

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGAdm)
MESTRADO PROFISSIONAL**

**MECANISMOS DE APOIO OFERECIDOS PELAS INCUBADORAS E SUA
RELAÇÃO COM OS CRITÉRIOS DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO DAS
EMPRESAS INCUBADAS**

ÂNGELA WATTE SCHWINGEL

CASCADEL/PR

2023

Ângela Watte Schwingel

**MECANISMOS DE APOIO OFERECIDOS PELAS INCUBADORAS E SUA
RELAÇÃO COM OS CRITÉRIOS DE SUCESSO DA GRADUAÇÃO DAS
EMPRESAS INCUBADAS**

**SUPPORT MECHANISMS OFFERED BY THE INCUBATORS AND THEIR
RELATION WITH THE GRADUATION SUCCESS CRITERIA OF THE
INCUBATED COMPANIES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) – Mestrado Profissional da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Roger Meneghatti
Coorientadora: Prof. Dra. Elizandra da Silva

CASCADEL/PR

2023

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Schwingel, Ângela Watte
Mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e sua
relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas
incubadas / Ângela Watte Schwingel; orientador Marcelo
Roger Meneghatti; coorientadora Elizandra da Silva. --
Cascavel, 2023.
109 p.

Dissertação (Mestrado Profissional Campus de Cascavel) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em
Administração, 2023.

1. Inovação, Incubadoras. 2. Empresas incubadas. 3.
Processo de Incubação. 4. Sucesso da Graduação de empresas. I.
Meneghatti, Marcelo Roger , orient. II. Silva, Elizandra da
, coorient. III. Título.



unioeste

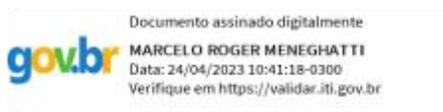
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Reitoria
CNPJ 78.680.337/0001-84
Rua Universitária, 1619, Jardim Universitário
Tel.: (45) 3220-3000 - Fax: (45) 3225-4590 - www.unioeste.br
CEP: 85819-110 - Cx. P.: 701
Cascavel - PARANÁ



ÂNGELA WATTE SCHWINGEL

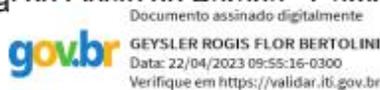
Mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e sua relação com os critérios de sucesso da graduação de empresas incubadas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Administração, área de concentração Competitividade e Sustentabilidade, linha de pesquisa Sustentabilidade, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:



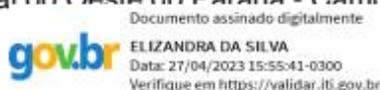
Orientador(a) - Marcelo Roger Meneghatti

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Geysler Rogis Flor Bertolini

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Elizandra da Silva

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Luciano da Costa Barzotto

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Cascavel, 19 de abril de 2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por ter colocado em meu caminho pessoas as quais tomo como exemplo. À minha família, que sempre me deu todo o suporte e incentivo para continuar esta jornada. Ao meu esposo, Fernando de Andrade Cabreira, que esteve comigo desde o início e foi o meu maior incentivador para não desistir do meu objetivo.

A todos os professores do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGAdm) – Mestrado Profissional, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, que dividiram o seu conhecimento e experiência.

Ao orientador, Prof. Dr. Marcelo Roger Meneghetti, pela maestria na condução das orientações, pela paciência e pelo apoio, tornando possível a conclusão desta dissertação. À Profa. Dra. Elizandra da Silva, pelas valiosas contribuições e pela coorientação. Aos membros das bancas examinadoras de qualificação e defesa, meus sinceros agradecimentos, por aceitarem o convite e pelas recomendações científicas, que muito contribuíram para a melhoria deste trabalho.

Aos colegas da turma de 2020 do Mestrado Profissional em Administração, com os quais foi possível a troca de conhecimentos e por tornarem as aulas remotas mais leves e descontraídas, em especial, ao Jucé Dessanti, pela valiosa amizade e força nesta caminhada.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a construção deste estudo, o meu muito obrigado.

RESUMO

Schwingel, Ângela Watte (2023). **Mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e sua relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas**. Dissertação de mestrado profissional, Universidade Estadual do Paraná, Cascavel, PR, Brasil.

Este estudo teve por objetivo analisar quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC, que possuem relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas. Para tanto, a metodologia aplicada foi classificada como descritiva e quantitativa, por meio de levantamento *survey* com coleta de dados através de aplicação de questionário junto a 79 gestores de empresas graduadas em incubadoras brasileiras. A análise dos dados foi feita por meio da realização dos testes da modelagem da Equação Estrutural de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). O estudo mostrou que existe uma forte correlação entre todos os onze mecanismos de apoio levantados com todos os oito critérios de avaliação do sucesso da graduação, além de identificar que os recursos físicos e humanos oferecidos pelas incubadoras são os mecanismos de apoio que menos influenciam no sucesso das empresas que passaram pelo processo de incubação. A partir da realização deste estudo, pode-se afirmar que não há apenas um mecanismo de apoio que pode influenciar o sucesso de um programa de incubação, e sim a relação de mecanismos diversos e os critérios de avaliação de sucesso adotados por cada uma das incubadoras que auxiliam as empresas incubadas e as incubadoras a visualizarem quais são os mecanismos que mais impactam para a melhoria do processo de incubação.

Palavras-chave: Inovação, Incubadoras, Empresas incubadas, Processo de Incubação, Sucesso da Graduação de empresas.

ABSTRACT

Schwingel, Ângela Watte (2023). **Support mechanisms offered by the incubators and their relation with the graduation success criteria of the incubated companies.** Professional Master's Degree, Western Paraná State University, Cascavel, PR, Brasil.

This study aimed to analyze which support mechanisms are offered by the incubators of companies associated with ANPROTEC, which are related to the success criteria for the graduation of their incubatee companies. Therefore, the applied methodology was classified as descriptive and quantitative, employing a survey with data collection through the application of a questionnaire with 79 managers of companies graduated from Brazilian incubators. The analysis of the data was carried out through the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) tests. The study showed that there is a strong correlation between all eleven support mechanisms raised with all eight evaluation criteria of graduation success, in addition to identifying that the physical and human resources offered by incubators are the support mechanisms that least influence the success of companies that have gone through the incubation process. Based on this study, it can be stated that there is not only one support mechanism that can influence the success of an incubation program, but rather the relation between different mechanisms and the success evaluation criteria adopted by each of the incubators that help incubated companies and incubators to visualize which are the mechanisms that most impact the improvement of the incubation process.

Keywords: Innovation, Incubators, Incubatee Companies, Incubation Process, Successful Graduation of companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de pesquisa.....	55
Figura 2. Modelo de análise final – Taxa de graduação	66
Figura 3. Modelo de análise final – Sobrevivência das novas empresas.....	67
Figura 4. Modelo de análise final – Crescimento na geração de emprego	68
Figura 5. Modelo de análise final – Sustentabilidade financeira.....	70
Figura 6. Modelo de análise final – Crescimento das novas empresas	71
Figura 7. Modelo de análise final – Taxa de ocupação / Número de incubados	72
Figura 8. Modelo de análise final – Criação de empresas pela incubadora.....	74
Figura 9. Modelo de análise final – Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Diferentes habitats de inovação	30
Quadro 2. Mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora	38
Quadro 3. Critérios de Avaliação do Sucesso da Graduação	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Respondentes por estado da federação	63
Tabela 2 Quantidade de colaboradores por empresa graduada	64
Tabela 3 Testes de confiabilidade e validade – Taxa de Graduação	66
Tabela 4 Testes de confiabilidade e validade – Sobrevivência das novas empresas.....	68
Tabela 5 Testes de confiabilidade e validade – Crescimento na geração de emprego.....	69
Tabela 6 Testes de confiabilidade e validade – Sustentabilidade financeira.....	70
Tabela 7 Testes de confiabilidade e validade – Crescimento das novas empresas	71
Tabela 8 Testes de confiabilidade e validade – Taxa de ocupação / Número de incubados	73
Tabela 9 Testes de confiabilidade e validade – Criação de empresas pela incubadora.....	74
Tabela 10 Testes de confiabilidade e validade – Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ano de graduação das empresas pesquisadas.....	64
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
PLS-SEM	Modelagem da Equação Estrutural de Mínimos Quadrados Parciais
AVE	Variância Média Extraída (<i>Average Variance Extracted</i>)
CC	Confiabilidade Composta

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.1.1	Questão de Pesquisa	21
1.2	OBJETIVOS	21
1.2.1	Geral	21
1.2.2	Específicos.....	21
1.3	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO	21
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
2	REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	24
2.1	INOVAÇÃO.....	24
2.2	SISTEMAS, ECOSSISTEMAS E HABITATS DE INOVAÇÃO	27
2.3	INCUBADORAS DE EMPRESAS	30
2.4	PROCESSO DE INCUBAÇÃO E GRADUAÇÃO DAS EMPRESAS	33
2.4.1	Mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora	40
2.4.2	Critérios de avaliação do sucesso da graduação.....	46
2.5	EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO	51
2.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE A SEÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA	54
3	MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA.....	58
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	58
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	59
3.3	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	61

3.4	LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	61
4	RESULTADOS	63
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	63
4.2	ANÁLISE DO MODELO	65
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
6	CONCLUSÃO.....	81
	REFERÊNCIAS	83
	ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO	103

1 INTRODUÇÃO

A inovação, em muitos aspectos, é compreendida como um processo dinâmico e tem reunido esforços e competências que incentivam a vantagem competitiva sustentável e o crescimento econômico, tanto para empresas como para nações (Teza et al., 2016; Chen et al., 2018; Coad et al., 2019). A inovação e sua difusão possibilitam um forte impacto na competitividade e na atividade econômica, agregando valor para a organização e para seus clientes, com o uso de conhecimentos que aperfeiçoam ou geram novos produtos, serviços ou processos (Dosi, 1982; Dosi, 1983; Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Beuren, 2000; Cagnazzo et al., 2008; Reis, 2008; Chen, 2017), ou, ainda com alterações de cunho estrutural ou paradigmático (OCDE, 2010). Sendo assim, a inovação pode ser entendida como um processo no qual as empresas transformam ideias em novos produtos, serviços ou processos, com o intuito de obter êxito em seus mercados (Baregheh et al., 2009).

O processo de inovação se apresenta mais concretamente em ambientes organizacionais, resultando de esforços sistêmicos de vários atores distintos que compõem os chamados Sistemas de Inovação (SI) (Cassiolato & Lastres, 2000; Lundvall, 2011). Portanto, um Sistema de Inovação pode ser definido como o conjunto de empresas, universidades, instituições de pesquisa, governos, instituições bancárias, entre outros, os quais criam habilidades para explorar o processo de inovação e difusão de tecnologia (Freeman, 1987; Nelson & Rosenberg, 1993; Niosi et al., 1993; Cassiolato & Lastres, 2000; Gava & Vidal, 2009).

Os Sistemas de inovação são compostos pelas instituições, redes formais e informais, propósitos, políticas, provedores de recursos e governança, os quais afetam o sentido e a taxa de mudança tecnológica da sociedade (Lundvall, 1992; Edquist & Lundvall, 1993; Freeman, 1995; Cassiolato & Lastres, 2000; Edquist, 2007; Lundvall, 2011). Porém, para possibilitar a criação de um ciclo virtuoso de desenvolvimento inovativo e tecnológico é preciso que os atores tenham objetivos alinhados e realizem ações articuladas, a fim de estruturar e consolidar o Sistema de Inovação (Nelson & Rosenberg, 1993; Fiates et al., 2017) e que seja voltado para a produção, difusão e uso de novos conhecimentos, além de serem economicamente úteis para a sociedade (Lundvall, 1992; Edquist, 2007). Ou seja, trata-se de um modelo de inovação que deixa de ser linear e passa a adotar uma perspectiva de cooperação e inter-relações em cadeia (Dosi, 1988; Lundvall, 1992; Freeman, 2004; Berger & Diez, 2006).

Entretanto, a abordagem de sistemas de inovação não esclarece a relação entre a estrutura inovadora e o processo de inovação, por conta da natureza estática do modelo. Sendo assim, foi criada a abordagem do Ecossistema de inovação, que considera a natureza dinâmica da inovação (Mercan & Göktas, 2011). O termo Ecossistema na área de negócios foi decorrente do estudo Moore (1993), conceituando-o como uma estrutura na qual as empresas interagem cooperativamente e competitivamente em diversos setores, a fim de atender as necessidades dos clientes (Moore, 1993; Clarysse et al., 2014; Mercan & Göktas, 2011; Jacobides et al., 2018). O ecossistema descreve grupos de empresas que são heterogêneas, porém complementares, que unidos geram um resultado em nível de sistema (Thomas & Autio, 2020), ou seja, trata-se de arranjos colaborativos em que as organizações combinam ofertas individuais para alcançar uma solução coerente que seja voltada para o cliente (Adner, 2006). Os ecossistemas são formados por diversos atores (empresa, clientes, fornecedores, entidades) que são interdependentes e que coevoluem buscando a criação conjunta de valor (Bogers et al., 2019; Carayannis & Campbell, 2009; Gomes et al., 2018; Granstrand & Holgersson, 2020; Ritala & Almpanopoulou, 2017).

As incubadoras de empresas, parques tecnológicos, aceleradoras e outros agentes integram os ecossistemas de inovações e são dedicados a abrigar e dar apoio para empresas que têm como um de seus principais diferenciais a inovação. Ao longo dos anos, as ofertas de ambientes que são propícios para criação e desenvolvimento de soluções e negócios inovadores têm sido um instrumento importante de impulso ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social. O Brasil, atualmente, possui 363 incubadoras de empresas, 43 parques tecnológicos em funcionamento e outros 60 em implantação, e 57 aceleradoras, que contribuem para que o empreendedorismo inovador possa atuar como alicerce decisivo no desenvolvimento sustentável brasileiro (ANPROTEC, 2021).

A incubação de empresas é um fenômeno considerado recente que surgiu em apoio aos novos empreendimentos, tornando-se parte do ecossistema empresarial atual (Hausberg & Korreck, 2020). As incubadoras de empresas são organizações que visam estimular ou prestar apoio a empreendimentos inovadores, que oferecem recursos compartilhados e suporte para novas empresas, seja logístico, gerencial ou tecnológico. Estas têm como finalidade facilitar o desenvolvimento ou a criação de empresas que possuem como diferencial a execução de suas atividades focadas na inovação, cujo objetivo final é criar negócios viáveis, através do processo de incubação, que ao final são chamados de empreendimentos graduados (ANPROTEC, 2021; Bollingtoft, 2012; Carmo & Rangel, 2020; Hausberg & Korreck, 2020; NBIA, 2021).

Para enfrentar os desafios de melhorar a eficiência e alavancar o *know-how*, que dependem também de explorar novas áreas e assumir riscos, as organizações podem contar com as incubadoras para fomentar o crescimento com mentalidade empreendedora e inovação (Gonthier & Chirita, 2019). A finalidade destas é proporcionar para os empreendimentos incubados um ambiente no qual possam crescer razoavelmente protegidos, para então se tornarem autossustentáveis (NBIA, 2021).

Diante dos desafios para iniciar um novo negócio, as incubadoras surgem para apoiar empresas jovens em estágios iniciais de seu desenvolvimento (Minello, Marinho & Bürger, 2018; Gorączkowska, 2020), contribuindo para o desenvolvimento pessoal, o aumento de inovações de produtos pelas empresas incubadas e na realização de atividades de P&D, o que auxilia para o desenvolvimento econômico e social e para obter vantagem de mercado, preservando a autonomia e a sustentabilidade das organizações (Minello, Marinho & Bürger, 2018; Gorączkowska, 2020), além de fomentar os processos de internacionalização por meio das redes de relacionamentos (Fiates et al., 2013).

As incubadoras além de contribuírem para o crescimento e o desenvolvimento dos empreendimentos incubados, colaboram também para o desenvolvimento local no qual estão inseridas, por conta da geração de empregos e renda e do fortalecimento econômico (Hewitt & van Rensburg, 2020; Raupp & Beuren, 2011). A criação de incubadoras tem como foco proporcionar condições plenas para as empresas incubadas, de modo a viabilizar seu êxito e também a inserção de novas empresas no ambiente (Raupp & Beuren, 2011). Ainda para os autores, as incubadoras devem utilizar como critérios de seleção dessas empresas a viabilidade do negócio, o perfil dos empreendedores, o segmento alvo de atuação, a inovação do produto, a tecnologia empregada no produto e a experiência do empreendedor no ramo em que a empresa pretende atuar. Assim, contando com o suporte proporcionado pelas incubadoras e com a diminuição da mortalidade precoce de diversas empresas, espera-se que os empreendimentos incubados possam obter resultados melhores e estar mais preparados para sua inserção no mercado (Raupp & Beuren, 2007).

Diversos autores (Becker & Gassmann, 2006; Bergek & Norrman, 2008; Bollingtoft & Ulhoi, 2005; Chandra & Chao, 2011; Lee & Osteryoung, 2004; Peña, 2004; Peters et al., 2004; Rothaermel & Thursby, 2005; Soetanto, 2004; Voisey et al., 2006; Wiggins & Gibson, 2003) descrevem a incubadora como um meio que pretende transformar as entradas em saídas, ou seja, entrada de projetos em novas empresas. Porém, apesar de ser descrita como um facilitador tecnológico, ela sozinha não gera necessariamente resultados; em outras palavras, a falta de componentes qualitativos pode gerar uma incubadora com desempenho deficiente (Hackett &

Dilts, 2004a). Sendo assim, o processo de incubação pode ser avaliado na hora das incubadas deixarem a incubadora, tanto em termos de desempenho econômico como de crescimento (Hackett & Dilts, 2004b).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

No processo de incubação não é a falta de recursos ou as atividades de inovação por si só que explicam o desempenho da empresa incubada (Soetanto & Jack, 2018). Ao criar um ambiente que protege os novos empreendimentos de situações desfavoráveis, as incubadoras, no geral, fornecem apenas soluções sintomáticas a estes problemas, o que pode causar futuros desafios ao ecossistema empresarial, no qual essas novas empresas estão inseridas (van Weele et al., 2018). Apesar disso, as incubadoras criam projetos inovadores permitindo a implementação de avanços tecnológicos ou novos formatos organizacionais, que reduzem tempo e custo de desenvolvimento, auxiliando assim que as incubadas criem projetos inovadores mais sólidos e dinâmicos, reduzindo o nível de incerteza (Lian, 2020).

Fiuzza, Emmendoerfer e Vasconcelos (2010), em seu estudo, buscaram identificar quais as competências gerenciais que poderiam auxiliar na redução da mortalidade de micro e pequenas empresas. Os autores obtiveram como resultado a constatação de que apesar dos empresários apresentarem alguma convicção sobre a importância das competências gerenciais, muitas incertezas podem estar relacionadas ao conhecimento, atitudes e habilidades necessárias para exercer tais competências que poderiam auxiliar na sobrevivência das organizações. Em consonância com esta perspectiva, Nair e Blomquist (2019) compreendem que as práticas de incubação de empresas voltadas para a gestão e a prevenção de falhas podem contribuir para a prevenção e mitigação do fracasso, seja em nível pessoal, organizacional ou social, criando valor para as incubadas.

Ao averiguar quais os programas que as incubadoras brasileiras ofertavam para os empreendimentos incubados, para que as dificuldades e desafios fossem amenizados durante o período de incubação, Raupp e Beuren (2009a) concluíram que três se destacaram: a potencialização das qualidades durante a incubação, os programas concebidos pela incubadora para cada fase de incubação e programas criados pelos agentes das incubadoras para cada fase de incubação.

Desta maneira, Zapata-Guerrero et al. (2020) analisaram a eficiência, orientada para o crescimento da sobrevivência no emprego das incubadoras no México, através de uma

abordagem de dupla gestão (incubadora e *start-ups*). Como resultado, os autores propõem que os recursos devem ser alterados para que haja adoção de práticas de gestão mais eficientes para incubadoras e startups de pequeno porte. De maneira complementar, Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019), em seu estudo com incubadoras com viés tecnológico, na Arábia Saudita, fornecem *insights* empíricos sobre o desempenho dessas incubadoras ao fornecer uma estrutura conceitual com vistas a avaliar as incubadoras com base em práticas de compartilhamento de conhecimento e compartilhamento, difusão de inovação e criatividade individual. Seus resultados apontaram que a doação e a coleta de conhecimento possuem efeito positivo nos negócios de tecnologia da incubadora.

Já Lopes e Sassi (2019) analisaram o grau de importância sobre os fatores que contribuem para o desenvolvimento das empresas de base tecnológica do Vale do Paraíba Paulista na percepção dos gestores das empresas e das incubadoras. Os fatores analisados foram recursos fornecidos pelas incubadoras, requisitos de seleção das incubadoras pelas empresas, características empreendedoras e recursos oferecidos em parceria com outros agentes de fomento, permitindo observar como o empreendedorismo de base tecnológica tem sido praticado na região, além de permitir analisar a percepção dos gestores sobre os fatores considerados.

Por sua vez, Gozali et al. (2018) examinaram o efeito do sucesso crítico e dos fatores moderadores nas incubadoras de empresas das universidades públicas da Indonésia, observando que os fatores de sucesso possuem uma forte relação com um eficiente sistema e infraestrutura, critérios de entrada, critérios de saída e suporte de financiamento. Já os fatores moderadores, segundo os mesmos autores, apresentaram uma forte relação com a tecnologia da informação, *mentoring* e *networking*, e por fim, a regulação da universidade teve uma forte relação com os fatores moderadores de crédito e recompensas.

Xiao e North (2017) examinaram os efeitos do financiamento, suporte técnico e orientação empresarial sobre o desempenho de graduação de novas empresas de base tecnológica em três cidades da China e os resultados obtidos indicaram que a eficácia dos serviços de uma incubadora é moldada pelo nível de desenvolvimento socioeconômico da região na qual está instalada e que a localização da cidade de um TBI impacta o desempenho da graduação de seus incubados.

Granados (2019), de forma adicional, descreveu as características de um modelo de negócio de incubação determinando 81 características, em um modelo dividido em oito categorias: perfil diretivo, aspectos constitutivos, estratégias de gestão, modelo organizacional, gestão de projetos, parcerias estratégicas, recursos operativos e relação com os estudantes.

Concluiu, ainda, que apesar de haver elementos comuns em todas as incubadoras, é possível determinar uma identidade própria para cada modelo, com múltiplas características.

Por sua vez, Siddiqui et al. (2021) desenvolveram critérios críticos de sucesso para incubadoras de empresas na Arábia Saudita, tendo apresentado uma lista de critérios de sucesso para o desempenho. Destes, apontados como principais estão as horas de treinamento e mentoria, o número de serviços e apoios oferecidos e o potencial acesso a fundos de investimentos. Por outro lado, os menos importantes estão vinculados à afiliação com a universidade, ao limite de tempo para locação e ao número de IPOs lançados. Os autores também indicaram alguns fatores críticos de sucesso para incubadoras de empresas universitárias e chegaram a cinco, incluindo serviços de apoio, suporte de rede, apoio financeiro, desenvolvimento econômico e sucesso de ex-alunos.

Os autores Mas-Verdú, Ribeiro-Soriano e Roig-Tierno (2015) analisaram o impacto das incubadoras de empresas na sobrevivência das empresas e examinaram, também, se o grau de inovação empresarial, o setor, o tamanho e a atividade de exportação influenciam a sobrevivência da empresa. Como resultado, perceberam que a incubadora por si só não pode afetar a sobrevivência das empresas, mas que quando combinada com outras variáveis (setor, tecnologia, entre outros), o tamanho da empresa é perspectiva suficiente para a sua sobrevivência, ou seja, a combinação entre incubadora e outros fatores é necessária para garantir a sobrevivência da empresa.

Oliveira e Terence (2018) apontam que a incubação é um fator determinante para minimizar ou até mesmo sanar dificuldades de empresas em fase embrionária, levando-as a obter orientação singular de mercado. Como benefícios do processo de incubação e de pós-incubação, os autores apontam o apoio em finanças e marketing, sinergia com empresas incubadas, rede de relacionamento, suporte na concepção do planejamento estratégico, na infraestrutura e, também, na facilidade para obtenção de financiamentos. Como dificuldades foram apontadas, a falta de suporte para serviços técnicos, pouco espaço físico disponível e falta de orientação para a realização de financiamento de projetos. Ainda apresentam como diferenciais dos processos a divulgação com baixo custo, suporte administrativo e gerencial e a relação fomentada com centros de tecnologia e acadêmicos.

1.1.1 Questão de Pesquisa

Nesse contexto, a pergunta de pesquisa para este estudo pode ser sintetizada em: Quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e qual a sua relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC que possuem relação com os critérios de sucesso na graduação das empresas incubadas.

