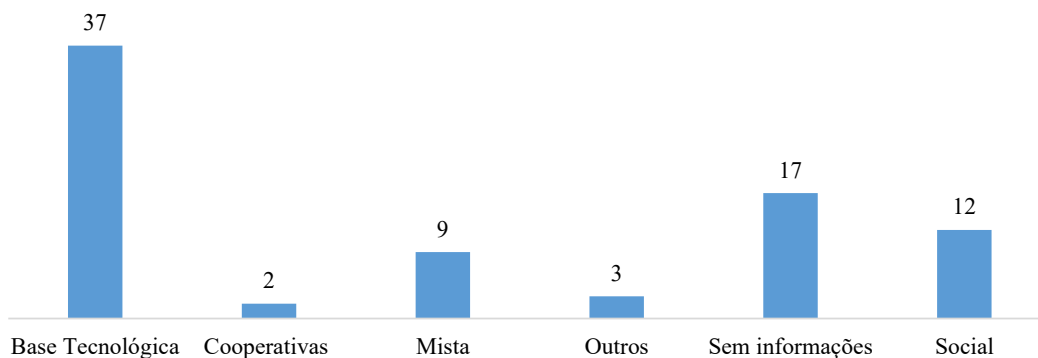
Buscou-se dados de alta recorrência nos editais de incubação. As informações selecionadas foram as seguintes: Período de incubação ofertado; Taxa mensal de incubação; Definições de termos relativos à incubação de empresas; Objetivos da incubação; Elegibilidade dos candidatos; Critérios de seleção; e Serviços oferecidos pela incubadora. Os dados coletados foram incluídos em uma planilha do *software* Microsoft Excel para auxiliar à interpretação, que se deu de forma manual. As instituições pesquisadas, bem como os respectivos editais analisados, estão relatados na nota de final de texto.

Apresentação, Análise de Discussão dos Dados

Esta seção apresenta os resultados das informações colhidas nos editais de incubação das universidades federais. Vale destacar que nem todos os editais possuíam as informações das categorias definidas como de interesse da investigação. Desta forma, os dados apresentam as

informações disponibilizadas nos respectivos documentos. Adicionalmente, muitas das universidades federais apresentam mais de uma incubadora. Neste sentido, a Figura 2 apresenta o total de 80 incubadoras de empresas presentes nas 52 universidades federais classificadas segundo a sua finalidade.

Figura 2 – Quantidade de incubadoras nas universidades federais

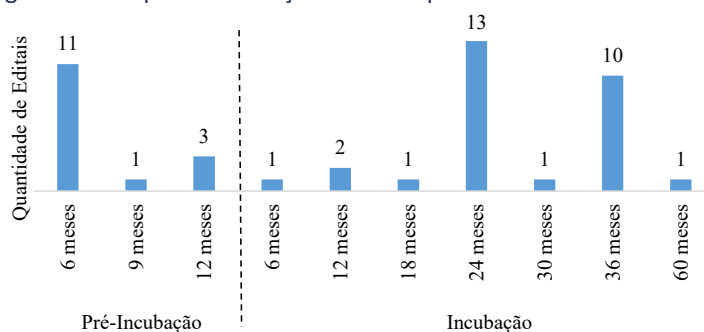


Fonte: Elaborada pelos autores.

Os dados coletados são referentes a 52 universidades federais com incubadoras, posto que, destas, 37 possuem incubadoras de base tecnológica e 9 possuem incubadoras mistas (que também são de base tecnológica), que totalizaram 46 incubadoras a serem analisadas. Destas 46 incubadoras apenas 38 disponibilizaram os seus editais em seus sites eletrônicos, e que se constituem na população analisada nesta pesquisa. Neste contexto, identificou-se que 88% das universidades federais possuem incubadoras de base tecnológica ou mistas, e algumas possuem outros tipos de incubação de empresas. O estudo de Lalkaka (2003) apresenta que a predominância de incubadoras de base tecnológica em países em desenvolvimento está relacionada à capacidade inovativa deste tipo de incubadora. A Figura 2 também fortalece a afirmação de Martins *et al.* (2006), de que as incubadoras de base tecnológica são o tipo mais comum no Brasil.