1.2.2 Específicos

- a) Caracterizar o perfil das incubadoras associadas à ANPROTEC;
- b) Levantar, junto às empresas incubadas, os mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora durante o processo de incubação;
- c) Investigar, junto às empresas incubadas, os critérios de sucesso da graduação que alcançaram após ou no período de incubação;
- d) Analisar o grau de influência dos mecanismos de apoio adotados pelas incubadoras frente aos critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO

As incubadoras de empresas incentivam o crescimento das pequenas empresas por meio do processo de incubação, propiciando oportunidades para que as empresas incubadas atinjam desempenho superior quando comparados às empresas que não passaram pelo processo de incubação (Fonseca, 2015). Os estudos de incubação trazem poucas contribuições empíricas que analisam as variáveis da incubadora em relação ao sucesso deste processo (Hackett & Dilts,

2004), ou analisam somente uma variável de sucesso da incubação, como o desempenho ou a taxa de graduação, deixando muitos critérios de fora das análises.

Na revisão realizada por Tietz et al. (2015) foram identificados os principais temas pesquisados sobre incubadoras de empresas, evidenciando que as pesquisas nacionais têm abordado de forma ampla as características gerais de incubadoras, como as características internas, relações com o ambiente externo e inter-relações entre incubadoras, mas os aspectos relacionados ao processo de incubação, como a pré-incubação, incubação, monitoramento e captura, carecem de mais estudos.

Consequentemente, este estudo contribui para a pesquisa no campo da criação e desenvolvimento de empresas a partir do processo de incubação, por meio da análise dos critérios de avaliação do processo de incubação e dos critérios de sucesso da graduação adotados pelas incubadoras brasileiras, pois ao identificar os possíveis pontos a serem melhorados na gestão das incubadoras é possível fornecer *insights* para a resolução dos desafios enfrentados por estas instituições e facilitar a graduação e o posterior sucesso das empresas incubadas, além de identificar áreas potenciais para futuras pesquisas.

O estudo também contribui com um diagnóstico ou com uma estrutura mensurável e útil para avaliar o sucesso das incubadoras brasileiras, além de servir como um roteiro de melhorias a serem adotadas para a prevenção e/ou gestão de falhas na incubação de empresas, as quais os próprios gestores poderão verificar e realizar a implementação.

Grande parte das incubadoras de empresas é custeada direta ou indiretamente pelo poder público, de acordo com a ANPROTEC (2012), o que torna ainda mais importante verificar os resultados e a efetividade desses investimentos, bem como identificar mecanismos de promoção e melhoria de resultados. Como fomentadoras de novas empresas, a atuação das incubadoras é relevante também para o estímulo da cultura de inovação e geração de emprego e renda que os novos empreendimentos podem criar para a região em que atuam.

Desta maneira esperamos poder contribuir com a ciência e a prática para analisar quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC possuem relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em seis seções: introdução, referencial teórico e prático, métodos e técnicas de pesquisa da produção técnica, resultados, discussão dos resultados e conclusão.

A primeira seção traz a introdução, que aborda um breve conceito sobre inovação, as incubadoras de empresas e o processo de incubação, bem como sua importância para o desenvolvimento e o crescimento econômico regional, além de apresentar também o problema da pesquisa, a justificativa e a estrutura do trabalho.

Na segunda seção são apresentadas as referências teóricas e práticas do trabalho referentes a inovação, sistemas, ecossistemas e habitats de inovação, incubadoras de empresas, e, por último, o processo de incubação de empreendimentos incubados, no qual são levantados os mecanismos de apoio ofertados pelas incubadoras e os critérios de avaliação do sucesso da graduação. A seção também apresenta um breve relato das experiências similares no Brasil e no mundo.

Na terceira seção são abordados os métodos e as técnicas de pesquisa que serão utilizados a fim de alcançar o objetivo deste estudo, sendo dividido em delineamento da pesquisa, procedimentos de coleta dos dados, procedimentos e análise de dados e limitações dos métodos e técnicas de pesquisa.

Na quarta parte do trabalho, são apresentados os resultados encontrados durante a realização da pesquisa, considerando que a seção está dividida em caracterização dos participantes e análise do modelo.

A quinta seção traz a discussão dos resultados encontrados e descritos na seção anterior e, na sexta e última, as conclusões do trabalho, seguidas pelas referências utilizadas e o anexo com o questionário da pesquisa.

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

2.1 INOVAÇÃO

A capacidade de inovar no contexto é considerada como um aspecto vital em qualquer organização (Naqshbandi & Singh, 2015). Schumpeter (1942) considerava a inovação como uma dimensão crítica para o crescimento econômico, desenvolvendo a teoria da destruição criativa, na qual um processo de mudança interna cria uma nova estrutura econômica destruindo a antiga, em um ciclo incessante. Rogers (1962) apresentou a teoria da difusão das inovações, que era centrada nos fatores determinantes de que uma ideia ou inovação seria adotada, em que ritmo e em que cultura. Segundo ele, quatro fatores poderiam afetar a difusão de uma inovação: invenção, canais de comunicação, tempo e sistema social.

A teoria das inovações incrementais e radicais não possui um criador definido, já que muitos autores usavam o modelo com nomenclatura distinta, mas com sentidos próximos. A inovação radical requer novas tecnologias e torna o conhecimento existente obsoleto, tendo como resultado produtos superiores e com grandes avanços tecnológicos. Já a inovação incremental envolve mudanças tecnológicas mais brandas, se apoiando no conhecimento e recursos previamente existentes para melhoria dos produtos (Naqshbandi & Singh, 2015). Freeman e Soete (1997) também separam as inovações em incrementais e radicais, sendo que a primeira gera pouco impacto em relação à forma como determinado bem ou serviço é produzido, sendo que a segunda, em geral, consiste no agrupamento de várias inovações, as quais têm um impacto profundo na função de produção, assim como podem gerar consequências sobre toda a indústria, podendo impactar, também, sobre a economia como um todo.

Henderson e Clark (1990), por entenderem a teoria das inovações incrementais e radicais como incompleta, desenvolveram o seu modelo denominado Modelo Henderson-Clark, no qual dividiam a inovação em incremental, modular, arquitetônica e radical. A inovação incremental prevê a melhoria de componentes já existentes. A inovação modular requer novos conhecimentos para um ou mais componentes. Na inovação arquitetônica, as mudanças ocorrem nas ligações entre os componentes, e estes permanecem sem alterações. Já na inovação radical, como o nome sugere, as mudanças são drásticas e acontecem nos componentes e conhecimento, estabelecendo novos conceitos.

O Modelo de Inovação Aberta desenvolvido por Chesbrough (2003) consistia em um processo de inovação no qual os fluxos de conhecimento eram conduzidos com entradas internas e externas, visando à aceleração da inovação interna e o avanço nos mercados externos por meio da utilização da inovação (Van de Vrande et al., 2009). Ao adotar a inovação aberta, é esperado que haja facilitação no acesso aos recursos, competências e conhecimentos de outras fontes externas à organização e, ainda, que as empresas atinjam seu potencial estratégico e monetário na comercialização ativa de conhecimento (Faems et al., 2010; Gassmann et al., 2010; Huizingh, 2011).

Já a Teoria da Inovação Disruptiva foi desenvolvida por Christensen (1997), passando a ser a mais significativa das teorias acerca da inovação. Essa inovação auxilia na criação de novos mercados e redes de valor, melhorando os produtos, serviços ou processos de uma maneira não esperada. Desta forma, percebe-se um processo pelo qual um produto/serviço, por meio de aplicações simples, se move progressivamente da parte inferior para a superior do mercado, eliminando ou deslocando os concorrentes (Christensen, 2006).

Não há unanimidade na literatura em relação às definições de inovação, sendo a do Manual de Oslo a mais amplamente referenciada e utilizada tanto pelas organizações empresariais, para estabelecer parâmetros do que é inovação e como articular as ações, como as instituições governamentais, que se utilizam do manual para estabelecerem políticas públicas de inovação.

Segundo o manual, a inovação pode ser por meio da implementação de um produto novo ou melhorado substancialmente, seja ele bem ou serviço, ou por um processo, ou por um novo procedimento de marketing, ou, ainda, por uma nova metodologia organizacional nas práticas de negócios, seja na organização ou nas relações externas, abrangendo assim inovações de produto, de processo, de marketing e organizacionais (OCDE Manual de Oslo, 2010). Porém, a literatura apresenta um excessivo foco em novos produtos e processos, não abordando da mesma maneira as novas metodologias de gestão e marketing (Gadrey et al., 1995; Gallouj & Weinstein, 1997; Hagedoorn & Cloudt, 2003; Smith, 2005).

Posteriormente, o mesmo manual veio a considerar como inovação aquelas relacionadas a Processos, como por exemplo os métodos de produção ou distribuição novos, Inovações de Marketing, tais que a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços ou as inovações Organizacionais, que se referem à implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na

organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (OCDE Manual de Oslo, 2010).

Quando analisou os impactos recíprocos das inovações e do desenvolvimento econômico, Schmookler (1966) notou que as inovações são resultantes da interatividade entre a demanda dos consumidores e a necessidade de avanços tecnológicos nas operações no lado da oferta. Passando a distinguir o conceito entre inovação em produto, que tem como objetivo atender às necessidades dos consumidores, e inovação em processo, que visa atender as necessidades das empresas, sendo que os dois tipos podem ser concomitantes.

A inovação nas empresas pode resultar de ideias novas que são aplicadas a serviços, produtos, processos ou ao mercado propriamente dito (Damanpour et al., 2009). A inovação precede a invenção, mas ambas podem ser correlacionadas a produtos, serviços ou processos. No entanto, nem toda invenção se transforma em inovação ao chegar ao mercado (Freeman & Soete, 1997; Ernst, 2001; Hagedoorn & Cloudt, 2003; Giuri et al., 2007).

As inovações fortalecem o crescimento econômico regional ou nacional (Andrade & Gonçalo, 2021), sendo de suma importância os investimentos realizados para criação de novas tecnologias em produtos ou processos a fim de aumentar a produtividade e manter competitividade de uma organização ou mercado, contribuindo também para o crescimento da sua lucratividade (Padgett & Moura-Leite, 2012; Tidd et al., 2008). Com a globalização, responsável pela constante disputa de conhecimento, informação e desenvolvimento da inovação, surge a necessidade de o Brasil construir e preservar uma estrutura para o desenvolvimento tecnológico de forma autônoma (Pereira & Kruglianskas, 2006).

No país, por muitos anos, deu-se ênfase ao crescimento da economia que tinha por base a valorização do investimento em capital fixo. No entanto, agora se privilegiam os bens intangíveis e inovadores, os quais estimulam o fomento à inovação e à geração de conhecimento (Arbix, 2010; Cassiolato & Lastres, 2000; Paranhos & Palma, 2010), sendo também importantes os aspectos que consideram a inovação como uma estrutura de progresso da sociedade (Acs, Audretsch & Lehmann, 2013).

É inquestionável que os incentivos fiscais para as organizações que investem em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I simbolizam um marco estratégico de suma importância para o Brasil, já que esses benefícios contribuem incentivando outras empresas na melhoria de sua gestão tecnológica e na realização de investimentos em PD&I, o que faz com que ocorra um aumento na competitividade de seus serviços e produtos (Oliveira et al., 2017).

A inovação é um dos elementos principais que influem no desempenho das organizações, sendo traduzidas no sucesso da criação e no desenvolvimento de novas ideias que

se transformam em produtos, serviços ou processos novos ou no aperfeiçoamento dos já existentes. Para o sucesso da inovação dentro das empresas, é imprescindível que ela faça parte da cultura organizacional e que seja difundida entre todos os níveis da empresa, apoiando a liberdade na exposição de ideias, a partilha de projetos em grupos e a anuência ao risco (Corrente et al., 2021).

Dentre os tipos de abordagem da inovação que as organizações podem escolher, os mais comuns são a inovação fechada e a inovação aberta. A inovação fechada é a mais recorrente, sendo uma metodologia em que as organizações podem criar, desenvolver e aperfeiçoar seus produtos ou serviços, utilizando para isso tecnologias e recursos que estão disponíveis na própria empresa (Taques et al., 2021). Por conta de sua facilidade e rapidez no desenvolvimento das ideias apresentadas, esse tipo de abordagem foi considerado por muito tempo a forma mais comum de inovação nas empresas (Taques et al., 2021).

Entretanto, com a significativa mobilização dos recursos humanos, ficando cada vez mais complicado reter o capital humano nas organizações, tornou-se também mais difícil realizar o controle do processo de inovação (Onea, 2020). Dessa forma, segundo Onea (2020), a inovação aberta começou a ganhar força dentro das empresas já que, ao inserir novos atores no processo inovativo, as oportunidades aumentavam consideravelmente. Um ponto que deve ser considerado nesta abordagem é que ocorre um aumento no fluxo de informação, considerando que a inovação entra na organização, mas pode sair também (Onea, 2020).

A utilização das práticas de inovação proporciona uma vantagem competitiva para as organizações, independentemente do modelo adotado pela organização, uma vez que é por meio dessa ferramenta que é possível obter novos conhecimentos e recursos. Assim, a formação de alianças estratégicas com outras empresas e a criação de uma rede de contatos diversificada são fundamentais para a evolução de todo o processo de inovação (Nappi & Kelly, 2021). Entretanto, a inovação somente se estabelece em uma empresa se existir incentivo aos colaboradores, por meio da divisão dos ganhos obtidos referente à constatação da inovação alcançada (Dornellas, 2003).

2.2 SISTEMAS, ECOSSISTEMAS E HABITATS DE INOVAÇÃO

O sistema de inovação entende a inovação como sendo o resultado dos processos de conhecimento e aprendizagem cumulativos, complexos e interativos, e nos quais vários atores participam (Asheim et al., 2015; Asheim et al., 2011; Fiore et al., 2011; Freeman, 1982;

Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Tang et al., 2015). Os sistemas de inovação são constituídos por várias interações, exploradas em um amplo sentido, entre atores públicos e privados que trabalham com Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), além do ensino e da difusão tecnológica (Freeman & Soete, 2008), cujas interações estabelecem o desempenho inovação das organizações do país (Nelson & Rosenberg, 1993).

Um sistema de inovação representa a sustentação duradoura e o aprendizado que apoiam o desempenho das empresas (Smith et al., 2008). Para Malerba (2003), os sistemas de inovação têm uma base de conhecimento, tecnologias, insumos, demanda e interação entre os atores. De acordo com Kuhlman e Arnold (2001), além das instituições de cunho tecnológico, também são incluídas nesses sistemas escolas, universidades, institutos de pesquisa, entidades regulatórias, autoridades político-administrativas e agentes intermediários, assim como redes que pertencem a essas organizações, sejam elas formais ou informais.

Para Lundvall (1992), os sistemas de inovação são formados por todos os componentes e relacionamentos, que estabelecem comunicação durante a produção, difusão e uso dos novos conhecimentos e benefícios econômicos. Cassiolato e Lastres (2000) corroboram com essa ideia e entendem que um sistema de inovação é formado por um conjunto de diferentes instituições que, por meio de trocas, fornecem contribuições para o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias. Freeman (1989) define um sistema de inovação como uma rede de organizações públicas e privadas que se relacionam objetivando importar, modificar e difundir novas tecnologias.

A fim de representar esse conjunto de instituições e de fluxo de conhecimento surge o termo Sistema Nacional de Inovação, que é fundamentado na ideia de que os fatores que exercem influência sobre as atividades de inovação são nacionais (OCDE, 2005). A abordagem dos Sistemas Nacionais de Inovação e, depois, a dos Sistemas Regionais de Inovação (Cooke, 1992), é a teoria que mais possui influência junto às políticas de ciência e tecnologia em todo o mundo, e seu foco está no fortalecimento das instituições e suas relações, a fim de estabelecer um sistema de inovação maduro (Laranja et al., 2008), no qual todos os atores são fundamentais para explorar e utilizar o conhecimento (Laranja et al., 2008; Asheim et al., 2015).

Porém, a abordagem dos sistemas de inovação não explica o relacionamento entre a estrutura inovadora e o processo de inovação. Por conta de sua abordagem estática, foi criada a abordagem dos ecossistemas de inovação, que foi baseada na biologia e leva em consideração a natureza dinâmica da inovação. Este conceito retrata as características do processo de evolução das interações entre os agentes e suas relações com as atividades de inovação e com o ambiente em que estão inseridas (Mercan & Göktas, 2011).

O ecossistema de inovação diz respeito aos sistemas interorganizacionais, econômicos, políticos, ambientais e tecnológicos da inovação, em que ocorre o f&omente, a sustentação e o suporte ao desenvolvimento contínuo de negócios (Jishnu et al., 2011; Russell et al., 2011), no qual os atores heterogêneos trabalham de maneira cooperativa e interdependente (Lemos, 2011).

Os ecossistemas de inovação podem ser descritos como sistemas complexos e adaptativos de subsistemas e mecanismos que possibilitam ligações e interações entre diversos atores, os quais coevoluem de forma dinâmica, conduzindo para o surgimento da auto-organização e da ordem (Surie, 2017). O ecossistema pode ser compreendido como a união da economia do conhecimento e da economia comercial (Jackson, 2011), representando uma teia complexa de agentes interdependentes que interagem a fim de criar valor comercial (D'auria et al., 2016), criando um ambiente que se destina a cocriação de valor através da colaboração (Smorodinskaya et al., 2017).

Com a aproximação do setor produtivo e dos desenvolvedores de pesquisa e desenvolvimento (P&D), começaram a serem desenhados novos arranjos institucionais, que foram denominados habitats de inovação (Teixeira et al., 2016). Os habitats de inovação já fazem parte das políticas que dizem respeito ao desenvolvimento regional e local e de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil (Teixeira et al., 2016). Os diferentes habitats de inovação promovem a interação entre os atores locais e divulgam o conhecimento e disseminam a informação, a fim de desenvolver todo o ecossistema (Ishikawa, 2013). No Quadro 1 são visualizados os diferentes habitats de inovação, de acordo com Zen e Hauser (2005) e Pietrovski et al. (2010).

Habitat de inovação	O que é	Finalidade
Hotel Tecnológico	Espaço para pré-incubação e incubação de projetos de empresas.	Transformar ideias em negócios de base tecnológica, geração de empregos e novos produtos e/ou serviços.
Incubadora	Infraestrutura básica com apoio administrativo e gerencial.	Apoiar empresas nascentes ou já constituídas, que desenvolvem produtos, processos ou serviços que agreguem alguma inovação tecnológica.
Aceleradora	Incubadora física ou à distância.	Estimular a consolidação de empreendimentos de forma mais acelerada, a partir da captação de recursos, aproximação com mercado, melhoria da estrutura de comercialização e inserção em rede de contatos.
Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)	Núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT e tem suas ações reguladas pela Lei de Inovação.	Estabelecer benefícios aos pesquisadores por meio da proteção e da comercialização de invenções, estimular as IES a efetuarem contrato de transferência de tecnologia e propor medidas de apoio para a construção de

		ambientes favoráveis à inovação.
Centros de Inovação	Comunidade, física ou virtual, que aloca por períodos limitados empreendedores, startups ou projetos específicos de P&D de empresas estabelecidas.	Estimular projetos nas áreas de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços especializados, pesquisas aplicadas, informação tecnológica e transferência de tecnologias para o setor produtivo.
Polos Tecnológicos	Ambiente que reúne instituições com interesses correlatos, que agem de forma articulada no âmbito de um determinado território.	Criar novos processos, produtos e serviços a partir da concentração de recursos humanos, laboratórios e equipamentos.
Parques Tecnológicos	Iniciativa que oferece condições favoráveis de localização para que novos empreendimentos possam ser implantados, podendo contribuir com o processo de desenvolvimento de uma região ou um país.	Conduzir um desenvolvimento privado estável, assistindo a transferência de tecnologia das universidades para as empresas ou entre as empresas, e encorajar o crescimento de negócios lucrativos.
Tecnópoles	Cidades planejadas para facilitar a geração do conhecimento, no sentido de obter produtos, processos e serviços inovadores e competitivos.	Promover a integração dos agentes do setor público, meio empresarial e instituições de ensino e pesquisa, aproveitando a capacidade existente, para impulsionar o desenvolvimento regional.

Quadro 1. Diferentes habitats de inovação

Fonte: Adaptado de Pietrovski et al. (2010) e Zen e Hauser (2005).

Os habitats de inovação são reconhecidos como espaços apropriados e diferenciados que visam o incentivo da inovação, unindo conhecimento, criatividade e tecnologia para impulsionar o potencial dos empreendedores (Pietrovski et al., 2004). Como observado no Quadro 1, existem diversos tipos de habitats de inovação, porém este estudo focará nas incubadoras de bases tecnológicas.

2.3 INCUBADORAS DE EMPRESAS

As incubadoras ou centros de incubação de empresas surgiram a partir da década de 1950 e 1960 nos Estados Unidos, mas só se tornaram populares em meados da década de 1980 (Albadvi & Saremi, 2006; Albert & Gaynor, 2000; Campbell et al., 1985; Campbell & Allen, 1987; Hausberg & Korreck, 2020; Hausberg & Korreck, 2018; Theodorakopoulos et al., 2014). No Brasil, seu surgimento ocorreu na década de 1980 (ANPROTEC, 2012). Foi Lindholm (1994) que descreveu que as universidades, empresas e organizações públicas podem operar também como incubadoras, auxiliando na sua disseminação.

Apesar de haver uma trajetória de estudos considerável sobre incubadoras, a literatura é fragmentada e o tema é estudado como um fenômeno particular em diversas vertentes. Somente

mais recentemente é que houve um aumento no foco das incubadoras de negócios (Hausberg & Korreck, 2020).

As incubadoras são ambientes de inovação especializados em apoiar o empreendedorismo, fornecendo consultorias e serviços de apoio, desenvolvimento de novas tecnologias, apoio legal, conhecimento de mercado e acesso a fontes de financiamento, buscando transformar as empresas em sucesso no mercado, desenvolvendo produtos e serviços com alto valor agregado e criando empregos qualificados (Carmo & Rangel, 2020; Bollingtoft, 2012).

Uma das definições de incubadoras de empresas que é mais largamente aceita é a de que elas oferecem às novas empresas suporte para se estabelecer e crescer com recursos tangíveis e intangíveis, durante um determinado período (incubação) e devem ser fundadas por um gerador de fomento e suporte (Hausberg & Korreck, 2020). Ao analisar a rede de suporte e apoio que as incubadoras proporcionam ao possibilitar um ambiente de crescimento estável e a mortalidade precoce de muitas empresas, pressupõe-se que as empresas incubadas em geral estão mais preparadas para sua inserção no mercado e têm tendência a obterem melhores resultados (Raupp & Beuren, 2007).

As incubadoras de empresas criam um ambiente que visa estimular o empreendedorismo e a inovação, abrigando empreendimentos que criam empregos, são inovadores e fortalecem a economia (Manjama et al., 2019). A criação desses ambientes que são propícios para a incubação de empresas, além de auxiliar as novas empresas a gerarem empregos, também aprimoram recursos e capacidades humanas que são indispensáveis para estimular a economia e a inovação de um país (Brun, 2019).

As incubadoras de empresas auxiliam os gestores dos empreendimentos a se prepararem melhor para o mercado, visto que oferecem durante o processo de incubação suporte administrativo, financeiro e de estrutura, além de potencializar as características empreendedoras dos incubados (Raupp & Beuren, 2011). As incubadoras de empresas também estimulam o crescimento das pequenas empresas através do processo de incubação, proporcionando oportunidades para que as incubadas alcancem desempenho superior quando comparado com as empresas que não passaram pelo mesmo processo (Fonseca, 2015).

As incubadoras de empresas podem ser divididas conforme seu tipo, os quais correspondem a diferentes papéis. De acordo com a ANPROTEC (2012) e Serra et al. (2011), pode-se considerar os seguintes tipos: a) Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, que são aquelas voltadas, em especial, para serviços e produtos inovadores e para os quais a tecnologia é considerada de alto valor agregado; b) Incubadoras de Empresas de Setores Tradicionais, que

abrigam empresas voltadas para os setores tradicionais da economia; c) Incubadoras Mistas, que apoiam empresas resultantes da junção dos dois tipos descritos anteriormente; d) Incubadoras Culturais, voltadas para empreendimentos na área da cultura; e) Incubadoras Sociais, que abrigam empresas oriundas de projetos sociais; f) Incubadoras Agroindustriais, que apoiam empresas de produtos e serviços agropecuários; e g) Incubadoras de Serviços, que abrigam empresas destinadas a área de serviços.

As incubadoras de empresas auxiliam os gestores dos empreendimentos a se prepararem melhor para o mercado, visto que oferecem durante o processo de incubação suporte administrativo, financeiro e de estrutura, além de potencializar as características empreendedoras dos incubados (Raupp & Beuren, 2011). As incubadoras de empresas estimulam o crescimento das pequenas empresas através do processo de incubação, proporcionando oportunidades para que as incubadas alcancem desempenho superior quando comparado com as empresas que não passaram pelo mesmo processo (Fonseca, 2015).

Por se tratar de um ambiente essencial para o desenvolvimento e fortalecimento das empresas inovadoras, as incubadoras concedem suporte para a implantação e crescimento dos empreendimentos incubados até que atinjam a sua maturidade, necessária para atuarem sozinhos no mercado (Beuren, 2006a). A fim de alcançar seu objetivo de agregar benefícios aos empreendedores por meio da estimulação da criação e do desenvolvimento da inovação (Souza et al., 2015), a incubadora dispõe de uma série de benefícios, tanto físicos como intangíveis, por meio de serviços, consultorias e assessorias, com a pretensão de gerar melhorias gerenciais, estratégicas e competitivas dos empreendimentos incubados, a fim de melhorar suas expectativas de sucesso junto ao mercado (Ferreira et al., 2008; Raupp & Beuren, 2009a; Silva et al., 2013; Souza et al., 2015).

Para este estudo, o enfoque foi na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (TBI), que consiste em uma denominação que abrange as organizações que promovem a constituição ou criação de um ambiente de apoio a fim de promover novas empresas de base tecnológica (NTBFs) (Bergek & Norrman, 2008; Chan & Lau, 2005). As TBIs desempenham, então, um papel fundamental na intermediação e na aceleração da transferência de tecnologia nos sistemas de inovação (Armanios et al., 2016; Bergek & Norrman, 2008). Conforme apontado por Aerts et al. (2007), entre as NTBFs é possível observar que as empresas incubadas tendem a ser mais bem-sucedidas do que aquelas não incubadas em relação a vendas, sobrevivência, inovação, adoção de tecnologia, eficiência de comercialização, entre outros.

A incubação de empresas tem como finalidade auxiliar as empresas nascentes a crescerem e encontrar meios de facilitar a administração dos negócios para seus

empreendedores, por meio de suporte financeiro, instalações e serviços (Allen & Rahman, 1985). Uma incubadora de empresas tem como principal objetivo amadurecer as ideias das empresas nascentes, e é através de um programa de incubação que é possível dar suporte para o empreendimento, com vistas em seu crescimento e desempenho (Al-Mubarak & Busler, 2013).

As principais características da incubação de empresas tecnológicas incluem conectividade e interações entre os vários sujeitos que possuem vínculo com a organização incubada, o que pode afetar, em diferentes graus, o comportamento e as atividades empreendedoras e obter resultados de desempenho variáveis dentro da incubadora (Patton et al., 2009).

A incubação de empresas de base tecnológica fornece um contexto adequado que possibilita um avanço teórico da incubação de empresas, das partes interessadas e do desempenho empresarial (Liu, 2020); assim podemos, na próxima seção, compreender o processo de incubação de empresas até a graduação.

2.4 PROCESSO DE INCUBAÇÃO E GRADUAÇÃO DAS EMPRESAS

O processo de incubação é um caminho para os empreendedores que buscam o desenvolvimento de seus ativos intangíveis, responsáveis por alavancar o valor da empresa e sua vantagem competitiva no mercado, além de diminuir os riscos de fracasso (Castro Júnior et al., 2015). Assim, as incubadoras utilizam estratégias que consolidam o empreendedorismo e prepararam as empresas para enfrentar um cenário arriscado e competitivo (Borges e Silva; Linares & Passador, 2016).

O primeiro modelo de incubação de empresas foi criado por Campbell et al. (1985). Este modelo era dividido em quatro etapas: diagnóstico das necessidades do negócio, seleção e monitoramento, desenvolvimento de capital e acesso à rede de especialistas. Smilor (1987) incorporou diferentes componentes no modelo de Campbell e incorporou serviços básicos e resultados das empresas incubadas no sistema da incubadora. A partir desses modelos, Hisrich (1988) aplicou a abordagem do centro de desenvolvimento empresarial a fim de desenvolver um modelo novo, porém com foco em uma rede externa com participação do governo e da universidade, para a criação de centros de empresas e inovação. Rice (2002) buscou verificar o impacto dos gerentes de incubadoras, bem como o relacionamento com incubados, com foco na rede externa de coprodução empresarial, contribuindo no processo de incubação.

É no processo de incubação que as capacidades e os recursos são desenvolvidos, visto que a empresa incubada recebe apoio e suporte da incubadora em busca de maximizar suas possibilidades de sucesso, além do planejamento para que a incubada seja inserida no mercado (Hannon, 2005; Gassman & Becker, 2006; Sun, Ni & Leung, 2007; Souza, Sousa & Bonilha, 2008; Raupp & Beren, 2009a).

O processo de incubação é um período determinado em que ocorre a construção do negócio e o desenvolvimento das inovações dos projetos selecionados para a incubação (Iacono & Nagano, 2017). As incubadoras têm como função primordial dar suporte aos empreendimentos em seu estágio inicial de funcionamento (Mas-Verdú, Ribeiro-Soriano & Roig-Tiemo, 2015). Sendo assim, as empresas incubadas adquirem competências adequadas durante a incubação que as auxiliará a se adaptar ao mercado e prosperar após sua graduação (Andino, 2005), visto que o processo de incubação procura desenvolver empresas financeiramente viáveis e autossustentáveis, após saírem da incubadora (Santos, 2004).

É importante destacar que durante o processo de incubação as empresas são distintas e têm necessidades diferentes quanto às suas características comportamentais, estratégicas, estruturais e tecnológicas, exigindo ações específicas durante os anos do processo (Iacono & Nagano, 2014). Negligenciar essas diferenças pode colocar em risco o crescimento dessas empresas, seu sucesso e sua autosustentabilidade, após a graduação (Schwartz, 2013). Segundo Hackett e Dilts (2004a), o processo de incubação pode ser avaliado na hora das incubadas deixarem a incubadora, tanto em termos de desempenho econômico como de crescimento.

Na literatura é possível observar que grande parte dos pesquisadores concorda que a incubação está relacionada à fase inicial da vida de uma empresa (Aernoudt, 2004; Grimaldi & Grandi, 2005; Hackett & Dilts, 2004a). A maioria das incubadoras incumbe-se de empreendimentos em fases iniciais, nos quais as ideias ainda não foram totalmente desenvolvidas em negócios (Klofsten, 2005), e têm papel de auxiliar no desenvolvimento dessas ideias para torná-las empresas viáveis. Assim, entende-se que o processo de incubação tem como objetivo o preenchimento da lacuna entre a ideia e “o estágio de tentativa” da nova empresa (Brooks, 1986).

O processo de incubação de empresas compreende várias fases distintas (Nair & Blomquist, 2019), que visam o desenvolvimento e o fortalecimento das novas empresas de acordo com a sua fase de vida (Almeida, 2015). Na literatura há diversas divisões das fases do processo de incubação de empresas, as mais comuns são a pré-incubação, a incubação e a graduação. É na fase de pré-incubação que as ideias ou projetos inovadores candidatos à incubação convertem-se em um negócio com alto potencial de mercado (Bizzotto, 2003) e são

apresentados para a equipe da incubadora através de um plano de negócios (Dornelas, 2002). Ou seja, nesta primeira etapa os candidatos passam por uma avaliação para verificar sua adequação para a incubação (Bergek & Norrman, 2008), que se faz necessária por conta dos recursos limitados das incubadoras (Aerts et al., 2007; Merrifield, 1987). A pré-incubação engloba a idealização e a concepção do negócio, que são as duas fases que antecedem a geração de um empreendimento (Parolin & Volpato, 2008).

Na fase seguinte, após a aprovação do projeto, é iniciada a fase da incubação, na qual o empreendedor incubado passa a contar com o apoio estratégico, infraestrutura e suporte gerencial para o desenvolvimento do negócio (Bergek & Norrman, 2008). Na incubação, a incubadora atua como intermediária entre as incubadas e o ambiente externo, através de redes institucionalizadas, facilitando o acesso a diversos recursos e serviços (Bruneel et al., 2012; Lynn et al., 1996), objetivando o desenvolvimento de negócios mais robustos e networking que agreguem valor para os incubados, sejam recursos materiais ou intelectuais (Cooper et al., 2012). De acordo com Hackett e Dilts (2004b), é nesta fase que a incubadora auxilia e monitora as incubadas em seu desenvolvimento inicial, de forma a reduzir custos e riscos, ou seja, atuam com o objetivo de evitar problemas que ocasionam o fracasso do negócio.

A última fase, que pode ser chamada de graduação, desincubação, maturação ou saída, acontece em geral em torno de dois anos após o início da incubação (Dornelas, 2002), e seu objetivo é apoiar as novas empresas para que estejam aptas a se instalar fora da estrutura da incubadora. Para Hackett e Dilts (2004a), depois de completar o processo de incubação, as empresas podem estar em cinco situações: sobrevivendo e crescendo lucrativamente; sobrevivendo, crescendo e no caminho para se tornar rentável; sobrevivendo, mas não está crescendo e não tem lucro; fechou enquanto ainda estava na incubadora, porém com perdas mínimas; e, fechou enquanto estava incubada e o prejuízo foi alto.

Com o crescimento do suporte e dos serviços oferecidos pelas incubadoras no passar anos, foram incluídos no processo de incubação novos serviços, como mentoria, pré-incubação, pós-incubação e características do gerente de incubação (Eriksson et al., 2016; Giordano Martínez et al., 2018; Voisey et al., 2013). Diversos estudos analisaram o desempenho das empresas na saída da incubação e a sobrevivência dos incubados no mercado após sua graduação (Blok et al., 2017; Hannon, 2005; Mcadam & Marlow, 2007; Patton et al., 2009; Schwartz, 2009); no entanto, poucos estudos se concentram em examinar as dificuldades das empresas durante o processo de incubação e quais fatores dificultam ou impedem sua graduação.

A qualidade na seleção dos inquilinos ou incubados é um fator importante para a incubadora, pois pode influenciar no resultado da incubação (Bergek e Norrman, 2008; Hackett e Dilts, 2004a). A fase principal da incubação começa depois dessa seleção, oferecendo diversos serviços de suporte para as incubadas (Gerlach & Brem, 2015). Estes serviços, em especial treinamento, infraestrutura e rede influenciam o número de graduados e conseqüentemente o sucesso da incubadora (Hackett e Dilts, 2004a; Peters et al., 2004). Durante o processo de incubação e os diferentes estágios de desenvolvimento, as empresas possuem diferentes necessidades (Soetanto, 2004), e detectá-las é importante para que a incubadora garanta o fluxo de conhecimento por meio do intercâmbio com os incubados, discutindo os requisitos para alcançar um maior crescimento (Becker & Gassmann, 2006). Hackett e Dilts (2004a) também apontam que monitorar a assistência recebida pelos inquilinos durante seu desenvolvimento pode contribuir para aumentar o desempenho da incubação.

Chandra e Chao (2011) observaram a relação entre incubadora, empresas incubadas, governo e universidades e concluíram que os resultados das incubadoras sofrem influência positiva, alcançando mais facilmente a transferência de tecnologia, o crescimento econômico, a geração de empregos e a comercialização. Apesar de diversos autores descreverem a incubadora como um meio que visa transformar as entradas em saídas (Becker & Gassmann, 2006; Bergek & Norrman, 2008; Bollingtoft & Ulhoi, 2005; Chandra & Chao, 2011; Lee & Osteryoung, 2004; Peña, 2004; Peters et al., 2004; Rothaermel & Thursby, 2005; Soetanto, 2004; Voisey et al., 2006; Wiggins & Gibson, 2003), Hackett e Dilts (2004a) descrevem a incubadora como um facilitador tecnológico, sendo que somente sua existência não gera necessariamente resultados, ou seja, a falta de elementos qualitativos pode gerar uma incubadora com desempenho deficiente.

Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019) observam que os processos de compartilhamento de conhecimento melhoram o desempenho de incubadoras de tecnologia, apontando impactos relacionados à comunidade (como vendas, impostos, receitas, experiência e emprego de pós-graduação) e melhoria na sobrevivência e no crescimento de incubadas. Michael et al. (2012) também apontam que a criatividade e a inovação são essenciais para o sucesso de qualquer empresa. Sendo assim, com base na literatura, foram relacionados alguns mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora, os quais foram descritos anteriormente e que nortearam a pesquisa (Quadro 2).

Crítérios	Definição	Autores que utilizaram o critério
Objetivo / Estratégia	Definir objetivos claros, e estabelecer a partir deles processos e programas a fim de garantir o sucesso de cada um deles (Wiggins & Gibson, 2003).	Lee e Osteryoung (2004); Soetanto (2004); Wiggins e Gibson (2003).
Qualidade da seleção / triagem de inquilinos	As incubadoras precisam escolher critérios para selecionar suas empresas incubadas a fim de filtrar os candidatos certos (Hausberg & Korreck, 2020).	Aerts et al. (2007); Bergek e Norrman (2008); Gerlach e Brem (2015); Hackett e Dilts (2004b); Hausberg e Korreck (2020); Kuratko e LaFollette (1987); Lumpkin e Irlanda (1988); Merrifield (1987); Mian (1994); Peña (2004); Soetanto (2004); Ssekiziyivu e Banyenzaki (2021); Wiggins e Gibson (2003);
Serviços de suporte	Em geral os serviços de suporte abrangem as áreas comuns incluindo vendas, direito, contabilidade, contratos, publicidade, mídia, negociação, técnicas de apresentação e estratégias de patentes (Aaboen, 2009).	Becker e Gassmann (2006); Bergek e Norrman (2008); Carmo e Rangel (2020); Chan e Lau (2005); Gerlach e Brem (2015); Gillotti e Ziegelbauer (2006); Gozali et al. (2016); Hausberg e Korreck (2020); Lee e Osteryoung (2004); Lundqvist (2014); Maletz e Siedenberg (2007); Mian (1996); Peña (2004); Peters et al. (2004); Phan et al. (2005); Ratinho e Henriques (2010); Schwartz (2013); Xiao e North (2017); Wiggins e Gibson (2003).
Networking	As incubadoras devem gerenciar a interação entre as organizações nos ambientes externo e interno (Weinberg et al., 1991), propiciando relações de negócios entre as empresas incubadas e empresas externas, agências do governo e outras empresas com relevância comercial, além de todos os setores da incubadora (Hausberg & Korreck, 2020).	Anholon e Silva (2015); Bergek e Norrman (2008); Bollingtoft e Ulhoi (2005); Buys e Mbewana (2007); Chan e Lau (2005); Chandra e Chao (2011); Dornelas (2012); Gerlach e Brem (2015); Gozali et al. (2016); Lalkaka (1996); Lee e Osteryoung (2004); Maletz e Siedenberg (2007); Peña (2004); Peters et al. (2004); Rothaermel e Thursby (2005); Schwartz (2013); Smilor (1987); Soetanto (2004); Sun, Ni e Leung (2007); Wiggins e Gibson (2003).
Recursos físicos / humanos	Os recursos físicos e humanos englobam a facilidade de acesso aos equipamentos e instalações da incubadora, organização especializada, rede de apoio empresarial e o acesso comum aos serviços das incubadoras e equipamentos de escritório disponibilizados (Lee & Osteryoung, 2004).	Buys e Mbewana (2007); Gerlach e Brem (2015); Gillotti e Ziegelbauer (2006); Gozali et al. (2016); Lalkaka (1996); Lee e Osteryoung (2004); Maletz e Siedenberg (2007); Ortigara et al. (2011); Peters et al. (2004); Zapata-Guerrero et al. (2020); Zhang e Sonobe (2011); Zhang e Yin (2010a), (2010b).
Compartilhamento de conhecimento	O compartilhamento de conhecimento é a troca de ideias, informações, sugestões, além de experiências que são relevantes para a organização (Bartol & Srivastava, 2002).	Bandura (1997); Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019); Gist e Mitchell (1992)
Criatividade	A criatividade é definida como a criação de solução de problemas ou de ideias novas e úteis (Binsawad, Sohaib & Hawryszkiewicz, 2019).	Amabile (1988); Amabile (1997); Amabile et al. (2005); Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019); Woodman et al. (1993).
Difusão de inovação	A difusão das inovações é centrada nos fatores determinantes de que uma ideia ou inovação é adotada, em	Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019); Cefis e Marsili (2006); Othman et al. (2014); Rogers (2003); Sahin (2006); Wagner e Cockburn

	que ritmo e em que cultura (Rogers, 1962).	(2010).
Suporte financeiro e acesso a fontes de financiamento	As incubadoras devem garantir acesso ao capital de risco e outras formas alternativas de financiamento junto às empresas incubadas, visando ao crescimento e a inserção no mercado externo. (Dornelas, 2002).	Buys e Mbewana (2007); Carmo e Rangel (2020); Chan e Lau (2005); Gillotti e Ziegelbauer (2006); Gozali et al. (2016); Hackett e Dilts (2004a), (2004b); Lalkaka (1996); Lee e Osteryoung (2004); Maletz e Siedenberg (2007); Olawale e Garwe (2010); Ramukumba (2014); Smilor (1987); Sun, Ni e Leung (2007); Zapata-Guerrero et al. (2020); Zhang e Sonobe (2011).
Autossustentabilidade	A autossustentabilidade visa a total independência financeira, em relação a recursos de terceiros, no menor tempo possível, tanto para a incubadora como para seus incubados (Lobosco, 2014).	Anholon e Silva (2015); Dornelas (2012).
Planejamento estratégico	O planejamento estratégico pode ser visto pelas empresas incubadas como uma plataforma que os auxilia a entender as estratégias e a implementação do negócio (Lai & Lin, 2015).	Buys e Mbewana (2007); David-West et al. (2018); Dornelas (2012); Games et al. (2021); Gillotti e Ziegelbauer (2006); Lalkaka (1996); Lee e Osteryoung (2004); Maletz e Siedenberg (2007); Ortigara et al. (2011).

Quadro 2. Mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora

Fonte: Elaborado pela autora.

Estudos anteriores se concentraram principalmente na identificação de critérios e indicadores que fossem adequados para medir os resultados. Allen e McCluskey (1990), em um estudo com 127 incubadoras nos Estados Unidos, utilizaram como critérios a ocupação, os empregos criados e as empresas graduadas. Além desses critérios, Phillips (2002) incluiu, em sua pesquisa, indicadores como número de pedidos de patentes por empresa, receita de inquilinos e número de negócios interrompidos em diferentes tipos de incubadoras nos Estados Unidos. Uma das listas mais abrangentes de critérios foi elaborada por Mian (1996) e Mian (1997), que acrescentaram as políticas de gestão e sua eficácia e os serviços e seu valor agregado. Para nortear este estudo, também foram relacionados, com base na literatura, alguns critérios de avaliação do sucesso da graduação (Quadro 3).

Crítérios	Definição	Autores que utilizaram o critério
Taxa de graduação	Avalia o sucesso das incubadoras na promoção da graduação das empresas abrigadas (Jabbour, Dias & Fonseca, 2005).	Al-Mubarak e Schrödl (2011); Becker e Gassmann (2006); Gerlach e Brem (2015); Hackett e Dilts (2004a), (2004b); Hackett e Dilts (2008); Kilcrease (2011); Özdemir e Şehitoğlu (2013); Peters et al. (2004); Phan et al. (2005); Rothaermel e Thursby (2005); Schwartz (2009); Silva e Da Cunha (2018); Voisey et al. (2006); Xiao e North (2017); Zapata-Guerrero et al. (2020); Zhang e Sonobe (2011).
Sobrevivência das novas empresas	Diz respeito a evolução da taxa de mortalidade das empresas incubadas (Smilor & Gill, 1986).	Aerts et al. (2007); Al-Mubarak e Schrödl (2011); Becker e Gassmann (2006); Bergek e Norrman (2008); Colombo e Delmastro (2002); Gerlach e Brem (2015); Hackett e Dilts (2004a), (2004b); Mas-Verdú, Ribeiro-Soriano e Roig-

		Tiemo (2015); Mian (1997); Peña (2004); Peters et al. (2004); Schwartz (2009); Seoane (2016); Stokan et al. (2015); Voisey et al. (2006); Zapata-Guerrero et al. (2020).
Crescimento na geração de emprego	Geração de novos postos de trabalho pelas incubadoras, via empreendedorismo (Dolabela et al., 1999).	Aerts et al. (2007); Al-Mubarak e Busler (2013); Chandra e Chao (2011); Hackett e Dilts (2004a), (2004b); Lasrado et al. (2016); Özdemir e Şehitoğlu (2013); Seoane (2016); Silva e Da Cunha (2018); Wiggins e Gibson, (2003); Zapata-Guerrero <i>et al.</i> (2020).
Sustentabilidade financeira das novas empresas	É a capacidade da organização de manter-se no longo prazo utilizando os recursos disponíveis (Comini et al., 2020).	Al-Mubarak e Schrödl (2011); Ayatse et al. (2017); Becker e Gassmann (2006); Chandra e Chao (2011); Colombo e Delmastro (2002); David-West et al. (2018); Games et al. (2021); Gerlach e Brem (2015); Löfsten e Lindelöf (2002); Peña (2004); Rothaermel e Thursby (2005); Schwartz (2009); Ssekiziyivu e Banyenzaki (2021); Voisey et al. (2006); Wyncarczyk e Raine (2005).
Crescimento das novas empresas	É o índice de crescimento do faturamento anual das empresas ligadas a incubadora (Rebelato et al., 2006).	Abetti (2004); Al-Mubarak e Schrödl (2011); Becker e Gassmann (2006); Gerlach e Brem (2015); Mian (1997); Özdemir e Şehitoğlu (2013); Peña (2004); Ratinho e Henriques (2010); Schwartz (2009); Voisey et al. (2006).
Taxa de ocupação / Número de incubados	São as políticas adotadas para a seleção dos candidatos e à capacidade da incubadora em reter as empresas até sua graduação (Jabbour, Dias & Fonseca, 2005).	Hackett e Dilts (2008); Phan et al. (2005); Seoane (2016); Silva e Da Cunha (2018).
Criação de empresas pela incubadora	É a promoção, apoio e estímulo à criação de micro e pequenas empresas (Vedovello, 2000), oferecendo condições que favoreçam o surgimento e crescimento de novas empresas (Andino et al., 2004).	Colombo e Delmastro (2002); Lundqvist (2014); Mian (1996); Peña (2004); Phan et al. (2005); Ratinho e Henriques (2010); Schwartz (2009); Seoane (2016); Stokan et al. (2015).
Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação	É o equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais, que geram benefícios em longo prazo para as partes interessadas da organização e a sociedade (Elkington, 2002).	Mian (1997); Silva et al. (2013).

Quadro 3. Critérios de Avaliação do Sucesso da Graduação

Fonte: Elaborado pela autora.

A maior parte dos estudos tem enfoque em resultados como o número de novas empresas, empregos e sobrevivência da empresa; entretanto, não os relacionam com a maneira como as diferentes incubadoras se organizam e gerenciam seus processos de incubação (Bergek & Norrman, 2008). É através dos mecanismos de apoio que as incubadoras dedicam sua atenção em compensar a deficiência dos recursos fundamentais no estágio inicial das empresas nascentes, a fim de garantir estabilidade empresarial, sobrevivência da empresa a longo prazo e crescimento econômico sustentável (Bergek & Norrman, 2008). A sobrevivência é a base do sucesso organizacional; sendo assim, é o critério mais importante do desenvolvimento da

empresa (Tamásy, 2005; Woywode, 2004). Portanto, um dos principais objetivos das incubadoras é promover a sobrevivência e o desenvolvimento de suas empresas incubadas (Lalkaka, 1996; McAdam & Marlow, 2007; Schwartz, 2009).

2.4.1 Mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora

A seguir são apresentados os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras que nortearam a realização desta pesquisa. Foram selecionadas onze variáveis a partir da literatura que são: objetivo/estratégia, qualidade da seleção/triagem dos inquilinos, serviços de suporte, networking, recursos físicos/humanos, compartilhamento de conhecimento, criatividade, difusão da inovação, suporte financeiro e acesso a fontes de financiamento, autossustentabilidade e planejamento estratégico.

O primeiro mecanismo de apoio selecionado na literatura se trata do objetivo / estratégia da incubadora em relação às empresas incubadas, que visa uma gestão eficiente e bem-sucedida desta. As empresas incubadas possuem diferentes necessidades durante o processo de incubação e seus distintos estágios de desenvolvimento (Soetanto, 2004). Portanto, todo programa de incubação precisa estabelecer critérios que auxiliem na avaliação de seu desempenho. Sendo assim, as incubadoras devem ter seus objetivos bem definidos, além de estabelecer a partir deles processos e programas a fim de garantir o sucesso de cada um desses objetivos estabelecidos (Wiggins & Gibson, 2003).

De acordo com Lee e Osteryoung (2004), a meta ou a estratégia de operações, no sentido de clareza e realização do objetivo e da concretude e realização da estratégia, dissemina a essência do propósito primordial da incubadora de empresas que podem influenciar a gestão bem-sucedida das empresas incubadas e em um sistema de incubação estável.

Um dos fatores chaves para o sucesso da incubadora é manter um fluxo constante de propostas de qualidade (Patton et al., 2009). As incubadoras necessitam escolher critérios para selecionar suas empresas incubadas a fim de filtrar os candidatos certos (Hausberg & Korreck, 2020).