Dos 38 editais analisados, 36 informavam o tempo de incubação oferecido inicialmente pela incubadora. O edital da incubadora da Universidade Federal do ABC expressa que o tempo de incubação seria estabelecido no contrato final, e o edital da Universidade Federal do Ceará não possuía nenhuma informação a respeito. Na sequência buscou-se identificar o período de incubação ofertado nos editais, que está expresso na Figura 3, que contempla tanto a condição de pré-incubação quanto a de incubação.

Figura 3 – Tempo de incubação ofertado pelas incubadoras em meses



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Figura 3, a somatória de 44 ocorrências está relacionada ao fato de identificarmos editais ofertando três possibilidades de período: – pré-incubação; – incubação; e – pré-incubação e incubação. Também se observa, na Figura 3, que o tempo de pré-incubação possui menor variação de possibilidades quando comparado à incubação. Adicionalmente, identificou-se em oito editais a possibilidade de prorrogação da pré-incubação; em seis deles pelo período de 12 meses e em dois casos por período superior a um ano.

Na modalidade de incubação observa-se maior variação do período de vigência, de seis até 60 meses. Identificou-se como predominante, em 13 editais, a oferta do período de 24 meses de vigência da incubação. O limite máximo de vigência de incubação foi de 60 meses, mesmo quando se considera as possibilidades de prorrogação. Assim, as incubadoras das universidades federais apresentam um período médio de incubação de 28 meses, valor que coincide com o levantado realizado pela Anprotec (2019). Vale destacar que poucos editais apresentaram variação de período no quesito de modalidades de incubação, a saber: a) residente: quando a empresa ocupa espaço físico na incubadora; b) não residente: quando a empresa não ocupa espaço físico na incubadora (ANPROTEC, 2019).

As médias citadas anteriormente diferem do estudo realizado por Mansano e Pereira (2016) sobre a incubadora tecnológica de cidade de Maringá/PR, cujas empresas incubadas tiveram um tempo médio de incubação de 18 meses. Também se diferem da média de 2 anos apresentada pelo estudo de Ribeiro *et al.* (2016). Esta divergia entre os dados desta pesquisa e os anteriormente apresentados, sinalizando que os editais de incubação das universidades federais estão ampliando o período de incubação, o que, potencialmente, favorece a consolidação das novas empresas.

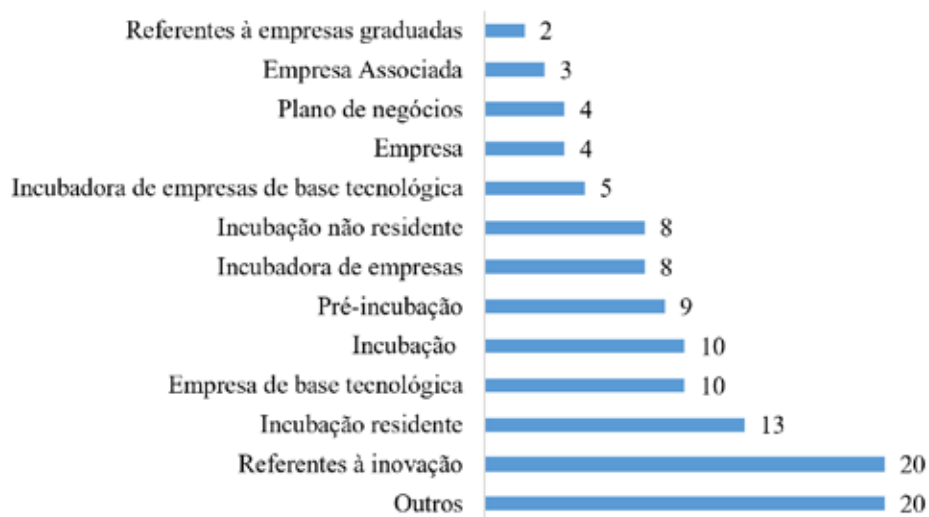
A obtenção da taxa mensal de incubação posicionou-se como uma variável complexa a ser obtida em decorrência da diferença nos valores cobrados nas modalidades residentes e não residentes, pelas variadas formas de cobrança apresentadas e ainda pelos diferentes benefícios ofertados na incubação. Identificou-se, no entanto, que a taxa mensal de incubação residente variou de R\$ 75,00 até R\$ 1.890,00. Como especificidades dos editais analisados, identificou-se as seguintes ocorrências: i) um edital com diferenciação de valores entre incubação residente com sala individual (R\$ 900,00) e em *coworking* (R\$ 700,00); ii) seis editais em que a taxa mensal variava em razão do m² ocupado pela empresa na incubadora, com valores variando de R\$ 10,00 até R\$ 54,70 o m²; iii) em três editais a taxa de incubação apresentava a progressão anual dos valores cobrados; iv) um edital informava que a cobrança era efetuada conforme valores anuais vinculados ao faturamento das empresas; v) um edital informou que a cobrança seria de 30% do salário mínimo vigente; vi) em um edital o valor da taxa de incubação era definida no contrato final; vii) em um edital o valor da taxa é especificado na norma da incubadora; viii) em um edital o valor da taxa está contido em um dispositivo legal diverso; e ix) cinco editais não apresentaram informações sobre a taxa mensal de incubação. Vale destacar, como ponto negativo da análise dos dados, a existência de editais que não apresentam de forma clara o valor a ser pago pela empresa incubada, o que pode se configurar como um fator de desestímulo à empresa que deseja permanecer incubada.

Dos editais analisados, apenas dez apresentaram a taxa mensal de pré-incubação, que, por sua vez, variou entre R\$ 50,00 até R\$ 360,00. Como especificidades da pré-incubação identificou-se: i) em um edital a taxa de incubação se posicionava como uma porcentagem do faturamento da empresa; e ii) quatro editais não apresentaram o valor da taxa de pré-incubação.

Os valores identificados na pré-incubação e na incubação posicionaram-se de forma ampla, não possibilitando estabelecer um padrão comum de conduta das universidades federais, no entanto eles potencialmente se posicionam factíveis para empresas que desejam participar do processo de incubação. Este contexto é consonante à abordagem de Hackett e Dilts (2004), que apontam como característica comum da incubação o baixo valor de “hospedagem”, e com a perspectiva de Martins *et al.* (2006), que destacam as empresas incubadas como beneficiárias de baixo custo operacional para iniciarem suas atividades. Esse padrão é reforçado por Serra *et al.* (2011), para quem o baixo custo de toda a infraestrutura oferecida às empresas é um dos maiores benefícios da incubação. Finalizando, destaca-se a contribuição de Ribeiro *et al.* (2016), que enfatiza a diminuição de investimentos iniciais e custos operacionais das empresas como benefícios da incubação.

A pesquisa buscou identificar a homogeneidade de terminologia nos editais de incubação. Neste quesito, identificou-se um total de 49 definições de termos, sendo os mais frequentes apresentados na Figura 4.

Figura 4 – Definições de termos



Fonte: Elaborada pelos autores.

A preocupação de informar os candidatos sobre as definições básicas que envolvem o processo de incubação relaciona-se à abordagem de Ribeiro *et al.* (2016) sobre o fato de que muitas empresas chegam à incubação com pouco conhecimento de mercado. Por isso, infere-se que, devido à possível falta de conhecimento dos participantes, as incubadoras apresentam definições de termos básicos nos editais. Vale destaque para a diversidade de definições dos termos referentes à inovação, pois, na perspectiva da Hélice Tríplice, as incubadoras são espaços híbridos de inovação, em que se desenvolve alta tecnologia (JIA; ZHOU; ETZKOWITZ, 2016). Esta abordagem é compartilhada por Mian, Lamine e Fayolle (2016), que consideram as incubadoras de base tecnológica promissoras ferramentas que apoiam a inovação e a tecnologia.