É importante que as incubadoras levem em consideração, como um critério de seleção relevante, o alinhamento estratégico entre seu portfólio de novas empresas e sua matriz, sendo este alinhamento diversas vezes mais relevante que o retorno financeiro imediato esperado (Hausberg & Korreck, 2020). Para Lumpkin e Ireland (1988), e posteriormente Aerts et al. (2007), os critérios de triagem podem ser separados em três grupos, que são a solidez financeira,

a experiência da equipe gestora e os fatores de mercado e pessoais. Já Bergek e Norrman (2008) classificam as estratégias de triagem entre a seleção focada na ideia e a seleção focada no empreendedor, ou seja, primeiramente é observada a viabilidade das ideias ou das características pessoais, experiências e habilidades dos empreendedores, e em seguida a seleção é diferenciada entre a escolha de vencedores e a de sobrevivência do mais apto.

Tötterman e Sten (2005) recomendam que as incubadoras, ao fazer a seleção das empresas, busquem um mix de diferentes empresas que estejam em estágios distintos do ciclo de vida ou de diferentes segmentos da cadeia de valor. Dois outros pontos devem ser observados pelas incubadoras ao selecionar novas empresas incubadas: o primeiro são as dinâmicas que surgem por conta da natureza do portfólio geral que se desenvolvem entre as empresas, por exemplo empresas que atuam no mesmo setor podem temer concorrência e ser mais relutantes em compartilhar informações e redes de contatos entre eles; e o segundo é relacionado com o conhecimento semelhante; sendo assim, é menos provável que aconteçam trocas de informações com diferentes áreas de tecnologia ou negócios (Schwartz & Hornych, 2008).

Os serviços de suporte às novas empresas ganharam mais destaque e relevância nos modelos de negócio das incubadoras, já a oferta de espaços físicos está se tornando secundária. Em geral, os serviços de suporte abrangem as áreas comuns incluindo vendas, direito, contabilidade, contratos, publicidade, mídia, negociação, técnicas de apresentação e estratégias de patentes (Aaboen, 2009). Segundo Hackett e Dilts (2004), a escolha das empresas incubadas também pode afetar o mix de serviços prestados ou o contrário, já que a incubadora em geral busca ajustar e maximizar a oferta de seus serviços com as necessidades dos novos negócios.

As incubadoras também podem fornecer serviços de suporte conforme a necessidade das empresas, fornecendo assistência empresarial monitorada de maneira mais eficaz por meio de frequentes interações de aconselhamento, fortalecendo também o relacionamento entre as partes (Scillitoe & Chakrabarti, 2010). Para Rice (2002), esta interação entre os gestores das incubadoras e das empresas é fundamental para o sucesso da incubação.

Lee e Osteryoung (2004), em sua pesquisa, na qual comparavam os fatores críticos do sucesso em incubadoras dos Estados Unidos e da Coréia, relacionaram como serviços oferecidos pelas incubadoras: a transferência de tecnologia, pesquisa e desenvolvimento (P&D), programa de educação empreendedora, consultoria empresarial e jurídica e o apoio financeiro. Para Bergek e Norrman (2008), algumas incubadoras adotam uma abordagem de forte intervenção, orientando os novos negócios com mão firme e até mesmo fornecendo equipes completas de gerenciamento ou exigindo determinados treinamentos, enquanto outras preferem um regime de *laissez-faire*, que se entendem como facilitadoras externas e em geral

ofertam recursos e assistência conforme pedido das incubadas. Já para McAdam e McAdam (2008), o uso dos recursos da incubadora acontece de acordo com diferentes estágios do ciclo de vida das empresas incubadas.

As incubadoras gerenciam a interação entre as organizações tanto no ambiente externo como no interno, na qual conectam suas incubadas (Weinberg et al., 1991). No ambiente externo, a incubadora deve propiciar relações de negócios entre as empresas incubadas e empresas externas, agências do governo e outras empresas com relevância comercial; já no ambiente interno, deve atuar como facilitadora nas relações entre o conjunto de empresas residentes e todos os setores da incubadora (Hausberg & Korreck, 2020). O programa em rede de uma incubadora deve abranger a rede institucional, o networking de financiamento ou com empresas de consultoria de negócios, o networking da incubadora e da empresa incubada, além do apoio da comunidade local e do governo (Lee & Osteryoung, 2004).

As incubadoras podem auxiliar as empresas incubadas por meio do networking, sempre que carecem de algum recurso exigido por uma empresa incubada, como, por exemplo, um conhecimento técnico especializado (Scillitoe & Chakrabarti, 2010). Rubin et al. (2015) distinguem os diferentes agentes de conhecimento que fazem parte da rede das incubadoras entre portadores de conhecimento de mercado, portadores de conhecimento tecnológico e portadores de recursos financeiros. Rothschild e Darr (2005) destacam o papel das redes informais de inovação, que envolvem contatos informais entre as partes envolvidas, mas que podem existir laços fortes e significativos, em que ambas as partes se beneficiam.

Patton et al. (2009) constatam que uma das motivações das novas empresas para ingressarem na incubadora é a possibilidade de conhecer e interagir com indivíduos e organizações com ideias afins e que a cooperação dentro dessa rede de apoio interna é um fator chave para o sucesso da incubação. Bollingtoft (2012) afirma que o papel das incubadoras é facilitar essas atividades de networking e cooperação, criando condições que incluem a proximidade física e a atração de empreendedores com um comportamento positivo ligado ao compartilhamento de conhecimento e cooperação. Tötterman e Sten (2005) destacam a importância de a incubadora manter contato com seus inquilinos após sua saída a fim de que continuem fazendo parte da comunidade da incubadora.

Uma das funções das incubadoras de empresas é auxiliar os gestores das empresas incubadas a se prepararem melhor para o mercado; para isso, oferecem durante o processo de incubação suporte administrativo, financeiro e de estrutura, além de potencializar as características empreendedoras (Raupp & Beuren, 2011). As incubadoras de empresas são ambientes de incentivo e apoio gerencial, tecnológico e logístico às novas empresas; sendo

assim, disponibilizam a elas, em geral, espaço físico individual abrigando-as temporariamente, espaço físico compartilhado com outras empresas incubadas, acesso aos laboratórios, serviços especializados para auxílio na realização das atividades dessas empresas e recursos humanos disponíveis na incubadora (MCTI, 2013).

Lee e Osteryoung (2004) entendem que os recursos físicos e humanos englobam a facilidade de acesso aos equipamentos e instalações da incubadora, organização especializada, rede de apoio empresarial e acesso comum aos serviços das incubadoras e equipamentos de escritório disponibilizados.

O Programa Nacional de Incubadoras de Empresas (PNI) do MCT (2000) afirma que as incubadoras devem contar com um espaço físico que seja construído ou adaptado para alojar temporariamente as empresas incubadas. Além disso, estes espaços devem dispor das seguintes facilidades: espaço individual a ser utilizado por cada empresa admitida no processo de incubação; espaço físico compartilhado para reuniões, laboratórios, serviços administrativos, entre outros; recursos humanos e serviços especializados que apoiem as empresas incubadas em suas atividades; realização de capacitação, treinamento e/ou formação dos empreendedores nos principais aspectos gerenciais; e acesso a bibliotecas e laboratórios de instituições de ensino ou que desenvolvam atividades tecnológicas.

O compartilhamento de conhecimento é definido por Bartol e Srivastava (2002) como sendo a troca de ideias, informações, sugestões, além de experiências que são relevantes para a organização. O desempenho de uma organização pode sofrer influências positivas pelo capital intelectual e os recursos indefinidos que podem ser gerados por meio de práticas de conhecimento eficiente (Nold, 2012). Para Erickson, Rothberg e Carr (2003) e Rahab (2011), uma gestão eficiente do conhecimento dos ativos organizacionais gera uma chance maior de impulsionar o desempenho da organização no mercado.

Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019), em seu estudo sobre os fatores que impactam o desempenho das incubadoras de empresas em tecnologia, analisaram o compartilhamento do conhecimento sob a ótica da doação e da coleta do conhecimento. A doação do conhecimento é entendida como o processo no qual o indivíduo comunica seu capital intelectual pessoal para outras pessoas, enquanto a coleta de conhecimento é definida como o processo de consulta aos outros indivíduos a fim de incentivá-los a compartilhar seu conhecimento (Van den Hooff & Leeuw van Weenen, 2004; Lin, 2007).

A criatividade em geral é definida como a criação de solução de problemas ou de ideias novas e úteis (Binsawad, Sohaib & Hawryszkiewicz, 2019), podendo ser referente ao processo de geração de ideias ou resolução de problemas, como também referente à própria ideia ou

solução em si (Amabile, 1997). Alguns estudos destacam que quanto maior o nível de fatores de criatividade individual, como motivação intrínseca para tarefas, perícia e habilidade de pensamento criativo (Amabile, 1997), maior também será o nível de criatividade dentro das organizações, criando assim um desempenho superior (Grewal, Levy & Kumar, 2009). Para alguns pesquisadores, a criatividade gera um impacto vital no desempenho da organização (George & Zhou, 2002; Oldham & Cummings, 1996).

Binsawad, Sohaib e Hawryszkiewicz (2019) sugerem que a criatividade individual está relacionada positivamente com o desempenho da incubadora de empresas tecnológicas. Para as incubadoras, a criatividade é um resultado desejado tanto no que tange à criação de empresas mais inovadoras e criativas, quanto como parte do processo, já que a criatividade desenvolve novas ideias e auxilia a determinar como essas ideias serão melhor aplicadas (Patton, 2014). Sendo assim, a criatividade está relacionada à implementação de novas ideias criativas dentro do contexto das incubadoras (Binsawad, Sohaib & Hawryszkiewicz, 2019).

A inovação dentro das organizações pode contribuir para a geração de riqueza, o aumento da produtividade e para o alto nível de competição (Carlson & Wilmot, 2006). Para as organizações, a inovação pode servir como um meio para atingir e manter vantagens competitivas e os resultados dos negócios (Binsawad, Sohaib & Hawryszkiewicz, 2019). Para Zhu (2014), o fator de complexidade de difusão da inovação pode ser um potencial dificultador para a difusão, visto que inovações mais complexas conseqüentemente são mais difíceis de difundir, o que as torna menos atrativas.

Porém, se as inovações forem compatíveis com os paradigmas ou preferências existentes na organização, isso as torna significativamente mais fáceis de difundir (Zhu & Zhang, 2015). As inovações podem ser adotadas mais facilmente quando a sua complexidade envolve aspectos presentes na organização, como as habilidades dos usuários, requisitos tecnológicos e condições de habilidades técnicas (Rogers, 2003; Othman, Hawryszkiewicz & Kang, 2014).

Novas empresas orientadas para a tecnologia, em geral, enfrentam dificuldades no acesso ao financiamento (Colombo & Delmastro, 2002). Isso tende a acontecer pois os bancos normalmente não dispõem de conhecimento técnico necessário que possibilite avaliar a qualidade de uma nova empresa no ramo de alta tecnologia. Além disso, novos empreendimentos não possuem histórico que sirva como ferramenta para que os bancos possam basear suas tomadas de decisão para empréstimos ou financiamentos (Zhang & Sonobe, 2011).

Com essa relutância em conceder investimentos ou financiamento por parte dos bancos, espera-se que o apoio financeiro às novas empresas oferecidas pelas incubadoras seja um

insumo importante no processo de incubação, que em geral são realizados em forma de empréstimos a juros baixos, visto que os recursos utilizados pelas incubadoras para esta finalidade têm como principal fonte o governo (Zhang & Sonobe, 2011).

Lee e Osteryoung (2004) colocam a incubadora como um importante ator na rede de relacionamentos que influenciam as empresas incubadas a obterem suporte financeiro e consultorias que podem possibilitar o acesso a fontes de financiamento. Outro ponto que merece atenção foi constatado por Carmo e Rangel (2020), que, ao realizarem sua pesquisa, perceberam a dependência financeira da incubadora por parte das empresas incubadas para manter suas atividades em funcionamento. Entre os fatores que foram identificados está o financiamento via editais de fomento; sendo assim, fica evidente a importância para que as incubadoras atuem em conjunto com instituições de fomento.

Hackett e Dilts (2004) enfatizam que por se tratar de espaços compartilhados que proporcionam às novas empresas recursos tecnológicos e organizacionais, as incubadoras proporcionam a essas empresas apoio do governo, investidores privados e comunidades locais com a finalidade de superar as dificuldades iniciais e facilitar o sucesso desses novos empreendimentos. Zapata-Guerrero et al. (2020), por sua vez, encontraram resultados relevantes, porém contraditórios, quando se trata do financiamento para a criação de novos negócios, visto que não é o número de instituições financeiras ligadas à incubadora que faz a diferença, e sim a administração e disponibilidade do acesso aos recursos, ou, ainda, por meio do financiamento aos empreendedores que começam um novo negócio.

A sustentabilidade organizacional pode ser dividida em três pilares: ambiental, econômico e social (Munasingle & Cutler, 2007; Moçatode-Oliveira & Sola, 2013). Tais pilares têm origem na teoria Triple Bottom Line, que foi proposta por Elkington (1999) e visava relacionar essas três perspectivas, sendo no meio organizacional uma das teorias mais aceitas atualmente quando se trata de sustentabilidade.

No Brasil, ainda existe uma grande dependência por parte das incubadoras de suas entidades gestoras a fim de cobrir os custos operacionais, e a autossuficiência pode promover a sua eliminação (Lobosco, 2014). A fim de atingir a autossustentabilidade, as incubadoras têm procurado desenvolver várias ações relacionadas ao maior relacionamento com as empresas já graduadas, criação de associação de empresas, cardápio de serviços e criação de catálogo de consultores voluntários (Lahorgue, 2008).

As incubadoras de empresas são responsáveis por fornecer subsídios para a sobrevivência das empresas incubadas, e a autossustentabilidade desses empreendimentos também pode contribuir para que este objetivo seja alcançado, visto que a dependência de outras

instituições pode limitar a realização de suas atividades essenciais (Lobosco, 2014). Vale ressaltar que a autossustentabilidade visa a total independência financeira, em relação a recursos de terceiros, no menor tempo possível, tanto para a incubadora como para seus incubados (Lobosco, 2014).

O grande desafio apresentado às incubadoras de empresas está no processo de gestão estratégica, as quais devem adotar indicadores estratégicos que possuam a capacidade de auxiliar em um primeiro momento a formação de bases, a fim de garantir a sua sustentabilidade organizacional (Bezerra, 2007). Geralmente, as ações que visam fortalecer as incubadoras que são identificadas como prioritárias englobam atividades que possuem foco na qualificação das equipes e na oferta de ferramentas de gestão, seja no planejamento estratégico, gestão por indicadores ou marketing, que são consideradas as variáveis prioritárias para a melhoria do desempenho das incubadoras, a fim de alcançar meios para obter sua sustentabilidade (Ortigara et al., 2011).

O planejamento estratégico pode ser visto pelas empresas incubadas como uma plataforma que as auxilia a entender as estratégias e a implementação do negócio (Lai & Lin, 2015), pois pode ser usado para ajudar na resolução das dificuldades enfrentadas por essas empresas e ser percebido como uma parte importante de seu progresso como nova empresa (Eshun, 2009). Dentre as estratégias adotadas, algumas são estritamente necessárias, como um modelo de negócios a fim de gerar fluxos de receita com mercados-alvo claros, o que mostra também que as novas empresas têm necessidade de garantir planejamento e implementação eficientes (Picken, 2017), que podem ser feitos através do aprendizado organizacional e de experimentações de negócios (Spender et al., 2017). Estes aspectos indicam a percepção das empresas em relação à eficácia da incubadora sobre seus empreendimentos, além de ser uma variável importante para medir o desempenho das incubadoras (Games et al., 2021).

2.4.2 Critérios de avaliação do sucesso da graduação

A seguir são apresentados os critérios de avaliação do sucesso da graduação que deram norte para a realização desta pesquisa. Foram selecionadas oito variáveis a partir da pesquisa na literatura, que são: taxa de graduação, sobrevivência de novas empresas, crescimento na geração de emprego, sustentabilidade financeira das novas empresas, crescimento das novas empresas, taxa de ocupação / número de incubados, criação de empresas pela incubadora e crescimento e sustentabilidade do programa de incubação.

O primeiro critério de avaliação selecionado na literatura foi a taxa de graduação. A graduação das empresas ou saída da incubadora acontece geralmente cerca de dois anos depois do início da incubação, tendo por objetivo oferecer apoio para que as novas empresas sejam capazes de se estabelecer fora da estrutura da incubadora (Dornelas, 2002).

Quando se fala em desempenho da incubadora, o principal indicador de sucesso é a graduação; porém, quando se trata de empresas já graduadas, somente as taxas altas de sobrevivência não se garantem como indicadores de sucesso, sendo importante definir as contribuições de indicadores de apoio específicos da incubadora tanto para a sobrevivência como para o crescimento das empresas graduadas (Iacono & Nagano, 2017).

Não existe um tempo exato que seja indicado para o tempo de permanência das empresas na incubadora; assim, um ponto que deve ser observado é que um maior tempo de incubação pode tornar a empresa incubada dependente do apoio recebido da incubadora, o que pode levar a que estas empresas deixem de realizar investimento em uma base de recursos próprios (Schwartz, 2009).

Outro ponto a ser observado para a graduação são as condições do setor que a empresa incubada está inserida, que podem demandar tempos diferentes para que as empresas atinjam um nível sustentável de desenvolvimento (Grimaldi & Grandi, 2005). Sendo assim, pode-se dizer que as especificidades das empresas tornam necessário que sejam desenvolvidas políticas de graduação mais flexíveis, definindo um tempo médio, já que este tempo vai depender dos distintos modelos de negócios empregados pelas empresas. De acordo com Rothaermel e Thursby (2005), os critérios de graduação precisam ser definidos caso a caso e o tempo de incubação máximo também tem de ser estabelecido de forma individual para cada empresa.

Sabe-se pouco da dinâmica de sobrevivência das empresas após deixarem a incubação e quais são os mecanismos de apoio específicos que determinam realmente as causas e a probabilidade de sucesso, sobrevivência e insucesso das empresas após sua graduação (Schwartz, 2009). Apesar de todo o suporte e a assistência oferecidos pela incubadora, o sucesso depois da empresa deixar a graduação não é garantido (Mas-Verdú et al., 2015). Segundo Lasrado et al. (2016) algumas empresas incubadas podem não obter benefícios significativos da relação com a incubadora, podendo inclusive ser mais vulnerável ao fracasso após sua saída da incubação.

Schwartz (2009) e Rothaermel e Thursby (2005) argumentam que o fato de a graduação ser bem-sucedida não garante a sobrevivência e o sucesso a longo prazo das empresas após deixarem a incubação. A investigação a respeito das empresas incubadas deve ir além de sua saída da incubação e não apenas ficar restrita em seu período de permanência na incubadora

(Studdard, 2006). Para Rothaermel e Thursby (2005), a formatura da empresa no processo de incubação é um marco importante no seu desenvolvimento, porém isso não oferece garantia nenhuma de sucesso após sua graduação. Bruderl et al. (1992) pontuam três grupos de fatores que podem explicar as chances de sobrevivência das novas empresas: características do indivíduo; características estruturais, atributos e estratégias do novo empreendimento; e, condições que caracterizam o ambiente da nova empresa.

De acordo com Iacono e Nagano (2017), estabelecer mecanismos de apoio durante o processo de incubação e realizar uma supervisão no período pós-graduação pode melhorar a taxa de sucesso, incluindo não somente a sobrevivência das empresas, mas também o crescimento e a lucratividade das empresas, que são um tanto baixos após a graduação.

O desenvolvimento econômico acontece através da criação e apoio às pequenas empresas, e, de acordo com Campbell, Kendrick e Samuelson (1989), as estratégias de desenvolvimento econômico precisam converter as ideias dos empreendedores em novos negócios, resultando em uma força de produção que propicia a criação de emprego e também o crescimento econômico.

As incubadoras de empresas possuem predominantemente o papel de propiciar o desenvolvimento local e regional, operando como atores que promovem transformações, facilitam o nascimento de micro e pequenas empresas competitivas, difundem o conhecimento e promovem a melhoria na qualidade de vida da região na qual está inserida, por meio da geração de empregos e consequente distribuição de renda (Dornelas, 2004). Porém, é preciso observar alguns critérios na criação das incubadoras de empresas, pois em alguns casos, em especial, os fatores políticos, entre os quais está a forte pressão de criação de empregos (Dornelas, 2002) pode levá-las ao fracasso em pouco tempo (Morais, 1997), por isso a criação de empregos deve ser a consequência do surgimento de incubadoras e novas empresas, e não seu objetivo primordial.

O crescimento e o desempenho financeiro das empresas incubadas no momento da sua graduação podem servir como critério de avaliação para o desempenho do processo de incubação das incubadoras (Hackett & Dilts, 2004).

Para os autores, operacionalmente, há cinco diferentes cenários das empresas incubadas na conclusão do processo de incubação, os quais possuem resultados que são reciprocamente exclusivos, são eles: a empresa incubada sobrevive e cresce de forma lucrativa; a empresa incubada sobrevive e cresce indo em direção da lucratividade; a empresa incubada sobrevive, mas não cresce e não obtém lucro ou possui lucro marginal; a empresa incubada teve sua operação suspensa ainda na incubadora e as perdas foram minimizadas; e por último, a empresa

incubada teve sua operação suspensa ainda na incubadora e suas perdas foram significativas. Segundo a literatura, os três primeiros cenários são indicativos de sucesso do processo de incubação, enquanto os dois últimos indicam fracasso (Hackett & Dilts, 2004).

A incubadora de empresas é um ambiente flexível e motivador, que dispõe de facilidades tanto para o surgimento de novos empreendimentos, quanto para o crescimento de novas empresas (Dornelas, 2002). Grimaldi e Grandi (2005) corroboram com o autor e reafirmam que o processo de incubação procura um modo eficaz de unir o conhecimento, o capital e a tecnologia, com a finalidade de impulsionar o talento empreendedor, aumentar a exploração de tecnologias e acelerar o desenvolvimento de novas empresas.

Segundo Mian (1996, 1997), o crescimento de vendas e o crescimento de empregos nas novas empresas são indicativos da sobrevivência e do crescimento das empresas incubadas, sendo resultados de desempenho da incubadora de empresas.

A taxa de ocupação é utilizada para medir a relevância da incubadora dentro do seu ecossistema, especialmente em virtude do que ofertam para as empresas incubadas e dos seus resultados; sendo assim, as empresas que estão em busca de uma incubadora tendem a procurar primeiramente as incubadoras mais importantes, o que gera também altas taxas de ocupação (Aerts, et al., 2007).

Em seu estudo, Dornelas (2002), no que tange à avaliação das incubadoras de empresas, a partir da realização de um levantamento bibliográfico, identificou diversas variáveis de curto prazo que são relacionadas com os coeficientes de eficácia e de impacto, em concordância com os objetivos de mensurar o impacto do plano de negócios na gestão da incubadora. Entre as variáveis selecionadas está o número de empresas incubadas e a taxa de ocupação da incubadora (vagas preenchidas em relação às ofertadas).

Para a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC, as incubadoras de empresas são ambientes flexíveis e que devem encorajar, por meio de um conjunto de facilidades, o surgimento e crescimento de novas empresas. Lalkaka (2003) corrobora ao afirmar que a incubadora é um espaço que visa apoiar a transformação de potenciais empreendedores em empresas lucrativas e crescentes. Ainda, Fonseca e Kruglianskas (2000) afirmam que as incubadoras estão associadas ao desígnio de incentivar o nascimento de empreendimentos que resultam de projetos de tecnologia desenvolvidos dentro ou fora das universidades.

A criação de empresas e a geração de renda nos anos 1990 em diversas partes do mundo, estão ligadas ao papel que as incubadoras desempenharam neste período (Castells, 2000). Para Hannon (2003), o crescimento de novas incubadoras no mundo, desenhou um novo contorno

no cenário empresarial, que pode ser percebido no aumento do número de empresas emergentes que concorrem no mercado internacional.

Para Baêta, Borges e Tremblay (2006), a criação de pequenas e médias empresas é destacada pelos mecanismos de apoio oferecidos na atuação das incubadoras de empresas, em especial ao capacitar os empreendedores em gestão e incentivar o desenvolvimento de empresas desse porte, além do que acredita-se que empresas instaladas nas incubadoras possuem chances maiores de sobrevivência no mercado quando comparadas com empresas que não foram incubadas.

Quando as incubadoras de empresas estão localizadas dentro de Arranjos Produtivos Locais (APLs), sua contribuição para o estímulo na criação de empresas deve ser voltado para o atendimento das demandas dos APLs, sejam econômicas, culturais, ambientais ou sociais, oferecendo mecanismos de apoio que conduzam à sustentabilidade do setor econômico de acordo com as carências e os elos da cadeia produtiva no APL, diminuindo a criação de empresas semelhantes às já instaladas naquela região e facilitando para um maior número de pessoas o acesso à informação e às condições para empreender.

O grau de importância das incubadoras de empresas está relacionado diretamente com o desenvolvimento sustentável resultante de suas ações, por conta de transformar os produtos da ciência em tecnologias novas e inovadoras, combinando em especial competências empresariais e acadêmicas (Silva et al., 2013). Ainda segundo o autor, é essencial uma visão criteriosa para a gestão na incubadora, para que se tornem possíveis os objetivos propostos por ela, visto ser um ambiente provedor de empresas inovadoras.

Quando a incubadora está ligada a uma universidade, representou um investimento e necessita que o programa de incubação se mantenha e seja ampliado conforme sua necessidade, o fator sustentabilidade e crescimento integra uma importante parte para compreender o sucesso, visto que por mais bem-sucedidas que sejam as empresas incubadas é difícil que um programa de incubação insustentável seja considerado um sucesso (Patton, 2014).

Para Mian (1996, 1997), o crescimento do orçamento, do espaço, das instalações, dos funcionários, dos serviços e dos inquilinos são indicativos do crescimento e da sustentabilidade do programa de incubação e são resultados de desempenho da incubadora de empresas.

2.5 EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO

Goźali et al. (2020) investigaram a relaão entre o desempenho e os fatores de sucesso das incubadoras de neg3cios e descobriram que os fatores como a tecnologia da informaão, o apoio e a proteão do governo, os crit3rios de entrada, as redes de mentoria, o financiamento e a regulamentaao da universidade contribuem para o desempenho das incubadoras de empresas. Já Lose et al. (2016) indicam que os principais fatores que impedem o crescimento dos incubados são falta de financiamento, falta de linha de cr3dito, falta de acesso ao mercado, competio, falta de habilidades de neg3cios e falta de seleo e design dos produtos; sendo assim, os recursos investidos nos programas de incubao de empresas são necessários para encontrar soluoes sustentáveis visando o ganho para todas as partes interessadas.

Carmo e Rangel (2020) tamb3m descreveram, por meio de um estudo de caso, os fatores cr3ticos de sucesso, mas voltaram sua pesquisa para a rede de incubao de empreendimentos em Institutos Federais e listaram como fatores o suporte financeiro e o governamental, suporte t3cnico e tecnol3gico, apoio institucional por parte do Instituto estudado, gestão do processo de incubao, al3m do acompanhamento das empresas incubadas. Os pesquisadores concluíram que para promover a gestão dos ambientes inovadores é preciso conciliar novas ferramentas de gestão com a aplicao dos fatores cr3ticos. Já Bose, Kiran e Goyal (2018) relacionaram sete fatores cr3ticos de sucesso para a incubao de empresas de agroneg3cios com o desempenho organizacional e destacaram que há uma variao significativa do desempenho com as instalaoes, redes e servios. A missão clara e inequívoca tamb3m se destacou como um fator significativo na influ3ncia sobre o desempenho, já as habilidades gerenciais intermediam a avaliao e a atuao da incubadora e, por fim, que a pol3tica de entrada e saída, apesar de ter um coeficiente inferior, tamb3m é significativo para o desempenho das incubadas.

As incubadoras de empresas atuam como sistemas de apoio e lidam com o fracasso, que é um fen3meno comum na criao de novos empreendimentos. Segundo Nair e Blomquist (2019), empregar uma perspectiva de criao de valor auxilia no entendimento do fracasso durante a construo de um neg3cio, e é a partir dessa visão que desenvolveram um modelo de processo dinâmico voltado para a compreensão e a preveno de falhas no processo de incubao de empresas, no qual apresentam práticas e estrat3gias preditivas e não preditivas buscando evitar e gerenciar as falhas em vários estágios desde o in3cio at3 a graduao das empresas, sendo este gerenciado continuamente. Tais práticas poderiam auxiliar a mitigar e prevenir falhas pessoais, organizacionais e sociais, e canalizar os efeitos do fracasso para o benef3cio social, criando valor para as *startups* e seus *stakeholders*.

Para van Weele et al. (2018), as incubadoras de empresas fornecem apenas soluções sintomáticas e criam um ambiente que protege as incubadas de situações institucionais desfavoráveis, apresentando assim um potencial limitado para fortalecer os ecossistemas empresariais. Os cinco desafios enfrentados pelas *startups* durante o processo de incubação, identificados pelos autores, são: a falta de orientação para o mercado, a falta de cultura empreendedora, o pequeno mercado doméstico, a falta de capital inicial e o fato de que as universidades não estão focadas no empreendedorismo. Estes desafios se configuram como um problema para estes empreendimentos escalarem suas atividades e se transformarem em negócios de alto impacto, pois têm raízes institucionais, o que os torna mais difíceis de superar inteiramente.

Iacono e Nagano (2017) avaliaram o efeito das ações e do sistema de apoio das incubadoras sobre o padrão de crescimento de empresas graduadas que passaram por processos de incubação. Foram analisados desde os períodos de pré-incubação, dando ênfase às características técnicas e gerenciais dos fundadores, o período de incubação, quando avaliou-se a atuação da incubadora na promoção das empresas, até o período de pós-incubação, quando foram considerados desempenho, potencial, impacto da incubadora e principais barreiras que dificultam o crescimento. Como resultados, observaram que o sistema de apoio e o processo de incubação exerceram baixos impactos ou efeito sobre os distintos padrões de crescimento identificados nas empresas.

Buscando aumentar o entendimento de mercado, a competitividade, os fatores de sucesso e a definir uma melhor proposta de valor sustentável, os autores Štefko e Steffek (2017) exploraram os principais serviços de facilitação para *startups* provenientes de incubação que são procurados pela indústria criativa. Os resultados encontrados na pesquisa fornecem uma compreensão aprofundada do ambiente de incubação de empresas de serviços. A base para o sucesso de uma empresa nova no mercado que demanda a incubação são os serviços de facilitação nos níveis de infraestrutura física, suporte de escritório, acesso a capital, suporte de processo e rede, juntamente com a adaptação constante à condição futura emergente.

As incubadoras buscam aumentar a taxa de sucesso das pequenas empresas em sua fase inicial apresentando uma série de ferramentas que pretendem alcançar o sucesso a longo prazo dessas organizações. Dessa forma, Lose e Tengeh (2016) avaliaram a eficácia dos programas de incubação a partir de uma abordagem da satisfação dos usuários e concluíram que estes não se arrependem de participar da incubação e que o financiamento limitado foi o maior desafio que os incubados enfrentaram antes de ingressar nas incubadoras e que o mais atraiu os incubados para os programas foi a necessidade de múltiplas habilidades. Os autores concluem

que embora haja espaço para melhoria, quando avaliada a satisfação do usuário, os programas de incubação estão fazendo o que foram criados para fazer.

Theodorakopoulos, Kakabadse e McGowan (2014) fornecem, a partir da realização de uma revisão, uma avaliação crítica da literatura sobre a eficácia da incubação, oferecendo uma perspectiva teórica de como a incubação pode fomentar o desenvolvimento das empresas incubadas, visto a importância das características intangíveis e o papel da incubação de empresas ser recomendado, para compreensão de como o ambiente atende as necessidades e dos incubados, em uma perspectiva teórica de aprendizagem situada.

Andrade Junior (2012) avaliou a experiência brasileira na superação das dificuldades das incubadas de base tecnológica e identificaram as dificuldades destas em quatro tipos de restrições: financiamento, gestão, produção e comercialização, buscando contribuir para a formulação mais realista de políticas de apoio ao sistema de incubação, além de propor ações a serem adotadas a fim de melhorar o desempenho das empresas e incubadoras.

Assenova (2020) pesquisaram quais fatores influenciam a eficácia da incubação de risco no estágio inicial em empreendedorismo social e educacionalmente desfavorecidos, e por meio de dois estudos, mostraram a desvantagem desses empreendedores ao desenvolverem seus negócios, que têm como impedimentos a racionalidade limitada, conhecimento e experiência limitados, recursos para experimentar também limitados, sendo que esses fatores contribuem para resultados com baixo crescimento ou desempenho nos negócios. Neste contexto, as incubadoras têm um papel importante, pois podem ajudar esses empreendedores a alcançar lucratividade e escalar seus negócios, além da possibilidade de desenvolver conhecimento e capacidade de gerenciamento, transmitindo benefícios duradouros.

Por sua vez, Guillen e Veras (2018) adotaram a gestão de projetos a fim de compreender como as incubadoras de base tecnológica desenvolvem seu processo de incubação. Os resultados da pesquisa corroboram que as empresas desenvolvem seus processos de incubação de acordo com as diretrizes do modelo Cerne, justificando que as incubadoras utilizam a adoção deste modelo, pois foi criado com o intuito de disponibilizar as boas práticas de gestão. Também confirmaram que as incubadoras adotam o gerenciamento de projetos nas áreas de gestão da integração, tempo, escopo, qualidade, comunicação e recursos humanos, mas não foram encontradas evidências quanto à gestão de riscos e de aquisições.

Minello, Marinho e Bürger (2018) analisaram o processo de incubação enquanto estimulador da inovação nas empresas incubadas e, na perspectiva dos incubados, a incubadora proporcionou oportunidades de desenvolvimento pessoal e para seus negócios ao estimular

ações inovadoras em uma perspectiva de conhecimento, aumentando assim o desenvolvimento econômico e social, além de preservar a autonomia e a sustentabilidade das organizações.

Șchiopu, Vasile e Țuclea (2015) abordaram as melhores práticas que contribuem para o alcance dos objetivos das incubadoras de empresas, com enfoque no turismo. No estudo, os autores enfatizam o papel das emoções que os empreendedores precisam enfrentar e entendem que as emoções e o pensamento lógico estão interligados e interagem na tomada de decisão, resolução de problemas e em outros aspectos no desenvolvimento dos negócios, já que os incubados não compartilham apenas os recursos, tecnologias e estratégias, mas são beneficiados também pelo suporte emocional da incubadora frente ao surgimento de desafios.

Tsaplin e Pozdeeva (2017) compararam as estratégias de incubação por meio de critérios de desempenho das incubadoras dos EUA, Alemanha e Rússia e concluíram que há mais diferenças do que semelhanças no processo de incubação desses países. Aspectos referentes ao envolvimento de estruturas de poder, interação entre incubadoras e institutos acadêmicos, o estatuto jurídico das incubadoras de empresas, medidas de desempenho da incubadora de empresas, entre outros, podem auxiliar e impactar na prática de negócios, esclarecendo quais as características mais significativas para o processo de incubação.

O estudo realizado por Ortigara et al. (2011) propõe uma análise por agrupamento dos fatores de desempenho de incubadoras os quais são relevantes sobretudo à sobrevivência e ao desenvolvimento destas, sob a ótica do tempo de existência da incubadora. Como resultado, observaram que em organizações novas a infraestrutura e o marketing são apontados como os fatores principais para seu crescimento; já para as organizações com mais maturidade a qualidade de pessoal e gestão são os fatores apontados como determinantes para o sucesso.

2.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A SEÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

Esta seção possibilitou reunir os conceitos de inovação, sistemas, ecossistemas e habitats de inovação, além de tratar sobre as incubadoras de empresas e o processo de incubação e graduação de empresas. Também foi possível observar que existem diversos mecanismos de apoio ofertados pelas incubadoras para as empresas incubadas e vários critérios utilizados para avaliar o sucesso da graduação dessas empresas e o sucesso da própria incubadora. Estes mecanismos e critérios servem como uma referência para a elaboração das categorias de análise

da sustentabilidade das empresas incubadas. Além disso, abordou de forma ampla os estudos já existentes sobre os fatores que influenciam a incubação de empresas familiares e suas vertentes.

Estes mecanismos de apoio, que podem ser tratados na literatura como fatores, melhores práticas, fatores críticos de sucesso, entre outros, precisam ser considerados quando se avalia o sucesso da graduação das empresas que passaram pelo processo de incubação, pois eles são reconhecidos como elementos fundamentais para o sucesso ou o fracasso de empresas incubadas. Conhecer esses mecanismos que estão presentes ou são necessários em uma incubadora de empresas possibilita a elaboração de um modelo de pesquisa que busque sua relação com os critérios do sucesso da graduação das empresas incubadas. Apesar de não haver um consenso estabelecido sobre os instrumentos de mensuração, os mecanismos de apoio mostram os caminhos para a avaliação do sucesso da graduação.

A Figura 1 apresenta o modelo de pesquisa elaborado a partir dos mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e dos critérios de sucesso da graduação, que tem por base a literatura.

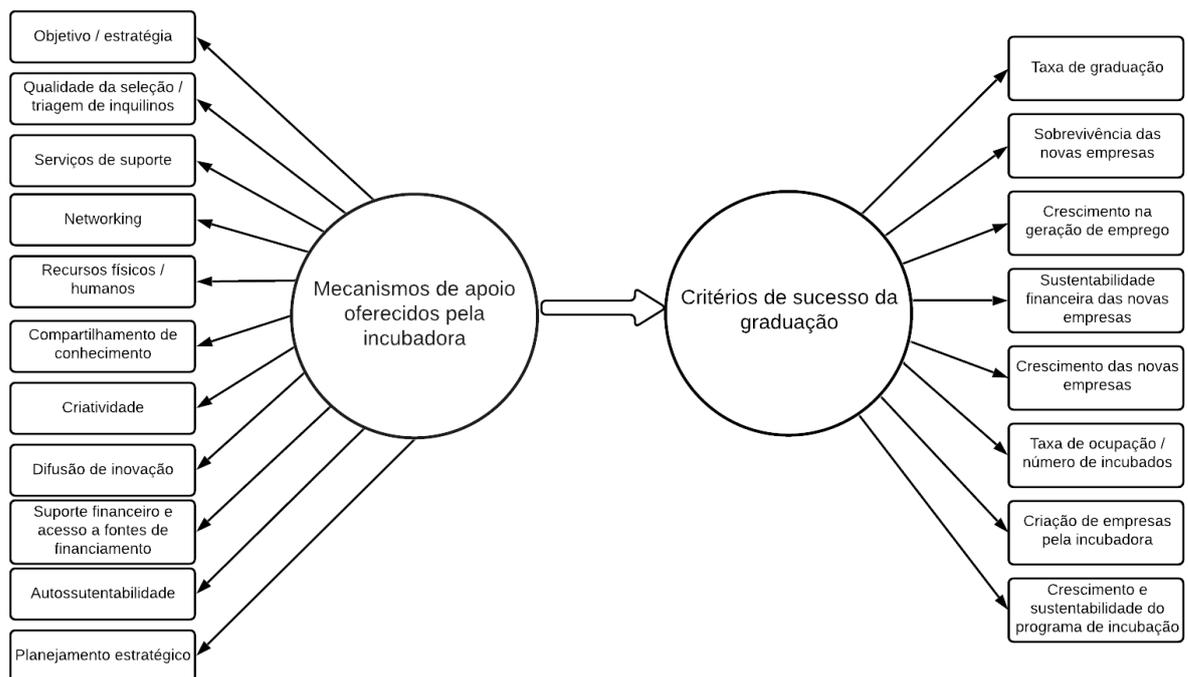


Figura 1. Modelo de pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

Sendo assim, a partir da definição dos mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras (Quadro 2), dos critérios de avaliação do sucesso da graduação (Quadro 3) e do modelo de pesquisa (Figura 1), foram formuladas oito hipóteses.

Diante do exposto na fundamentação teórica apresentada anteriormente, pressupõe-se que a taxa de graduação seja um dos fatores que pode ser determinante para o sucesso da graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 1.

H1: A taxa de graduação das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

A partir do levantamento da literatura também pode-se presumir que a sobrevivência das novas empresas seja um dos fatores que pode ser determinante para o sucesso da graduação das empresas incubadas. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 2.

H2: A sobrevivência das novas empresas provenientes das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

De acordo com os critérios de avaliação do sucesso que foram levantados, pressupõe-se que o crescimento na geração de emprego pelas empresas graduadas seja um dos fatores que pode ser determinante para o sucesso graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 3.

H3: O crescimento na geração de emprego pelas empresas provenientes das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

Diante do apresentado na revisão teórica, pressupõe-se que a sustentabilidade financeira das novas empresas seja um dos critérios de avaliação que pode ser determinante para o sucesso da graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 4.

H4: A sustentabilidade financeira das novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

A partir do apresentado na sessão anterior, pressupõe-se que o crescimento das novas empresas seja um dos critérios de avaliação que pode ser determinante para o sucesso da graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 5.

H5: O crescimento das novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

Diante do exposto, presume-se que a taxa de ocupação seja um dos critérios de avaliação que pode ser determinante para o sucesso da graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 6.

H6: A taxa de ocupação (número de incubadas) tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

Ainda, de acordo com os critérios de avaliação do sucesso que foram levantados, pressupõe-se que a criação de novas empresas seja um dos fatores que pode ser determinante para o sucesso graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 7.

H7: A criação de novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

Por fim, pressupõe-se que o crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação sejam fatores que pode ser determinante para o sucesso graduação. Fundamentado nessa argumentação, originou-se a hipótese 8.

H8: O crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação têm uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora.

Na análise dos dados foram relacionados cada um dos mecanismos de apoio com cada um dos critérios de avaliação do sucesso da graduação, a fim de descobrir qual variável tem relação ou sofre influência no sucesso das empresas incubadas.

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

Nesta seção são abordados os procedimentos metodológicos que sustentaram a elaboração desta pesquisa, incluindo o delineamento da pesquisa, o procedimento de coleta de dados, o procedimento de análise de dados e as limitações dos métodos e técnicas de pesquisa. Como é a questão da pesquisa que sugere a metodologia a ser utilizada (Becker, 1997; Gondin & Lima, 2002; Quivy & Compenhoudt, 2008; Strauss & Corbin, 2008; Silverman, 2009), esta seção é iniciada expondo-se novamente o problema de pesquisa: Quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras e sua relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas?

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo se classifica como pesquisa descritiva, pois evidencia características de uma determinada população ou fenômeno, podendo, assim, demonstrar correlações entre variáveis e também definir a sua natureza (Creswell & Creswell, 2017; Vergara, 2016). A pesquisa descritiva necessita de informações acerca do que se deseja pesquisar, propiciando observar, analisar e descrever os fenômenos e fatos, além de classificá-los e interpretá-los (Cooper & Schindler, 2008; Triviños, 1987; Rampazzo, 2005).

Sendo assim, considera-se a natureza descritiva desta pesquisa, a qual por meio de uma investigação empírica buscou analisar quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC que possuem relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas.

Quanto a sua abordagem, classifica-se como quantitativa (Hair et al., 2009), procurando possibilitar uma perspectiva geral de determinado fato mediante a formulação de hipóteses de pesquisa (Gil, 1999). A pesquisa quantitativa visa quantificar os dados, empregando análises estatísticas, mensurando as relações entre determinadas variáveis e avaliando os resultados obtidos, se atentando ao comportamento dos fatos (Raupp & Beuren, 2009b; Malhotra, 2001; Roesch et al., 1999).

Na abordagem quantitativa, são utilizados dados padronizados que possibilitam ao pesquisador estabelecer análises a respeito do problema de pesquisa, utilizando, para isso, ferramentas estatísticas que permitam alcançar a compreensão do objeto de pesquisa (Roesch

et al., 1999). A pesquisa quantitativa utiliza a linguagem matemática para descrever quais são as causas de determinado fenômeno e as relações entre as variáveis (Teixeira, 2005).

Essa pesquisa também é classificada como um levantamento ou *survey*, que é caracterizado pela consulta direta às pessoas sobre cujo comportamento deseja-se ter conhecimento, consistindo na indagação sobre o problema estudado a um grupo significativo de indivíduos, em que é possível obter conclusões correspondentes aos dados coletados, por meio de análise quantitativa (Hair et al., 2009).

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Para realização da coleta de dados foram eleitas como objeto de pesquisa as empresas graduadas ligadas às Incubadoras de Empresas associadas à Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e, como sujeitos de pesquisa, os gestores dessas empresas. Os gestores foram escolhidos pois são agentes ativos no processo de incubação de empresas dentro de suas respectivas empresas e que possuem acesso a dados e informações, além de terem percepções relevantes para o alcance dos objetivos do presente estudo.

Para atingir os objetivos do estudo foram contatados todos os sujeitos da pesquisa, trabalhando, assim, com tentativa de censo. O método empregado no estudo foi o de levantamento ou *survey* online, realizado com os gestores das empresas graduadas em incubadoras de empresas brasileiras. Trata-se de um instrumento de pesquisa empenhado em testar hipóteses, por meio da seleção de uma amostra representativa da população alvo, na qual são obtidos dados e informações sobre suas ações, características ou opiniões, além da elaboração e da aplicação do questionário, seguidas de análise dos resultados (Fonseca, 2002; Paranhos et al., 2013).

A população de pesquisa foi composta apenas por empresas graduadas em incubadoras associadas à ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas. Para obtenção dos contatos das empresas incubadas foi realizada uma busca no site da ANPROTEC na lista dos associados e no site de cada incubadora individualmente na intenção de encontrar informações sobre contato via e-mail, além de encaminhado e-mail e realizado contato telefônico junto às incubadoras solicitando que o questionário fosse repassado para as empresas graduadas. Atualmente, a ANPROTEC informa em seu site que existem 245 incubadoras associadas no Brasil, porém não

há um número divulgado de empresas graduadas. Algumas incubadoras divulgam essa informação e outras não, não sendo possível assim estabelecer um número exato.

Para a coleta de dados foi utilizado o questionário. A pesquisa bibliográfica é a primeira etapa a ser realizada em toda pesquisa científica (Marconi & Lakatos, 1992) e, além de dar apoio ao referencial teórico, foi também fundamental para a construção do questionário e para a análise dos dados, possibilitando a realização de comparativos entre os resultados encontrados nesta pesquisa com outros estudos com temas semelhantes.

A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de questionário, que consiste em uma técnica de investigação formada por um conjunto de perguntas que são feitas às pessoas com o intuito de obter informações (Gil, 2008). Este instrumento de coleta é caracterizado por possuir variáveis definidas, por ser estruturado, por ser respondido de forma escrita e por possibilitar a generalização das respostas, apresentando a percepção dos respondentes da pesquisa sobre o tema pesquisado e dando condições para a realização das análises pelos pesquisadores (Beuren, 2006b; Gil, 2002; Marconi & Lakatos, 2003; Martins, 2010; Vergara, 2010).

Optou-se pelo questionário por entender que é a técnica capaz de traduzir os objetivos deste estudo em questões cujas respostas têm a capacidade de gerar dados que permitam indicar quais são os mecanismos de apoio que afetam o desempenho sustentável das empresas incubadas. O questionário com perguntas fechadas foi dividido em duas seções: a primeira parte busca identificar o perfil das empresas incubadas, e na segunda seção solicitou-se uma avaliação das percepções dos mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora e dos critérios de avaliação do sucesso da graduação adotados pela incubadora, que foi estruturada no formato de resposta de escala Likert, no qual as respostas são parametrizadas de 1 a 5 (1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Indiferente; 4 - Concordo; 5 - Concordo totalmente). Após a formulação do questionário, este foi disponibilizado aos gestores das incubadoras em formato digital (Google Forms), por endereço eletrônico (e-mail), obtidos através do site da ANPROTEC e das incubadoras.

O questionário foi elaborado pela autora levando em consideração os mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora e os critérios de avaliação do sucesso da graduação, que foram levantados pela literatura e apresentados nos Quadros 02 e 03. Após a elaboração do questionário, este foi encaminhado por e-mail para 14 pessoas (entre professores e técnicos que atuam em incubadoras e/ou pesquisam sobre o tema) para correção e validação do instrumento de pesquisa. Foram recebidas quatro respostas com pequenas sugestões em relação a gramática e algumas questões estarem formuladas de forma a entender que estava direcionada mais para

os gestores das incubadoras em vez das empresas graduadas, e também ao questionário estar muito extenso. As observações foram acatadas e as correções foram realizadas antes do envio para as empresas, para coleta de dados. A coleta de dados aconteceu no período de novembro de 2022 a março de 2023, tendo como retorno um total de 79 respostas.

3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Tendo em vista a adoção da abordagem quantitativa na realização desta pesquisa, a análise dos dados coletados através dos questionários foi tratada por análise estatística, na qual foram identificadas as características e as relações entre as variáveis. Foi utilizada para a realização dos testes a modelagem da Equação Estrutural de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) (Hair et al., 2011), a qual foi considerada adequada para este estudo. O modelo PLS é considerado mais adequado quando se tem uma amostra com tamanho menor que 200 observações (Chin, Marcolin & Newsted, 2003). Cabelo et al. (2014) corroboram, afirmando que o PLS-SEM é um método de análise reconhecido nas pesquisas de negócios porque não requer uma amostra de grande tamanho, além de não requerer normalidade e de funcionar sem suposições distributivas e com variáveis ordinais, nominais e intervalares.