Os objetivos da incubação foram descritos em 25 dos editais analisados. Estes objetivos mostram o que os candidatos devem esperar do programa de incubação. A Figura 5 apresenta os termos mais recorrentes nas descrições dos objetivos da incubação.

Figura 5 – Objetivos da incubação

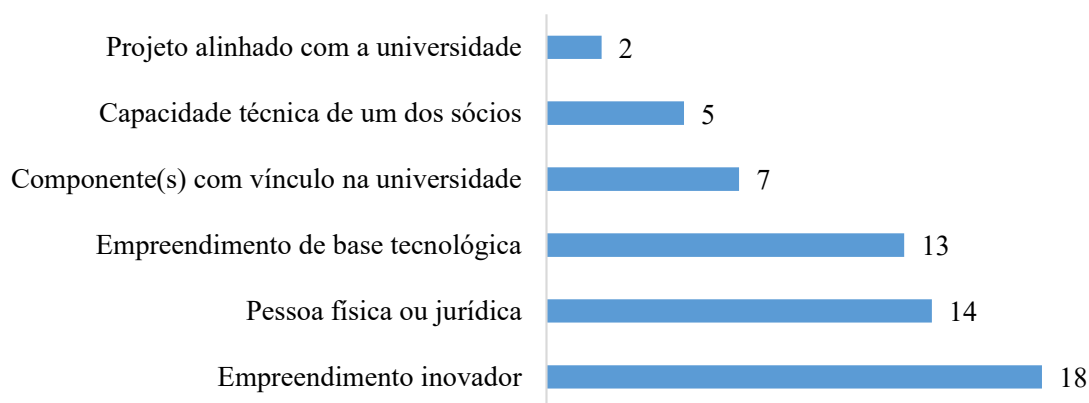


Fonte: Elaborada pelos autores.

A alta incidência dos termos “criação e desenvolvimento de organizações” remete à finalidade das incubadoras de facilitar a criação de empresas, bem como o seu desenvolvimento, item presente no Novo Marco Legal da Inovação (BRASIL, 2016). Os dados encontrados apresentam similaridade ao que afirmam Mian, Lamine e Fayolle (2016), que expressam a crença de que as incubadoras de base tecnológica fornecem recursos para a criação e o desenvolvimento de empresas. Adicionalmente, identifica-se paralelo com a perspectiva de que o desenvolvimento econômico é um dos objetivos mais importantes das incubadoras de base tecnológica.

A Figura 6 explicita as características dos candidatos elegíveis e a incidência que estes itens possuem nos editais. A importância dada a este item pôde ser observada pelo fato de que apenas em três editais não constavam os requisitos para se concorrer à vaga nas respectivas incubadoras.

Figura 6 – Critérios de elegibilidade dos candidatos



Fonte: Elaborada pelos autores.

Os dados indicam a importância de ser um empreendimento inovador e de base tecnológica. A valorização destes aspectos apresenta-se consoante com a valorização da inovação como a exigência mais recorrente nos editais das incubadoras, posto que as universidades são consideradas ambientes de apoio à inovação, conforme destacado por Pique, Berbegal-Mirabent e Etzkowitz (2018). Os dados encontrados estão alinhados à proposta de

Iacono e Nagano (2014), que reforçam o papel relevante que as incubadoras de base tecnológica possuem no desenvolvimento de empreendimentos inovadores, bem como a perspectiva de Phillips (2002), de que as incubadoras reforçam o crescimento das empresas por meio da inovação e da aplicação da tecnologia.

As incubadoras devem estabelecer critérios para identificar as empresas com potencial de obterem um bom desempenho. Neste sentido, os editais devem apresentar critérios de seleção que possibilitem identificar as empresas mais bem qualificadas para participarem do processo de incubação. A Figura 7 apresenta os critérios de seleção mais recorrentes nos editais das universidades federais.

Figura 7 – Critérios de seleção de empresas para incubação em universidades federais



Fonte: Elaborada pelos autores.