O modelo de PLS-SEM permite que sejam avaliados simultaneamente dois elementos. Primeiramente, existe um modelo estrutural, que pode também ser chamado de modelo interno, no qual são evidenciadas as relações ou caminhos entre os construtos. O segundo elemento consiste em um modelo de mensuração, também denominado como modelo externo, em que são demonstradas as relações entre indicadores e construtos (Hair Jr. et al., 2011). A modelagem PLS-SEM também se mostra adequada quando há um grande número de variáveis, visto que não possui problemas de estimativa ou de resultados impróprios (Henseler et al., 2009).

Para o tratamento dos dados foram utilizados o Microsoft Excel e o Software SmartPLS. Também foi realizado o teste do Alfa de Cronbach para avaliar a validade do questionário utilizado.

3.4 LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

As limitações de uma pesquisa científica podem ocorrer de três maneiras: referente ao método escolhido, à maneira como os dados são coletados e à forma como os dados são analisados (Creswell, 2003).

Quanto ao método escolhido, por se tratar de um estudo quantitativo no qual são analisados dados estatísticos a fim de comprovar os objetivos da pesquisa, pode-se não haver a compreensão da complexidade e dos detalhes do tema pelo pesquisador.

Em relação à coleta de dados, no caso dos questionários aplicados podem acontecer distorções de percepções e interpretações sobre os questionamentos realizados. Por mais que seja realizado um esforço para que o instrumento seja o mais simples e adequado possível, não há como garantir que todos os respondentes tenham o mesmo entendimento acerca dos itens questionados.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

As sete primeiras perguntas do instrumento de coleta de dados tinham o propósito de caracterizar os respondentes. Na primeira pergunta, os respondentes foram questionados em qual incubadora estavam vinculados. Ao total, foram 79 empresas ligadas a 22 incubadoras. Com relação à localização das empresas graduadas, os resultados estão dispostos na Tabela 01. Por conta do grande número de cidades, foram considerados apenas os estados, destacando-se que a grande maioria das empresas está localizada no estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 1
Respondentes por estado da federação

Estado	Respondentes
Rio Grande do Sul	25
Rio de Janeiro	13
Minas Gerais	11
Paraná	9
São Paulo	8
Mato Grosso do Sul	4
Amazonas	3
Santa Catarina	3
Mato Grosso	2
Goiás	1

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Com relação ao ramo de atividade da empresa, 65,82% classificam sua empresa no ramo de serviços, 18,99% dos respondentes afirmam que suas empresas atuam no ramo da indústria e 15,19% no comércio. No tocante ao porte da empresa, 62,03% das empresas são classificadas como microempresas, 26,58% como pequenas empresas, 8,86% como grandes empresas e apenas duas respostas (2,53% do total) são classificadas como médias empresas. A pergunta seguinte questionou o número total de colaboradores da empresa, conforme demonstrado na Tabela 02. Pode-se observar que há predominância de empresas com até 10 colaboradores, um total de 68,35% dos respondentes, e apenas 2,53% das empresas graduadas possuem em seu quadro de colaboradores de 21 a 30 pessoas.

Tabela 2

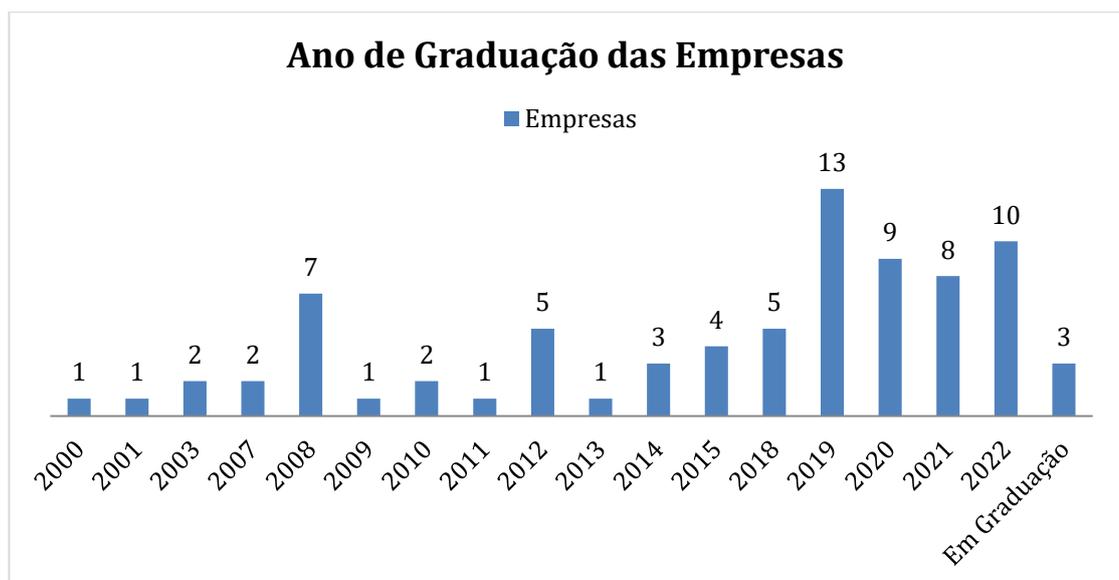
Quantidade de colaboradores por empresa graduada

Nº de colaboradores	Respondentes
01 a 10 pessoas	68,35%
11 a 20 pessoas	7,59%
21 a 30 pessoas	2,53%
31 a 50 pessoas	10,13%
50 a 100 pessoas	3,80%
Acima de 100 pessoas	7,59%

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

No que diz respeito ao tempo de existência da empresa, pode-se observar que as empresas respondentes mais jovens têm apenas 01 ano de existência, enquanto a mais experiente possui 40 anos de mercado. Das empresas que responderam ao questionário, o tempo médio de existência foi de 11,69 anos.

Com relação ao tempo de incubação na incubadora, 37,97% das empresas ficaram na incubadora mais de 24 meses. Das respondentes, 25,32% permaneceram incubadas de 19 a 24 meses, 16,46% participaram do processo de incubação num período de 13 a 18 meses, já 15,19% das empresas ficaram incubadas de 06 a 12 meses e apenas 5,06% ficaram na incubadora por um período inferior a 06 meses. A pergunta seguinte questionou em qual ano a empresa se graduou, e os resultados estão apresentados no Gráfico 01.

**Gráfico 1.** Ano de graduação das empresas pesquisadas

Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

4.2 ANÁLISE DO MODELO

A análise foi realizada por meio da aplicação do método de estimação do modelo PLS-SEM, o qual verifica a relação não aparente relacionada às variáveis observadas. A análise relacionou os constructos dos mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras com cada um dos constructos dos critérios de avaliação do sucesso da graduação adotados pelas incubadoras.

Na primeira estrutura de análise gerada pelo software, a qual incluía todas as variáveis (questões), foi verificado se as cargas fatoriais das variáveis observáveis possuíam valores maiores que 0,6. As cargas fatoriais maiores que 0,6 indicam que as variáveis analisadas convergem de forma satisfatória, formando o seu respectivo construto (Hair et al., 2014). Assim, optou-se por excluir as variáveis cujos valores eram menores que o este limite.

Após a realização do teste do modelo de análise total, apresenta-se o resultado dos testes de Alfa de Cronbach (ALFA), Confiabilidade Composta (ρ_a), Confiabilidade Composta (ρ_c) e Variância Média Extraída (AVE), a fim de observar a validade convergente dos construtos, analisados por meio da consistência interna dos construtos. De acordo com Hair et al. (2014), o Alfa de Cronbach pode sofrer uma variação de 0 a 1, em que o valor acima de 0,6 detém uma confiabilidade de coerência interna que pode ser considerada satisfatória. O mesmo acontece com a Confiabilidade Composta, que deve possuir valores acima de 0,6 para ser considerada satisfatória. Já a AVE deve ter valor igual ou superior a 0,50, indicando que a variável potencial explica mais da metade da variância dos seus indicadores (Hair et al., 2009).

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com a taxa de graduação, no constructo Recursos Físicos e Humanos, foi excluída a variável (questão) Q23 – A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa. Foi, também, suprimida a variável Q48 – É determinado um período fixo de tempo para as empresas ficarem na incubadora, referente ao constructo dependente, a Taxa de Graduação, gerando a estrutura de análise final (Figura 2).

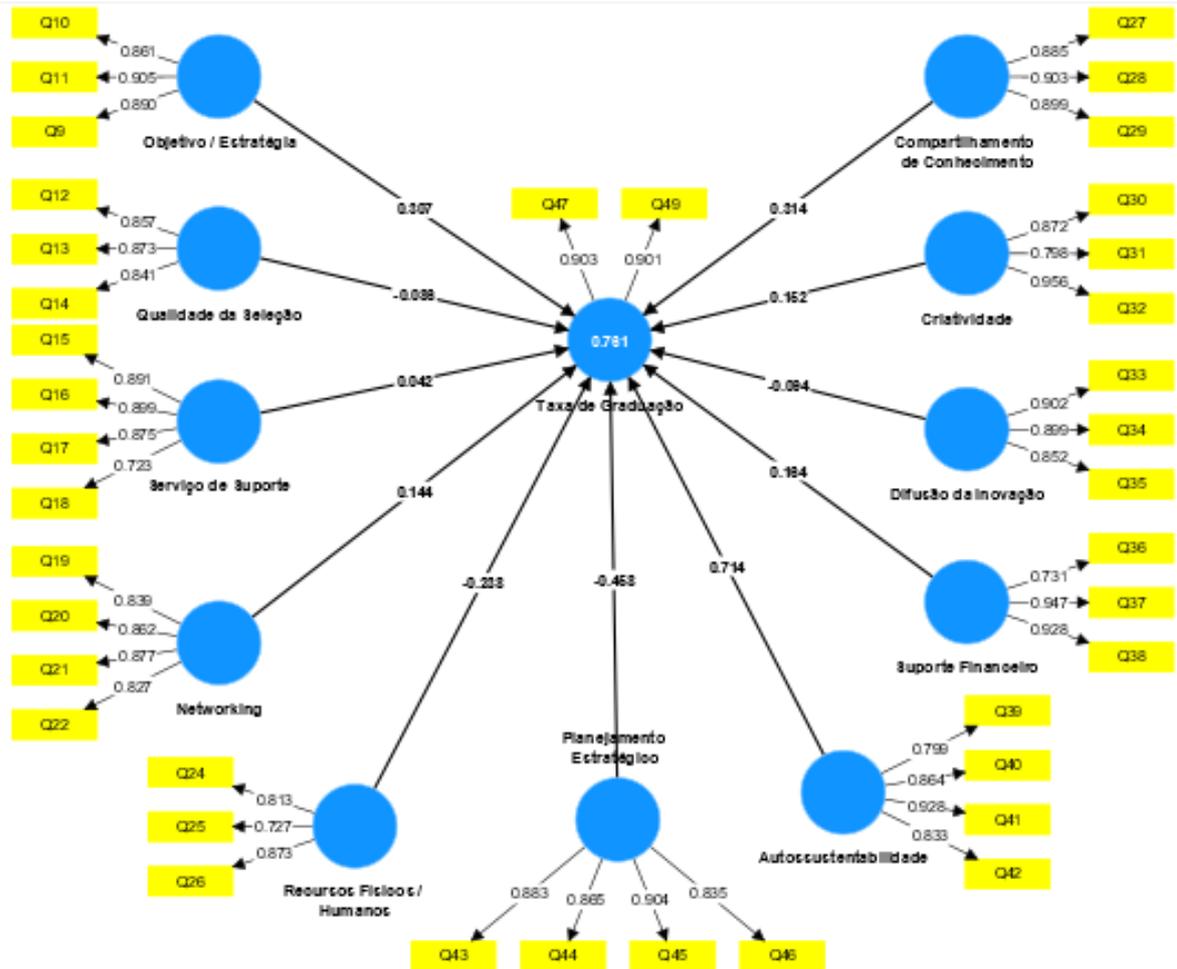


Figura 2. Modelo de análise final – Taxa de graduação
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Após a realização do teste do modelo de análise foram verificados no SmartPLS os resultados dos testes de confiabilidade e validade. A Tabela 3 apresenta o resultado para a relação dos mecanismos de apoio em relação à taxa de graduação, e é possível observar que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente.

Tabela 3
Testes de confiabilidade e validade – Taxa de Graduação

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.879	0.917	0.735
Compartilhamento_de Conhecimento	0.877	0.879	0.924	0.803
Criatividade	0.849	0.874	0.909	0.770
Difusão da Inovação	0.862	0.882	0.915	0.782
Networking	0.874	0.880	0.913	0.724
Objetivo / Estratégia	0.862	0.862	0.916	0.784
Planejamento _Estratégico	0.895	0.907	0.927	0.761
Qualidade da Seleção	0.820	0.821	0.893	0.735
Recursos Físicos / _Humanos	0.777	0.923	0.848	0.651
Serviço de Suporte	0.870	0.893	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.856	0.906	0.764
Taxa de Graduação	0.770	0.770	0.897	0.813

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com a sobrevivência das novas empresas, foi excluída somente a variável Q51 – A descontinuidade do suporte que acontece após a graduação afeta a sobrevivência da empresa, referente ao constructo dependente, a Sobrevivência das novas empresas, gerando a estrutura de análise final (Figura 3).

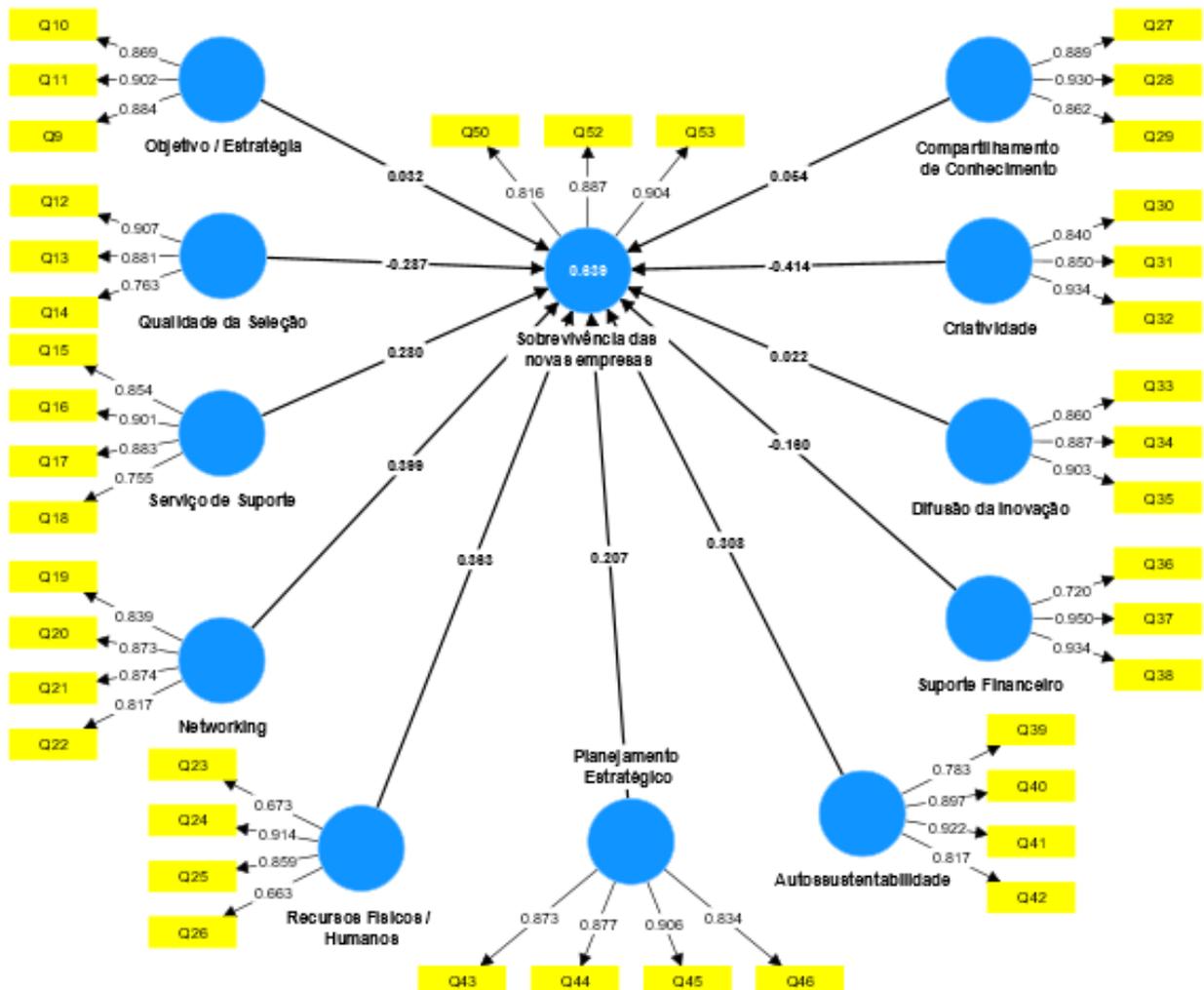


Figura 3. Modelo de análise final – Sobrevivência das novas empresas

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Os resultados dos testes de confiabilidade e validade para a relação dos mecanismos de apoio em relação à sobrevivência das novas empresas, apresentados na Tabela 4, mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente.

Tabela 4
Testes de confiabilidade e validade – Sobrevivência das novas empresas

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.914	0.916	0.733
Compartilhamento_de Conhecimento	0.877	0.929	0.923	0.799
Criatividade	0.849	0.860	0.908	0.767
Difusão da Inovação	0.862	0.902	0.914	0.780
Networking	0.874	0.884	0.913	0.724
Objetivo / Estratégia	0.862	0.863	0.916	0.784
Planejamento_Estratégico	0.895	0.896	0.927	0.762
Qualidade da Seleção	0.820	0.903	0.888	0.727
Recursos Físicos / Humanos	0.785	0.806	0.863	0.617
Serviço de Suporte	0.870	0.883	0.912	0.722
Sobrevivência das_novas empresas	0.838	0.838	0.903	0.756
Suporte Financeiro	0.839	0.865	0.906	0.764

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com o crescimento na geração de emprego não foi excluída nenhuma variável (Figura 4).

Figura 4: Modelo de análise final – Crescimento na geração de emprego

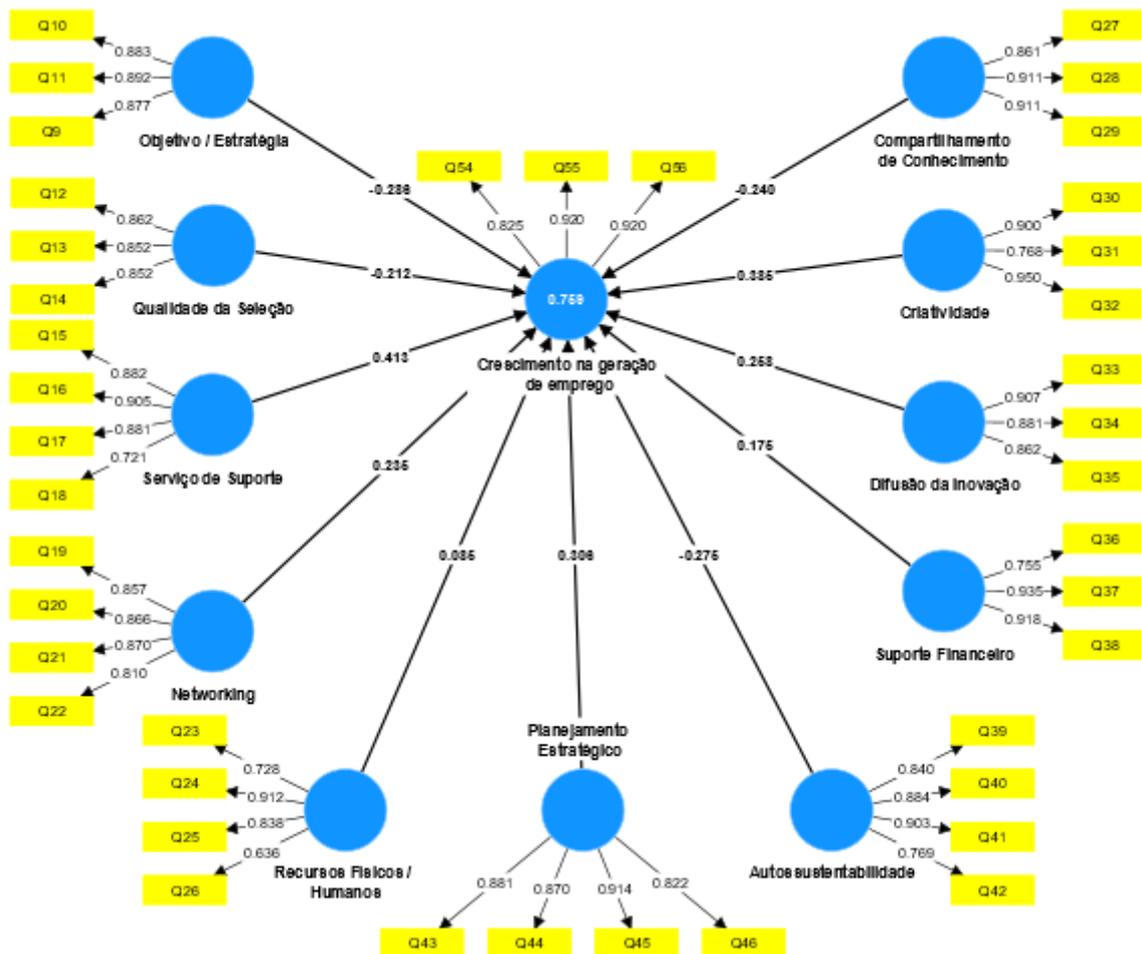


Figura 4. Modelo de análise final – Crescimento na geração de emprego
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Para a relação dos mecanismos de apoio em relação ao crescimento na geração de emprego, os resultados dos testes de confiabilidade e validade são apresentados na Tabela 5 e mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, também há validade convergente.

Tabela 5
Testes de confiabilidade e validade – Crescimento na geração de emprego

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.925	0.913	0.724
Compartilhamento _de Conhecimento	0.877	0.902	0.923	0.801
Crescimento na geração_ de emprego	0.866	0.870	0.919	0.791
Criatividade	0.849	0.895	0.907	0.767
Difusão da Inovação	0.862	0.901	0.914	0.781
Networking	0.874	0.881	0.913	0.725
Objetivo / Estratégia	0.862	0.875	0.915	0.782
Planejamento _Estratégico	0.895	0.909	0.927	0.761
Qualidade da Seleção	0.820	0.836	0.891	0.732
Recursos Físicos / _Humanos	0.785	0.802	0.864	0.617
Serviço de Suporte	0.870	0.890	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.841	0.905	0.763

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com a sustentabilidade financeira das novas empresas, foi excluída somente a variável Q59 – A empresa já possui uma renda mensal regular, referente ao constructo dependente, a Sustentabilidade financeira, gerando a estrutura de análise final (Figura 5).

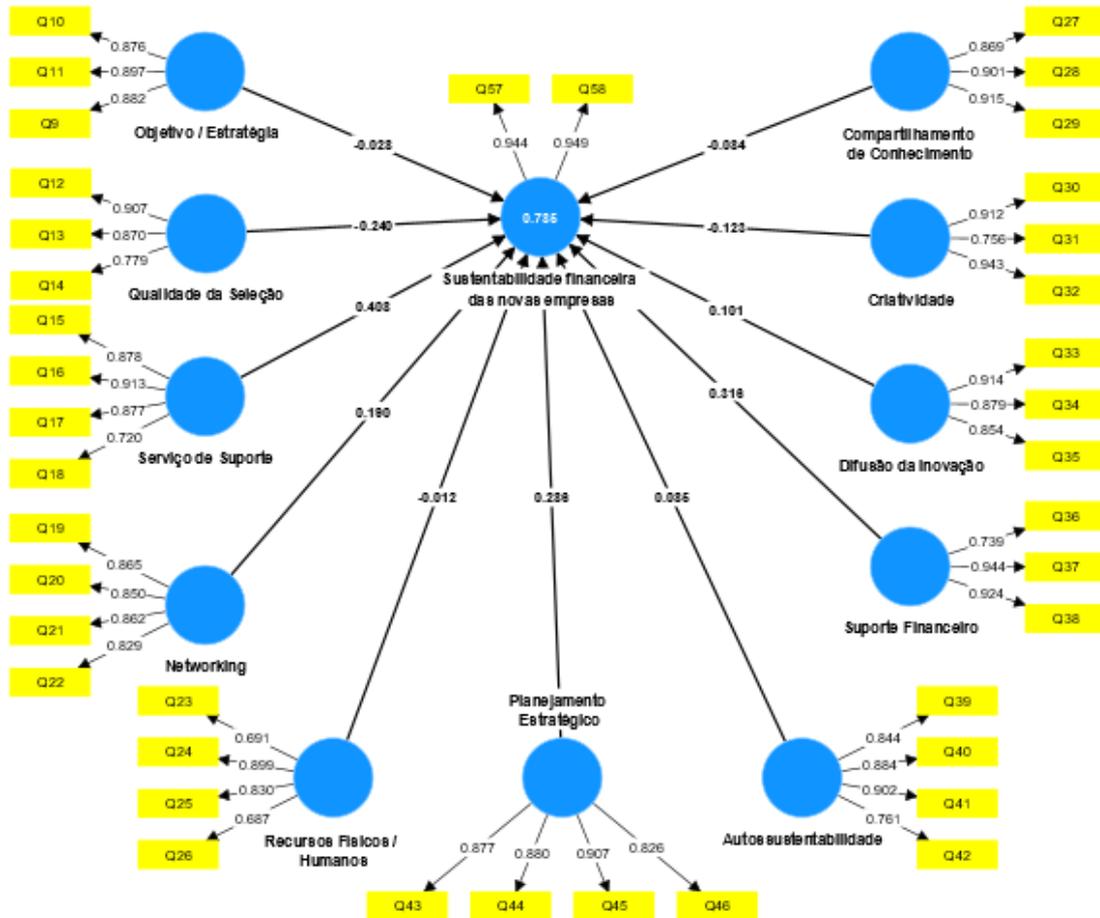


Figura 5. Modelo de análise final – Sustentabilidade financeira
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Para a relação dos mecanismos de apoio em relação à sustentabilidade financeira das novas empresas, os resultados dos testes de confiabilidade e validade que estão apresentados na Tabela 6 mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente.

Tabela 6
Testes de confiabilidade e validade – Sustentabilidade financeira

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.928	0.912	0.722
Compartilhamento_de Conhecimento	0.877	0.904	0.923	0.801
Criatividade	0.849	0.935	0.906	0.764
Difusão da Inovação	0.862	0.924	0.914	0.779
Networking	0.874	0.876	0.913	0.725
Objetivo / Estratégia	0.862	0.867	0.915	0.783
Planejamento_Estratégico	0.895	0.898	0.927	0.762
Qualidade da Seleção	0.820	0.903	0.889	0.729
Recursos Físicos / _Humanos	0.785	0.790	0.862	0.612
Serviço de Suporte	0.870	0.900	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.849	0.906	0.764
Sustentabilidade financeira _das novas empresas	0.884	0.885	0.945	0.896

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com o crescimento das novas empresas não foi excluída nenhuma variável (Figura 6).

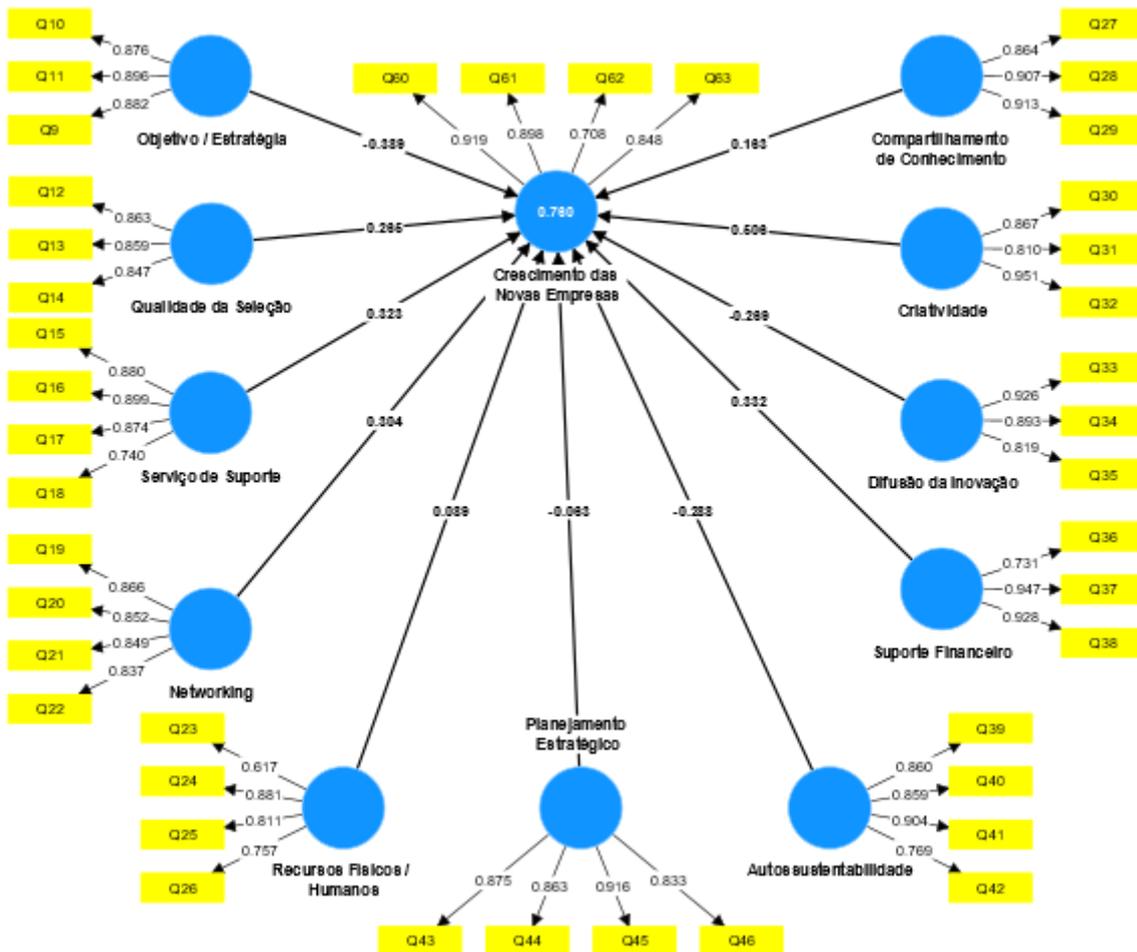


Figura 6. Modelo de análise final – Crescimento das novas empresas
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na relação dos mecanismos de apoio com o crescimento das novas empresas, os resultados dos testes de confiabilidade e validade mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente (Tabela 7).

Tabela 7
Testes de confiabilidade e validade – Crescimento das novas empresas

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autosustentabilidade	0.879	0.957	0.912	0.721
Compartilhamento_de Conhecimento	0.877	0.902	0.923	0.801
Crescimento das _Novas Empresas	0.866	0.887	0.910	0.718
Criatividade	0.849	0.856	0.909	0.771
Difusão da Inovação	0.862	0.972	0.912	0.776
Networking	0.874	0.877	0.913	0.725
Objetivo / Estratégia	0.862	0.867	0.915	0.783
Planejamento _Estratégico	0.895	0.909	0.927	0.761
Qualidade da Seleção	0.820	0.830	0.892	0.733
Recursos Físicos / _Humanos	0.785	0.835	0.854	0.597
Serviço de Suporte	0.870	0.879	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.855	0.906	0.764

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com a taxa de ocupação / Número de incubados, no constructo Recursos Físicos e Humanos, foi excluída a variável (questão) Q23 – A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa, gerando a estrutura de análise final (Figura 7).

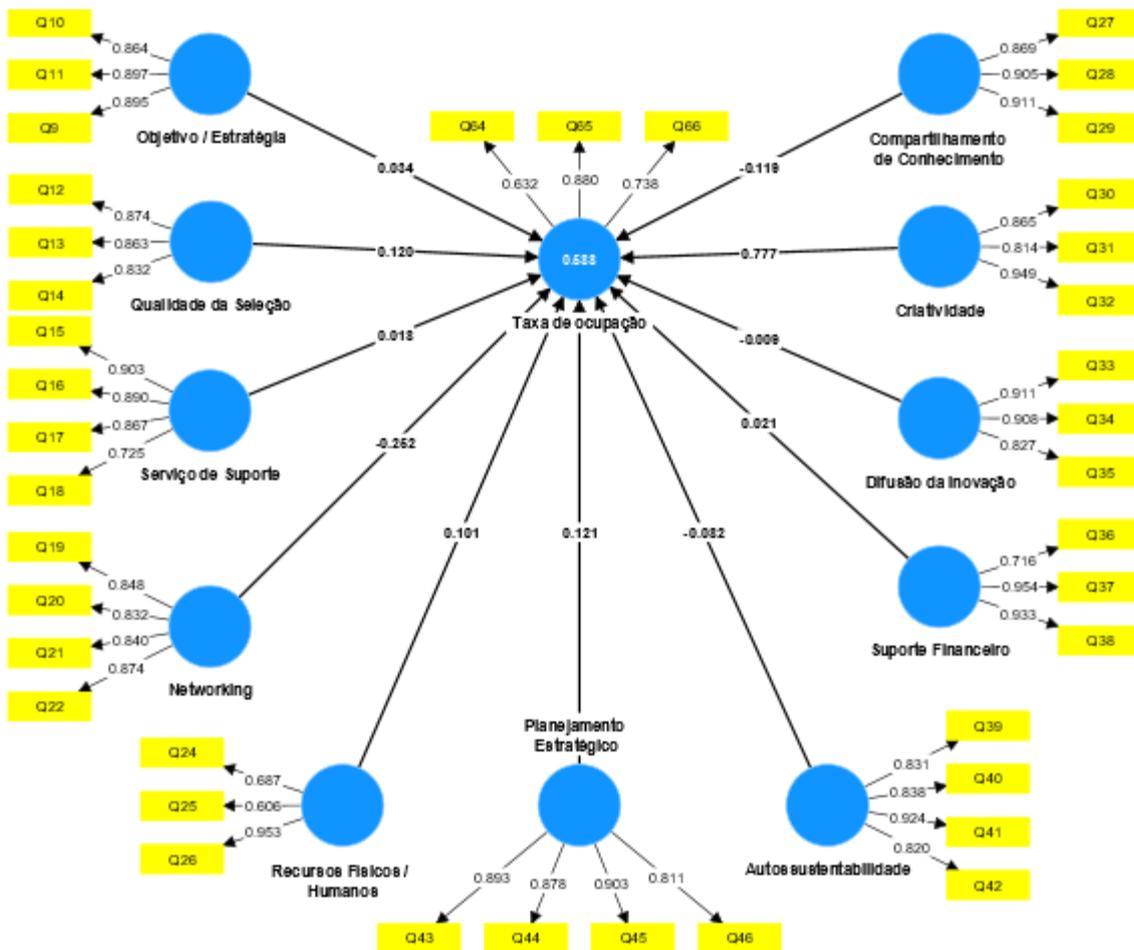


Figura 7. Modelo de análise final – Taxa de ocupação / Número de incubados
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Após a realização do teste do modelo de análise foram verificados no SmartPLS os resultados dos testes de confiabilidade e validade. A Tabela 8 apresenta o resultado para a relação dos mecanismos de apoio com a taxa de ocupação / número de incubados, e é possível observar que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente. Apesar do Alfa de Cronbach e da Confiabilidade Composta (ρ_a) serem apresentados em vermelho para a taxa de ocupação, indicando que não são satisfatórios, ainda assim o Alfa de Cronbach apresenta um valor acima de 0,6, indicando que possui uma

confiabilidade de coerência interna considerada satisfatória. A mesma situação é observada com relação à Confiabilidade Composta, que apresenta um valor acima de 0,6, sendo, assim, considerada satisfatória.

Tabela 8

Testes de confiabilidade e validade – Taxa de ocupação / Número de incubados

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.911	0.915	0.730
Compartilhamento_de Conhecimento	0.877	0.896	0.924	0.801
Criatividade	0.849	0.852	0.909	0.771
Difusão da Inovação	0.862	0.912	0.914	0.779
Networking	0.874	0.926	0.911	0.720
Objetivo / Estratégia	0.862	0.864	0.916	0.784
Planejamento_Estratégico	0.895	0.917	0.927	0.760
Qualidade da Seleção	0.820	0.832	0.892	0.734
Recursos Físicos / _Humanos	0.777	1.669	0.801	0.582
Serviço de Suporte	0.870	0.919	0.911	0.721
Suporte Financeiro	0.839	0.876	0.906	0.764
Taxa de ocupação	0.619	0.658	0.798	0.573

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na análise da relação dos mecanismos de apoio com a criação de empresas pela incubadora, no constructo Recursos Físicos e Humanos, foi excluída a variável Q23 – A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa, gerando a estrutura de análise final (Figura 8).

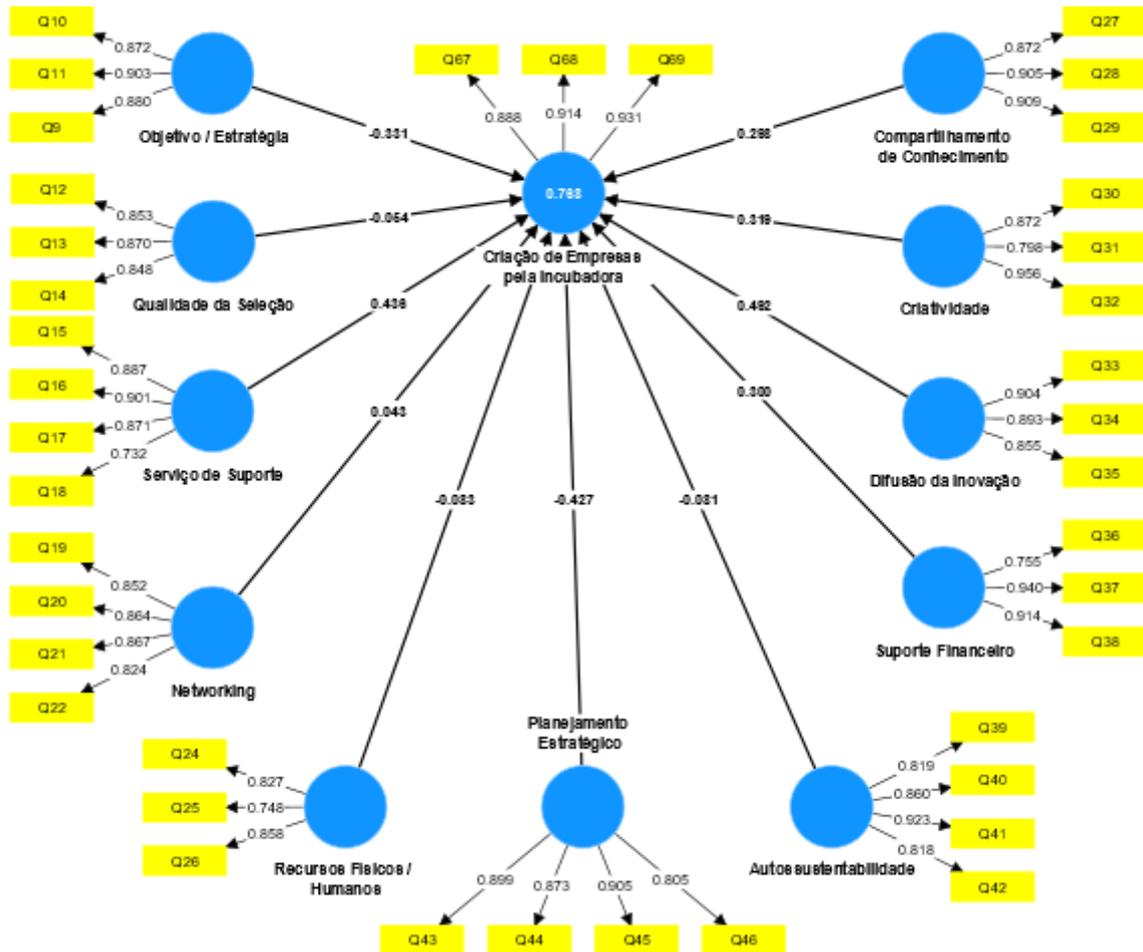


Figura 8. Modelo de análise final – Criação de empresas pela incubadora
Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Na relação dos mecanismos de apoio com a criação de empresas pela incubadora, os resultados dos testes de confiabilidade e validade mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente (Tabela 9).

Tabela 9

Testes de confiabilidade e validade – Criação de empresas pela incubadora

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.890	0.916	0.733
Compartilhamento _de Conhecimento	0.877	0.891	0.924	0.802
Criatividade	0.849	0.875	0.909	0.770
Criação de Empresas _pela Incubadora	0.897	0.899	0.936	0.830
Difusão da Inovação	0.862	0.888	0.915	0.782
Networking	0.874	0.876	0.913	0.725
Objetivo / Estratégia	0.862	0.865	0.916	0.783
Planejamento _Estratégico	0.895	0.934	0.926	0.759
Qualidade da Seleção	0.820	0.823	0.892	0.734
Recursos Físicos / _Humanos	0.777	0.888	0.853	0.660
Serviço de Suporte	0.870	0.887	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.848	0.905	0.763

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

A última análise realizada relaciona os mecanismos de apoio com o crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação. Foi excluída a variável Q23 – A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa, no constructo Recursos Físicos e Humanos, gerando a estrutura de análise final (Figura 9).

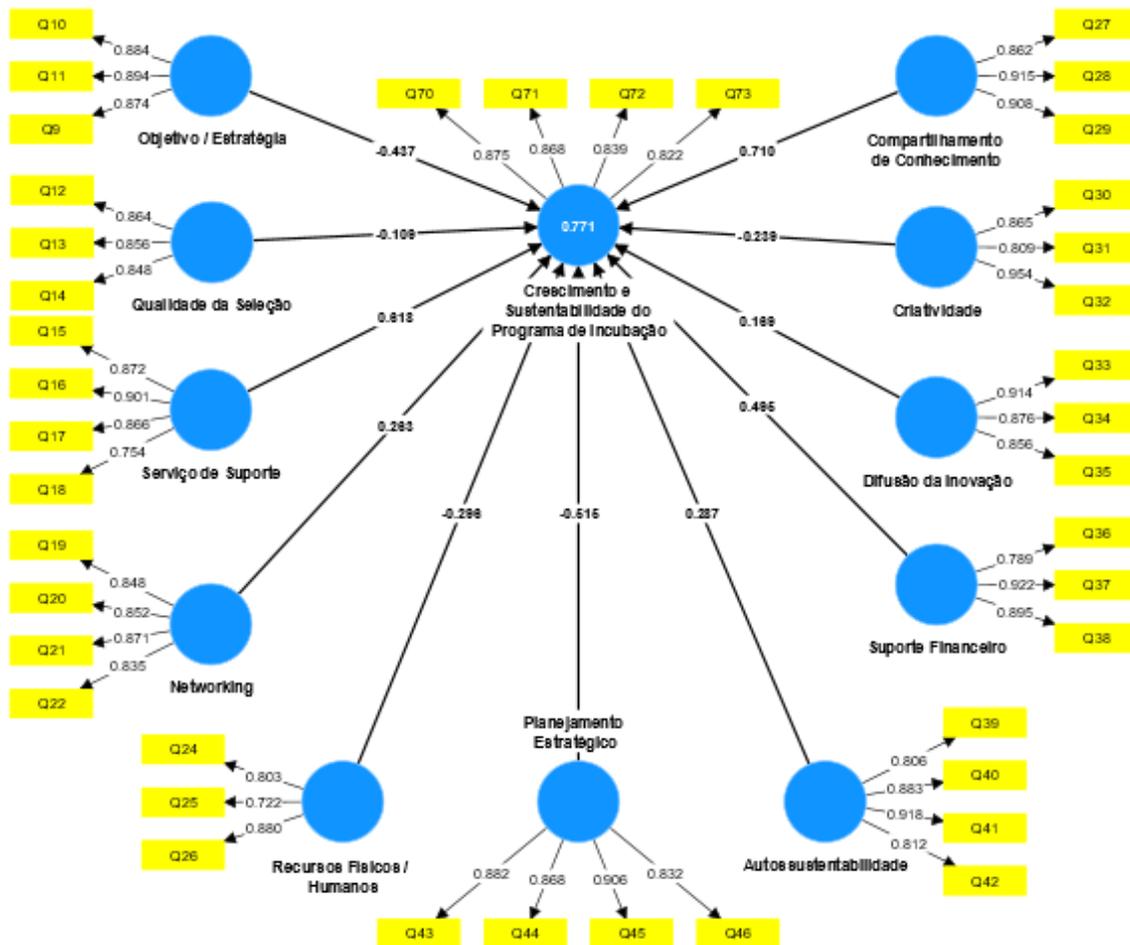


Figura 9. Modelo de análise final – Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação

Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

Por fim, na relação dos mecanismos de apoio com o crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação, os resultados dos testes de confiabilidade e validade também mostram que todos os construtos atingiram valores maiores que 0,50; sendo assim, há validade convergente (Tabela 10).

Tabela 10
Testes de confiabilidade e validade – Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Autossustentabilidade	0.879	0.891	0.916	0.733
Compartilhamento _de Conhecimento	0.877	0.898	0.924	0.801
Crescimento e _Sustentabilidade do _Programa de Incubação	0.874	0.878	0.913	0.725
Criatividade	0.849	0.864	0.909	0.771
Difusão da Inovação	0.882	0.929	0.913	0.779
Networking	0.874	0.878	0.913	0.725
Objetivo / Estratégia	0.882	0.878	0.915	0.782
Planejamento _Estratégico	0.895	0.904	0.927	0.781
Qualidade da Seleção	0.820	0.832	0.882	0.733
Recursos Físicos / _Humanos	0.777	0.859	0.845	0.847
Serviço de Suporte	0.870	0.878	0.912	0.723
Suporte Financeiro	0.839	0.840	0.903	0.758

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa (2023)

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são discutidos os resultados obtidos após a análise dos dados. Um fato relevante observado a partir dos resultados é que as incubadoras de empresas brasileiras têm predominantemente em seus processos de incubação empresas que atuam no ramo de serviço, demonstradas por 65,82% das empresas pesquisadas. Pode-se perceber, também, que 62,03% das empresas graduadas são classificadas como microempresas, com um número pequeno de funcionários: para 68,35% este número é de até 10 colaboradores.

Estes fatos podem ser explicados, conforme Fonseca (2015), pois as incubadoras de empresas estimulam o crescimento das pequenas empresas por meio do seu processo de incubação, a fim de proporcionar a elas oportunidades que não teriam se não estivessem incubadas. Campbell, Kendrick e Samuelson (1989) corroboram com essas informações quando afirmam que as estratégias de desenvolvimento econômico devem transformar as ideias dos empreendedores em novos negócios a fim de propiciar a criação de emprego e também o crescimento econômico. Para Dornelas (2004), as incubadoras de empresas têm como papel principal promover o desenvolvimento local e regional, facilitando o nascimento de micro e pequenas empresas competitivas, a geração de empregos e a consequente distribuição de renda.

Destaca-se também que o tempo de incubação na incubadora tende a ser maior que dois anos ou bem próximo a este tempo, visto que 37,97% das empresas ficaram na incubadora mais de 24 meses e 25,32% permaneceram incubadas de 19 a 24 meses.

Apesar de não existir um tempo exato indicado para a permanência das empresas na incubadora, foi observado que um maior tempo de incubação pode tornar a empresa incubada dependente do apoio recebido da incubadora (Schwartz, 2009). Por outro lado, é preciso observar, para a graduação, quais são as condições do setor em que a empresa incubada está inserida, que podem demandar tempos diferentes para que elas atinjam um nível sustentável de desenvolvimento (Grimaldi & Grandi, 2005). Sendo assim, os critérios de graduação precisam ser definidos caso a caso e o tempo de incubação máximo também tem que ser determinado de forma individual para cada empresa (Rothaermel & Thursby, 2005).

Conforme apresentado na seção de resultados, foi possível confirmar a hipótese H1 – A taxa de graduação das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora, não apresentando uma forte relação somente com a variável apresentada na Q23, que tratava da disponibilidade de recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) disponibilizados pela incubadora e com a variável Q48, que tratava sobre a determinação de um período fixo de tempo para as empresas ficarem

na incubadora. Este achado também reforça as variações de tempo para a graduação dentre as empresas graduadas respondentes, apesar de Dornelas (2002) afirmar que a graduação ocorre geralmente cerca de dois anos após o início da incubação, o achado nesta pesquisa é corroborado por Rothaermel e Thursby (2005), que afirmam que cada empresa precisa de critérios e tempo de incubação estabelecido de maneira individualizada. Já Iacono e Navaro (2017) partem do princípio que tanto a sobrevivência como o crescimento das empresas já graduadas dependem da definição das contribuições de indicadores de apoio específicos da incubadora e não necessariamente do sucesso da graduação.

A hipótese H2 – A sobrevivência das novas empresas provenientes das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora, também foi confirmada. Porém, não apresentou uma relação muito forte dos mecanismos de apoio somente com a variável Q51, que tratava da descontinuidade do suporte que acontece após a graduação e seu impacto na sobrevivência da empresa. A sobrevivência das empresas após a graduação é um tema controverso na literatura, onde alguns autores, como Lasrado et al. (2016), afirmam que algumas empresas incubadas podem não se beneficiar significativamente de sua relação com a incubadora, podendo inclusive ser mais vulnerável ao fracasso após sua graduação. Em contrapartida, Iacono e Nagano (2017) dizem que estabelecer mecanismos de apoio durante o processo de incubação e supervisionar a empresa no período pós-graduação pode melhorar a taxa de sucesso, incluindo além da sobrevivência das empresas, o crescimento e a lucratividade das empresas, que são um pouco baixos após a graduação.