O grau de inovação do produto posiciona-se como um fator importante no processo de seleção das empresas, seguido pelos aspectos mercadológicos e qualificação da equipe técnica. Estes três aspectos estabelecem um importante tripé no processo de escolha das empresas a serem incubadas, pois associa a inovação com o perfil do mercado e com a capacidade técnica de entregar a novidade. Os três aspectos também são citados como critérios de seleção nos estudos promovidos por Bizzotto (2003), Webster, Walker e Burn (2004), Raupp e Beuren (2011), Coelho *et al.* (2014), Iacono e Nagano (2014) e Sousa *et al.* (2017). Os demais itens analisados também são importantes e buscam fortalecer o tripé estabelecido. Ainda sobre o grau de inovação, as incubadoras percebem a importância da inovação para um empreendimento, uma vez que as transformações tecnológicas são constantes, tornando o ciclo de vida de um produto cada vez menor (BAG; GUPTA; TELUKDARIE, 2018; ZHENG *et al.*, 2020). Destaca-se, ainda, que os dados se apresentam alinhados ao levantamento realizado por Raupp e Beuren (2011) com vários tipos de incubadoras sobre os critérios analisados na seleção de empresas candidatas ao processo de incubação, em que o fator viabilidade do negócio assume a primeira posição e características inovadoras do produto assumem a segunda posição.

O desenvolvimento da incubação envolve a oferta de serviços às empresas hospedadas. A Figura 8 apresenta os serviços ofertados pelas IESs, no entanto observou-se que nove editais não apresentaram os serviços ofertados pelas incubadoras.

Figura 8 – Serviços ofertados pelas incubadoras



Fonte: Elaborada pelos autores.

Dentre os serviços ofertados o destaque é o acesso à infraestrutura, condição interpretada como normal, pois a hospedagem física ocorre dentro da própria instituição. Na sequência, identifica-se a capacitação e a consultoria, o auxílio à gestão do negócio, a aproximação com a comunidade acadêmica, a instrução e o apoio mercadológico, a apresentação e a elaboração de projetos, também como serviços relevantes ofertados, fato este também esperado, pois estão incorporados à finalidade de uma instituição de ensino. Os serviços ofertados pelas incubadoras de universidades federais apresentam-se alinhados às abordagens de Hackett e Dilts (2004), Martins *et al.* (2006) e Serra *et al.* (2011), que destacam a oferta de treinamentos, infraestrutura e oportunidades de *networking*. Este contexto insere-se na perspectiva de Mansano e Pereira (2016), que expõem a necessidade de as incubadoras ofertarem serviços que auxiliem as empresas nascentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a análise dos editais notou-se uma falta de padronização dos textos e dos critérios adotados. Esta falta de padronização é decorrente, possivelmente, do Novo Marco Legal da Inovação, que, em seu texto, não estabelece uma padronização aos processos de seleção das incubadoras de empresas públicas (BRASIL, 2016). Sendo assim, as incubadoras, ou suas mantenedoras, possuem autonomia para estabelecerem as normas de ingresso das empresas. Mesmo assim, os itens escolhidos nesta pesquisa identificaram muitos pontos convergentes nos editais analisados. A análise dos dados estabelece como contribuição teórica da pesquisa o melhor entendimento de aspectos contidos no processo de incubação de empresas promovido

pelas universidades federais por meio da análise dos pontos em comum dos editais de seleção de empresas.

Os dados empíricos do estudo estabelecem um cenário da conduta das incubadoras de empresas de base tecnológica nas universidades federais. Os padrões identificados nos editais mostram um padrão de conduta que pode ser adotado pelas universidades federais no momento de elaboração de seus editais de seleção para incubação, inclusive indicando a existência de lacunas que influenciam negativamente o processo de informação. Nesta perspectiva, o presente estudo apresenta uma contribuição prática para as universidades federais elaborarem seus editais de seleção.

Dentre os fatores analisados, observou-se os seguintes padrões nos editais: o período de incubação relatado nos editais, que coincide com a média nacional, apresentado pela Anprotec (2019) de 28 meses de incubação; a taxa mensal de incubação mostrou uma variação de R\$ 75,00 até R\$ 1.890,00; infere-se que as razões para a variação nas taxas mensais sejam decorrentes da região onde a incubadora se localiza e ainda dos serviços e instalações ofertados; os editais apresentam a preocupação de informar aos candidatos as definições básicas relacionadas à incubação; infere-se que esta conduta se apoie na preocupação de possibilitar aos candidatos a compreensão precisa do programa que está sendo ofertado; identificou-se, de forma explícita, que os programas de incubação possuem como principal finalidade a criação e o desenvolvimento das organizações.

Os critérios de elegibilidade dos projetos apontam a preferência de uma quantidade significativa de incubadoras por candidatos que possuam um empreendimento inovador, o que converge com o caráter inovador das incubadoras de base tecnológica. Destacam-se os três critérios para a seleção de candidatos mais relevantes: grau de inovação do produto, observado o objetivo precípuo das incubadoras de base tecnológica em promover a inovação; aspectos mercadológicos, dada a importância em se saber se as empresas possuem conhecimento do mercado em que ela ingressará; e qualificação técnica da equipe. Dentre os serviços ofertados pelas incubadoras, destacou-se a capacitação, a oferta de consultorias, a participação em eventos e a inserção em redes e *networking*, que se posicionam como itens relevantes para as empresas nascentes.

Como perspectiva para pesquisas futuras, identifica-se como oportuno realizar novas análises nos editais de incubação ofertados pelas universidades federais, com o intuito de identificar se está ocorrendo uma convergência entre eles, ou o contrário, se está ocorrendo uma maior diversificação em razão de características próprias da região em que se inserem as universidades federais. Independentemente, no entanto, de se identificar a convergência ou a divergência dos editais de incubação da universidade federais, pesquisas futuras que abordem esta abordagem possuem o potencial de apresentar a curva de aprendizagem que as universidades federais estão apresentado no processo de incubação de empresas de base tecnológica.

NOTA

Editais analisados para a pesquisa: Universidade de Brasília – edital 01/2019; Universidade Federal da Fronteira Sul – edital 01/2020; Universidade Federal da Grande Dourados – edital 35/2018; Universidade Federal da Paraíba – edital 01/2020; Universidade Federal de Alagoas

– edital 01/2020; Universidade Federal de Alfenas – edital sem nº/2020; Universidade Federal de Catalão – edital 01/2019; Universidade Federal de Goiás – edital 06/2020; Universidade Federal de Juiz de Fora – edital 01/2019; Universidade Federal de Lavras – edital sem nº/2019; Universidade Federal de Ouro Preto – edital 01/2016; Universidade Federal de Pelotas – edital 01/2020; Universidade Federal de Pernambuco – edital 33/2020; Universidade Federal de Santa Maria – edital 01/2020; Universidade Federal de São João Del-Rei – edital 01/2020; Universidade Federal de Uberlândia – edital 01/2019; Universidade Federal de Viçosa – edital sem nº/2020; Universidade Federal do ABC – edital 03/2020; Universidade Federal do Amazonas – edital 77/2015; Universidade Federal do Ceará – 01/2015; Universidade Federal do Espírito Santo – edital 01/2017; Universidade Federal do Mato Grosso – edital 01/2020; Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – edital 07/2020; Universidade Federal do Oeste da Bahia – edital 01/2020; Universidade Federal do Pampa -186/2015; Universidade Federal do Pará – edital sem nº/2020; Universidade Federal do Paraná – edital 01/2018; Universidade Federal do Rio de Janeiro – edital 01/2020; Universidade Federal do Rio Grande – edital 02/2018; Universidade Federal do Rio Grande do Norte – edital 01/2020; Universidade Federal do Rio Grande do Sul – edital 01/2019; Universidade Federal do Tocantins – edital 01/2015; Universidade Federal do Triângulo Mineiro – edital 04/2018; Universidade Federal do Vale do São Francisco – edital 15/2020; Universidade Federal Fluminense – edital sem nº/2020; Universidade Federal Rural de Pernambuco – edital 01/2016; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – edital 09/2020; Universidade Tecnológica Federal do Paraná – edital 05/2020.

REFERÊNCIAS

- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. *Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil* – relatório técnico. 2012. p. 1-24.
- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. *Mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil*. 2019. p. 1-63.
- ARANHA, J. A. S. *Modelo de gestão para incubadora de empresas: implementação do modelo de gestão para incubadora de empresas*. Rio de Janeiro: Rede de Incubadoras do Rio de Janeiro – ReINC, 2002.
- BAG, S.; GUPTA, S.; TELUKDARIE, A. Importance of Innovation and Flexibility in Configuring Supply Network Sustainability. *Benchmarking: An International Journal*, v. 25, p. 3.951-3.985, 2018.
- BERGEK, A.; NORRMAN, C. Incubator best practice: A framework. *Technovation*, v. 28, p. 20-28, 2008.
- BESSANT, J.; TIDD, J. *Inovação e empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BIZZOTTO, C. E. N. *The incubation process*. Blumenau, SC: Gene Institute infoDev Incubator Support, 2003. p. 1-45.
- BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 9 jan. 2021.
- COELHO, D. B. *et al.* Os desafios da gestão na incubação de empresas: o caso das Incubadoras de Base Tecnológica (IBT) do Estado de São Paulo. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 17., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: USP, 2014. p. 1-17.
- DEE, J. *et al.* *Incubation for Growth: A review of the impact of business incubation on new ventures with high growth potential*. London: Nesta, 2011. p. 1-54.
- DRUCKER, P. F. *Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios*. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- ETZKOWITZ, H. Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry-government networks. *Science and Public Policy*, v. 29, p. 115-128, 2002.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The triple helix-university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995.

- ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, v. 31, p. 23-48, 2017.
- FINEP. Financiadora de Inovação e Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2015. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/component/content/article/52-biblioteca/glossario/4849-glossario>. Acesso em: 18 jan. 2021.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GILLOTTI, T.; ZIEGELBAUER, R. Seven Components of a Successful Business Incubator. *Let's Talk Business*, University of Wisconsin-Extension, n. 119, p. 1-2, 2006.
- GODEIRO, P. D. O. *et al.* Application of importance and performance matrix to assess the quality of services provided by business incubators. *Revista de Empreendedorismo em Gestão de Pequenas Empresas*, v. 7, n. 3, p. 1-29, 2018.
- HACKETT, S. M.; DILTS, D. M. A Systematic Review of Business Incubation. *Journal of Technology Transfer*, v. 29, p. 55-82, 2004.
- HIRA, A. Mapping out the Triple Helix: how institutional coordination for competitiveness is achieved in the global wine industry. *Prometheus: Critical Studies in Innovation*, v. 31, n. 4, p. 271-303, 2014.
- IACONO, A.; NAGANO, M. S. Gestão da inovação em empresas nascentes de base tecnológica: evidências em uma incubadora de empresas no Brasil. *Interciência*, v. 39, n. 5, p. 296-306, 2014.
- INBIA. Internacional Business Innovation Association. *Operational Definitions: Entrepreneurship Centers (Incubators, Accelerators, Coworking Spaces and Other Entrepreneurial Support Organizations)*, set. 2017. p. 1-4. Disponível em: <https://inbia.org/wp-content/uploads/2016/09/InBIA-Industry-Terms.pdf?x84587>. Acesso em: 6 jan. 2021.
- JIA, Y.; ZHOU, C.; ETZKOWITZ, H. *Nine-Quadrants of the "Endless Frontier": Triple Helix Technological Innovation Systems*. Palo Alto, Califórnia: International Triple Helix Institute, 2016. Corpus ID: 145819221.
- LALKAKA, R. Business incubators in developing countries: characteristics and performance. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, v. 3, n. 1-2, p. 31-55, 2003.
- LUMPKIN, J. R.; IRELAND, R. D. Screening Practices of New Business Incubators: The Evaluation of Critical Success Factors. *American Journal of Small Business*, v. 12, n. 4, p. 59-81, 1988.
- MANSANO, F. H.; PEREIRA, M. F. Business incubators as support mechanisms for the economic development: case of Maringá's technology incubator. *International Journal of Innovation*, v. 4, n. 1, p. 23-32, 2016.
- MARTINS, G. S. *et al.* A interação universidade/empresa nas Incubadoras de Empresas de Base. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado. *Anais [...]*. Gramado: ANPAD, 2006. p. 1-14.
- MCADAM, M.; MCADAM, R. High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources. *Technovation*, v. 28, n. 5, p. 277-290, 2008.
- MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Incubadoras de Empresas. 2017. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/ambientes_de_inovacao/Incubadoras_de_Empresas.html?searchRef=incubadoras&tipoBusca=expressaoExata. Acesso em: 18 jan. 2021.
- MIAN, S.; LAMINE, W.; FAYOLLE, A. Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. *Technovation*, v. 50, p. 1-12, 2016.
- MIKKELSEN, O. S.; JOHNSEN, T. E. Purchasing involvement in technologically uncertain new product development projects: Challenges and implications. *Journal of Purchasing and Supply Management*, v. 25, n. 3, p. 1-12, 2019.
- PHILLIPS, R. G. Technology business incubators: how effective as technology transfer mechanisms? *Technology in Society*, v. 24, n. 3, p. 299-316, 2002.
- PIQUE, J. M.; BERBEGAL-MIRABENT, J.; ETZKOWITZ, H. Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley. *A Journal of University-Industry, Government Innovation and Entrepreneurship*, v. 5, n. 11, p. 1-21, 2018.
- PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. Londres: Macmillan, 1990.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Perfil do suporte oferecido pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 17, n. 2, p. 330-359, 2011.
- RIBEIRO, A. R. B. *et al.* Fatores que contribuem para o sucesso de empresas de base tecnológica: um estudo multicase em incubadoras de Pernambuco. *Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios*, v. 9, n. 2, p. 208-233, 2016.
-

- ROBBINS, P.; O’GORMAN, C. Innovating the innovation process: an organizational experiment in global pharma pursuing radical innovation. *R&D Management*, v. 45, n. 1, p. 76-93, 2014.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. São Paulo: Unesp, 2017.
- SERRA, B. P. D. C. *et al.* Fatores fundamentais para o desempenho de incubadoras de base tecnológica. *Revista de Administração e Inovação*, v. 8, n. 1, p. 221-247, 2011.
- SILVA, S. A.; BAÊTA, A. M. C.; OLIVEIRA, J. L. D. Por que analisar a gestão das incubadoras de empresas de base tecnológica sob a ótica da resource-based view? *Revista Eletrônica de Administração*, v. 22, n. 3, p. 462-493, 2016.
- SMILOR, R. W. Managing the Incubator System: Critical Success Factors to Accelerate New Company Development. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 34, n. 3, p. 146-155, 1987.
- SOUSA, C. D. *et al.* Parques tecnológicos e incubadoras: uma análise do processo de pré-incubação de empresas de base tecnológica. *Interciência*, v. 42, n. 5, p. 313-319, 2017.
- TIDD, J.; BESSANT, J. *Gestão da inovação*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- TIGRE, P. B. *Gestão da inovação – a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- THOMPSON, D. L. Survey Data as Evidence in Trademark Infringement Cases. *Journal of Marketing Research*, v. 2, p. 64-73, 1965.
- VILLARREAL, O.; CALVO, N. From the Triple Helix model to the Global Open Innovation model: A case study based on international cooperation for innovation in Dominican Republic. *Journal of Engineering and Technology Management*, v. 35, p. 71-92, 2015.
- WEBSTER, B.; WALKER, B.; BURN, J. *Smart business incubators: the Australian context*. Perth, Austrália: Edith Cowan University, 2004. Disponível em: <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=8059&-context=ecuworks>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- ZHENG, C. *et al.* From digital to sustainable: A scientometric review of smart city literature between 1990 and 2019. *Journal of Cleaner Production*, v. 258, p. 1-17, 2020.

Todo conteúdo da Revista Desenvolvimento em Questão está
sob Licença Creative Commons CC – By 4.0