Também foi possível confirmar a hipótese H3 – O crescimento na geração de emprego pelas empresas provenientes das incubadoras tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora. Isso pode ser resultado de que a criação de empregos é uma consequência do surgimento de incubadoras e novas empresas, que, conforme defendido por Dornelas (2004), a incubadora tem um papel predominante de propiciar o desenvolvimento local e regional, promovendo transformação, facilitando o nascimento de novas empresas, difundindo o conhecimento e promovendo a melhora da qualidade de vida na região, através da criação de empregos e consequentemente da distribuição de renda. Apesar disso, é preciso observar que a forte pressão na criação de empregos (Dornelas, 2002) pode levar as empresas recém-graduadas ao fracasso em um curto período de tempo (Morais, 1997). Sendo assim, Campbell, Kendrick e Samuelson (1989) afirmam que as estratégias para o desenvolvimento econômico precisam converter as ideias iniciais em novos negócios que propiciam tanto a criação de emprego, como também o crescimento econômico.

A hipótese H4 – A sustentabilidade financeira das novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora – também foi confirmada, com ressalva para a variável Q59 que analisava se a empresa já possuía uma renda mensal regular. Isso pode ser interpretado em conformidade com o que foi constatado por Carmo e Rangel (2020), que perceberam a dependência financeira por parte das empresas incubadas para manter suas atividades em funcionamento, e identificaram ainda que um dos possíveis fatores que contribuem para isso com é o financiamento via editais de fomento. Por isso, que durante o período de incubação é destacada a importância da incubadora em propiciar as relações de negócios entre as empresas e outros agentes externos e internos (Weinberg et al., 1991, Hausberg & Korreck, 2020, Lee & Osteryoung, 2004).

Houve a confirmação da hipótese H5 – O crescimento das novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora. O crescimento e o desempenho financeiro das empresas no momento da sua graduação é apontado por Hackett e Dilts (2004) como um dos critérios de avaliação de desempenho do processo de graduação nas incubadoras. O resultado encontrado na pesquisa pode corroborar com a confirmação de que a incubadora de empresas é um ambiente que dispõe de facilidades, tanto para o surgimento de novos empreendimentos, quanto para o crescimento de novas empresas (Dornelas, 2002), visto que é por meio dos mecanismos de apoio que as incubadoras suprem a deficiência dos recursos fundamentais no estágio inicial das novas empresas, com o intuito de garantir estabilidade, sobrevivência em longo prazo e o crescimento econômico sustentável e estas novas empresas (Bergek & Norrman, 2008). As incubadoras estimulam o crescimento das pequenas empresas através do processo de incubação, gerando oportunidades para que estas empresas atinjam desempenho maior em relação às empresas que não passaram pelo mesmo processo (Fonseca, 2015).

Apesar de ter sido confirmada, a hipótese H6 – A taxa de ocupação (número de incubadas) têm uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora – não teve uma relação forte com a variável Q23 (a incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos que auxiliam no desempenho da empresa), além de ter um resultado não satisfatório em relação a sua validade. Isso pode ser interpretado porque a taxa de ocupação é utilizada para medir a relevância da incubadora dentro do seu ecossistema, observando que é oferecido para as empresas incubadas e os seus resultados; assim, as empresas que estão buscando uma incubadora acabam procurando primeiramente as incubadoras mais importantes, gerando também altas taxas de ocupação (Aerts, et al., 2007).

Também foi possível confirmar a hipótese H7 – A criação de novas empresas tem uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora – que apresentou relação pouco satisfatória somente com a variável Q23, que relacionava a disponibilidade de recursos físicos pela incubadora no auxílio do desempenho da empresa. Este resultado está de acordo com o encontrado por Baêta, Borges e Tremblay (2006), que afirmam que a criação de pequenas e médias empresas é destacada pelos mecanismos de apoio oferecidos na atuação das incubadoras de empresas, especialmente ao capacitar os empreendedores em gestão e incentivar o desenvolvimento de empresas desse porte. A incubadora é um espaço que visa apoiar a transformação de potenciais empreendedores em empresas lucrativas e crescentes (Lalkaka, 2003). As incubadoras de empresas estão associadas diretamente ao incentivo na criação de novos empreendimentos (Fonseca & Kruglianskas, 2000); sendo assim, o crescimento das incubadoras resulta em um novo cenário empresarial, que é percebido pelo aumento do número de novas empresas (Hannon, 2003).

Por fim, a hipótese H8 – O crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação têm uma relação significativa com os mecanismos de apoio adotados pela incubadora – também foi confirmada. Também apresentou uma relação mais fraca com a variável Q23 – A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa. Este resultado pode indicar que um dos mecanismos que deve ser melhorado pelas incubadoras é a infraestrutura, que é um dos elementos que auxiliam o crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação. Isso vai ao encontro com o que diz Mian (1996, 1997), ao afirmar que o crescimento do orçamento, do espaço, das instalações, dos funcionários, dos serviços e dos inquilinos são indicativos do crescimento e a sustentabilidade do programa de incubação são resultados de desempenho da incubadora de empresas.

Com a confirmação de todas as hipóteses levantadas no estudo, pode-se destacar a importância da adoção de mecanismos de apoio eficientes pelas incubadoras, observando para isso tanto o ambiente interno como o externo no qual está inserida. Os mecanismos de apoio vão variar de acordo com as particularidades de cada incubadora e serão mais ou menos eficientes dependendo do perfil de cada empresa incubada; sendo assim, pode-se dizer que não há um mecanismo mais ou menos eficaz.

6 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar quais os mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC que possuem relação com os critérios de sucesso da graduação das empresas incubadas. Para que o objetivo fosse alcançado, foi relacionado cada um dos mecanismos de apoio com cada um dos critérios de avaliação do sucesso da graduação, de acordo com o que foi encontrado de mais relevante na literatura, a fim de descobrir qual variável tem relação ou sofre influência no sucesso das empresas incubadas.

O estudo mostrou que existe uma forte relação entre todos os mecanismos de apoio levantados (Objetivo / Estratégia; Qualidade da seleção / triagem de inquilinos; Serviços de suporte; Networking; Recursos físicos / humanos; Compartilhamento de conhecimento; Criatividade; Difusão de inovação; Suporte financeiro e acesso a fontes de financiamento; Autossustentabilidade; Planejamento estratégico) com todos os critérios de avaliação do sucesso da graduação (Taxa de graduação; Sobrevivência das novas empresas; Crescimento na geração de emprego; Sustentabilidade financeira das novas empresas; Crescimento das novas empresas; Taxa de ocupação / Número de incubados; Criação de empresas pela incubadora; Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação), além de identificar que os recursos físicos e humanos oferecidos pelas incubadoras são os mecanismos que menos influenciam no sucesso das empresas que passaram pelo processo de incubação.

A partir da realização deste estudo pode-se afirmar que não há apenas um mecanismo de apoio que influencie o sucesso de um programa de incubação, e sim a relação de diversos mecanismos de apoio e dos critérios de avaliação de sucesso adotados por cada uma das incubadoras, que auxiliam as empresas incubadas e as incubadoras a visualizarem quais são os mecanismos que mais impactam para a melhoria do processo de incubação.

Considerando as contribuições teóricas, os resultados dessa dissertação auxiliaram para o enriquecimento da literatura acerca do tema, visto que há escassez de publicações que analisam a visão dos gestores das empresas graduadas. Foram reunidas neste estudo uma série de variáveis que normalmente são estudadas de forma individualizada, sendo possível concluir que não é apenas uma única variável ou mecanismo de apoio que determinará o sucesso do processo de graduação e sim o conjunto deles, e que estes estão condicionados ao ambiente em que a incubadora está inserida, ao porte e ao setor das empresas incubadas.

A pesquisa tem, assim, como contribuição prática auxiliar os gestores das incubadoras a entender quais são os mecanismos de apoio que podem ser adotados que podem contribuir de

forma mais eficiente e eficaz para o sucesso da incubadora e das empresas que passam pelo processo de incubação.

Uma das maiores limitações a ser considerada é em relação ao porte das empresas que eram diferentes e que por isso podem assimilar melhor ou pior o período pós incubação. Há de se esperar que empresas maiores possam se adaptar melhor e despender menos esforços, a depender da qualidade da gestão ou mesmo do grau de inovação.

Outra limitação da pesquisa surgiu durante a coleta de dados, por se tratar de um período pós isolamento social por conta da pandemia da COVID 19, e porque poucas incubadoras de empresas deixam disponibilizados os dados em relação às empresas incubadas e graduadas (nome das empresas e contato), sendo necessário que as incubadoras atuassem como uma ponte para repassar o questionário, exigindo assim um maior esforço para conseguir os contatos e convencer os gestores das empresas graduadas a responder os questionamentos de maneira eletrônica.

Como sugestão para a realização de trabalhos futuros, seriam pesquisas mais aprofundadas de como os mecanismos de apoio influenciam em cada um dos nos critérios de avaliação do sucesso da graduação, podendo servir como um norte para que as incubadoras adotem critérios de avaliação mais claros, a fim de medir a maturidade das empresas incubadas e serem mais assertivas no que os gestores das empresas realmente buscam no processo de graduação.

Outra sugestão é a realização do estudo junto aos gestores das incubadoras para que os dois principais agentes do processo de incubação visualizem o que consideram de mais importante a fim de atingir o sucesso.

REFERÊNCIAS

- Abetti, P. (2004). Government-Supported Incubators in the Helsinki Region, Finland: Infrastructure, Results, and Best Practices. *The Journal of Technology Transfer*, 29. 19-40. doi:10.1023/B:JOTT.0000011179.47666.55.
- Adner, R. (2006). Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. *Harvard Business Review*, 84, 98-107.
- Aernoudt, R. (2004). Incubators: tool for entrepreneurship?. *Small Business Economics*, 23, 127-135.
- Aerts, K., Matthyssens, P. & Vandenbempt, K. (2007). Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, 27(5), 254-267.
- Albadvi, A. & Saremi, H. Q. (2006). *Business incubation process framework: the case of Iranian high-tech innovations*. IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, Anais, 2, 1053-1058.
- Albert, P. & Gaynor, L. (2000). Incubators - growing up, moving out: a review of the literature. *ARPENT: Annual Review of Progress in Entrepreneurship*, 1, 158-216.
- Allen, D. N. & Rahman, S. (1985). Small business incubators: a positive environment for entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 23(3), 12-22.
- Almeida, P. S. (2015). *Proposta de critérios para avaliação do ciclo de maturidade das empresas incubadas, a partir do modelo cerne: um estudo na incubadora tecnológica de Curitiba (INTEC)* (Dissertação de Mestrado). Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Al-Mubarak, H. M. & Schrödl, H. (2011). Measuring the effectiveness of business incubators: a four dimension approach from a Gulf cooperation council perspective. *Journal of Enterprising Culture*, 19(4), 435-452.
- Al-Mubarak, H.M. & Busler, M. (2013). Business incubation as an economic development strategy: a literature review. *International Journal of Management*, 30(1), 362-373.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review*, 40(1), 39-58.
- Amabile, T. M., Barsade S. G., Mueller J. S. & Staw B. M. (2005). Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 367-403.
- Andino, B. F. A., Fracasso, E. M., Silva, P. L. & Lobler, M. L. (2004). Avaliação do Processo de Incubação de Empresas em Incubadoras de Base Tecnológica. In: *Anais ENANPAD*.

- Andrade Junior, P. P. (2012). The Brazilian experience in overcoming difficulties of technology-based firms in incubator. *Journal of Technology Management and Innovation*, 7(3), 161-171. doi:10.4067/s0718-27242012000300014
- Anholon, R. & Silva, M. C. (2015). Features of management system developed by a references business incubator: the case of Celta Florianópolis. *Revista GEINTEC*, 5(1), 1864-1880. doi:10.7198/S2237-0722201500010021.
- ANPROTEC (2012). *Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil – relatório técnico*. Brasília. Recuperado de <http://anprotec.org.br/site/menu/publicacoes-2/estudos-e-pesquisas>
- ANPROTEC (2021). *Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) – Sobre*. Recuperado de <https://anprotec.org.br/site/sobre/>
- Arbix, G. (2010). Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. *Novos Estudos-CEBRAP*, 87, 13-33.
- Armanios, D. E., Eesley, C. E., Li, J. & Eisenhardt, K. M. (2016). How entrepreneurs leverage institutional intermediaries in emerging economies to acquire public resources. *Strategic Management Journal*, 38(7), 1373-1390.
- Asheim, B., Grillitsch, M. & Trippel, M. (2015). *Regional Innovation Systems: Past - Presence - Future*. Papers in Innovation Studies 2015/36, Lund University, CIRCLE - Center for Innovation Research.
- Asheim, B., Smith, H. L. & Oughton, C. (2011). Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. *Regional Studies*, 45(7), 875-891.
- Assenova, V. A. (2020). Early-Stage Venture Incubation and Mentoring Promote Learning, Scaling, and Profitability Among Disadvantaged Entrepreneurs. *Organization Science*, 31(6), 1560-1578. doi:10.1287/orsc.2020.1367
- Ayatse, F.A., Kwahar, N. & Iyortsuun, A. S. (2017). Processo de incubação de empresas e desempenho da empresa: uma revisão empírica. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 7(2), 1-17. doi:10.1186/s40497-016-0059-6
- Baêta, A. M. C., Borges, C. V. & Tremblay, D. (2006). Empreendedorismo nas incubadoras: reflexões sobre tendências atuais. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 12(1), 7-18.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Macmillan.
- Baregheh, A., Rowley, J. & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323-1339.
- Bartol, K. & Srivastava, A. (2002). Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9(1), 64-76.
- Becker, B. & Gassmann, O. (2006). Gaining leverage effects from knowledge modes within corporate incubators. *R&D Management*, 36(1), 1-16.

- Becker, H. S. (1997). *Métodos de pesquisa em ciências sociais* (3a ed.). São Paulo: Hucitec.
- Bergek, A. & Norrman, C. (2008). Incubator best practice: a framework. *Technovation*, 28(1-2), 20-28.
- Berger, M. & Diez, J. R. (2006). Technological capabilities and innovation in southeast Asia: results from innovation surveys in Singapore, Penang and Bangkok. *Science, Technology and Society*, 11(1), 109-148.
- Beuren, I. M. (2000). *Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. São Paulo: Atlas.
- Beuren, I. M. (2006a). O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. *Revista de Administração - RAUSP*, 41(4), p. 419-430. doi:10.1590/S0080-21072006000400006
- Beuren, I. M. (Org.) (2006b). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Binsawad, M., Sohaib, O. & Hawryszkiewicz, I. (2019). Factors impacting technology business incubator performance. *International Journal of Innovation Management*, 23. 1950007. doi:10.1142/S1363919619500075.
- Bizzotto, C. E. N. (2003). *The Incubation Process*. Gene Institute – Fundação Univ. Regional de Blumenau, Santa Catarina. IDISC-InfoDev Incubator Support Center.
- Blok, V., Thijssen, S. & Pascucci, S. (2017). Understanding management practices in business incubators: empirical evidence of the factors impacting the incubation process. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 14(4), 1750023. doi:10.1142/S0219877017500237
- Bogers, M., Sims, J. & West, J. (2019). *What Is an Ecosystem? Incorporating 25 Years of Ecosystem Research*. 2019 Meeting of the Academy of Management. August 9-13, 2019. Boston, Massachusetts, USA.
- Borges e Silva, G. A., Linares, I. M. P. & Passador, J. L. (2016). Orientação para o mercado em ambientes usuais de empreendimento versus ambientes de inovação por incubadoras. *RACEF, Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 7(1), 1-13.
- Bollingtoft, A. & Ulhoi, J. P. (2005). The networked business incubator – leveraging entrepreneurial agency?. *Journal of Business Venturing*, 20(2), 265-290.
- Bose, S. C., Kiran, R. & Goyal, D. (2018). Critical success factors of agri-business incubators and their impact on business performance. *Custos e Agronegocio*, 14, 350-376.
- Brooks, O. J. (1986). Economic development through entrepreneurship: incubators and the incubation process. *Economic Development Review*, 4(2), 24-29.
- Brun, E. C. (2019). Understanding a Business Incubator as a Start-Up Factory: A Value Chain Model Perspective. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 16(3), 1-28. doi:10.1142/S0219877019500251

- Bruneel, J., Ratinho, T., Clarysse, B. & Groen, E. (2012). The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 32(2), 110-121. doi:10.1016/j.technovation.2011.11.003
- Buys, A. J. & Mbewana, P. N. (2007). Key success factors for business incubation in South Africa: the Godisa case study. *South African Journal of Science*, 103(9/10), 356-358. Recuperado de <http://www.scielo.org.za/pdf/sajs/v103n9-10/a0110310.pdf>
- Cagnazzo, L., Taticchi, P. & Botarelli, M. (2008). A literature review on innovation management tools. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 1(3), 316-330.
- Campbell, C. (1989). Change agents in the new economy: business incubators and economic development. *Economic Development Review*, 7(2), 56-59.
- Campbell, C. & Allen, D. N. (1987). The small business incubator industry: micro-level economic development. *Economic Development Quarterly*, 1(2), 178-191.
- Campbell, C., Kendrick, R. C. & Samuelson, D. S. (1985). Stalking the latent entrepreneur: business incubators and economic development. *Economic Development Review*, 3(2), 43-49.
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3), 201-234.
- Carmo, J. P. & Rangel, R. C. (2020). Fatores críticos de sucesso da rede de incubação de empreendimentos do IFES. *International Journal of Innovation - IJI*, 8(2), 150-175. doi:10.5585/iji.v8i2.17390
- Carlson, C. R. & Wilmot, W. W. (2006). *Innovation: The Five Disciplines for Creating What Customers Want*. New York: Crown Business.
- Cassiolo, J. E. & Lastres, H. M. M. (2000). Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas. *Parcerias estratégicas*, 5(8), 237-255.
- Cefis, E. & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms survival. *Research Policy*. 35, 626-641.
- Chan, K. & Lau T. (2005). Assessing technology incubator programs in the science park: The good, the bad and the ugly. *Technovation*, 25(10), 1215-1228.
- Chandra, A. & Chao, C. A. (2011). Growth and evolution of high-technology business incubation in China. *Human Systems Management*, 30(1), 55-69.
- Chen, J. (2017). Towards new and multiple perspectives on innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 1(1), 1-4.
- Chen, J., Yin, X. & Mei, L. (2018). Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2, 1-13.

- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause great Firms to Fail*. Boston: HBS Press.
- Christensen, C. M. (2006). The ongoing process of building a theory of disruption. *The Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 39-55.
- Clarysse, B., Wright, M., Bruneel, J. & Mahajan, A. (2014). Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. *Res. Policy*, 43, 1164-1176. doi:10.1016/j.respol.2014.04.014
- Coad, A., Grassano, N., Hall, B. H., Moncada-Paternò-Castello, P. & Vezzani, A. (2019). Innovation and industrial dynamics. *Structural Change and Economic Dynamics*, 50(C), 126- 131.
- Colombo, M. G. & Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators? Evidence from Italy. *Research Policy*, 31(7), 1103-1122.
- Comini, G. M., PIRES, S. O., BRANDAO, D. & HORA, A. (2020). *Um olhar para sustentabilidade de organizações de apoio a empreendimentos de impacto* [livro eletrônico]. São Paulo: Instituto de Cidadania Empresarial.
- Cooke, P. (1992). Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, 23(3), 365-382.
- Cooper, C. E., Hamel, S. A. & Connaughton, S. L. (2012). Motivations and obstacles to networking in a university business incubator. *The Journal of Technology Transfer*, 37, 433-453. doi:10.1007/s10961-010-9189-0
- Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2008). *Métodos de pesquisa em administração* (7a ed.). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Ed. Bookman.
- Corrente, S., Garcia-Bernabeu, A., Greco, S. & Makkonen, T. (2021). Robust measurement of innovation performances in europe with a hierarchy of interacting composite indicators. *Economics of Innovation and New Technology*. doi:10.1080/10438599.2021.1910815
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage publications.
- David-West, O., Umukoro, I. O. & Onuoha, R.O. (2018). Platforms in Sub-Saharan Africa: startup models and the role of business incubation. *Journal of Capital Intellectual*, 19(3), 581-616. doi:10.1108/JIC-12-2016-0134
- Damanpour, F., Walker, R.M. & Avellaneda, C. N. (2009). Combative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. *Journal of Management Studies*, 46(4), 650-675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x

- D'auria, A., Tregua, M., Spena, T. R. & Bifulco, F. (2016). Exploring innovation contexts: system, network and ecosystem innovation. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 15(2-3), 127-146.
- Dolabela, F., Prado, A. & Neto, F. (1999). *Uma incubação sem incubadora: como induzir parcerias entre empresas de base tecnológica. O caso Squadra – Doctor Sys*, 3rd International Conference on Technology, innovation, and Policy- Global Knowledge Partnerships: creating Value for the 21st Century, August 30-September 2. Austin, Texas.
- Dornellas, J. C. A. (2003). *Empreendedorismo Corporativo*. São Paulo: Editora Campus.
- Dornelas, J. C. A. (2002) *Planejando Incubadoras de empresas: Como Desenvolver um Plano de negócios para Incubadoras*. Rio de Janeiro, RJ: Campus.
- Dornelas, J. C. A. (2012). *Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras* (2a ed.). Rio de janeiro: Campus.
- Dornelas, J. C. A. (2004). *Plano de Negócios para incubadoras: a experiência da rede paulista de incubadoras de empresas*. Recuperado de <http://www.planodenegocios.com.br>
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(2), 1120-1171.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories – a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11(3), 147-162.
- Dosi, G. (1983). Technology gaps and cost-based adjustment: some explorations on the determinants of international competitiveness. *Metroeconomica*, 35(3), 197-222.
- Edquist, C. (2007). Systems of Innovation: perspectives and challenges. In: Fagerberg, J., Mowery, D. C. & Nelson, R.R. *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208). New York: Oxford University Press.
- Edquist, C. & Lundvall, B. A. (1993) Comparing the Danish and Swedish systems of innovations. In: Nelson, R. *National innovation systems: a comparative analysis* (pp. 265-298). New York, Oxford: Oxford University.
- Elkington, J. (2012). *Sustentabilidade, canibais com garfo e faca*. São Paulo: M. Books.
- Erickson, G. S., Rothberg, H. & Carr, C. (2003). Knowledge-sharing in value-chain networks: Certifying collaborators for effective protection process. *Advances in Competitiveness Research*, 11(1), 152-164.
- Eriksson, P., Montonen, T., Vilhunen, J. & Voutilainen, K. (2016). Incubation manager roles in the co-innovation context. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 20(5-6), 285-299.
- Ernst, H. (2001). Patent applications and subsequent changes of performance: Evidence from time-series cross-section analyses on the firm level. *Research Policy*, 30(1), 143-157. doi:10.1016/S0048-7333(99)00098-0

- Faems, D., de Visser, M., Andries, P. & van Looy, B. (2010). Technology Alliance Portfolios and Financial Performance: Value-Enhancing and Cost-Increasing Effects of Open Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27(6), 785-796.
- Ferreira, M. P., Abreu, A. F., Abreu, P. F., Trzeciak, D. S., Apolinário, L. G. & Cunha, A. A. (2008). Gestão por indicadores de desempenho: resultados na incubadora empresarial tecnológica. *Produção*, 18(2), 302-318. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=396742033008>
- Fiates, G. G. S., Martins, C., Fiates, J. E. A., Martignago, G. & Santos, N. D. (2013). Análise do papel da incubadora na internacionalização de empresas de base tecnológica, incubadas e graduadas. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 6(1), 252-274.
- Fiates, G. G. S., Martins, C., Piccinini, A. C. G. & Coral, E. (2017). Sistema de Inovação Brasileiro, Desafios, Estratégias, Atores: Um Benchmarking a Partir de Sistemas Internacionais de Inovação. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 8(3), 16-33. doi: <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v8i3.187>
- Fiore, A., Grisorio, M. J. & Prota, F. (2011). Regional innovation systems: which role for public policies and innovation agencies? Some insights from the experience of an Italian region. *European Planning Studies*, 19(8), 1399-1422.
- Fiuzza, P. R., Emmendoerfer, M. L. & Vasconcelos, M. C. R. L. (2010). (In) *Certezas de Micro e Pequenos Empresários na Grande Belo Horizonte (GBH) Sobre as Competências Gerenciais e a sua Relação com a Mortalidade Empresarial*. Em: XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - ANPAD.
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica* [Apostila do Curso de especialização em comunidades virtuais de aprendizagem – informática educativa]. Ceará: UECE. Recuperado de http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila_-_METODOLOGIA_DA_PESQUISA%281%29.pdf
- Fonseca, S. A. (2015). Incubadoras como vetores para a promoção de tecnologias limpas em empreendimentos de pequeno porte: possibilidades e limites. *Revista de Administração Mackenzie – RAM*, 16(1), 188-212.
- Fonseca, S. A. & Kruglianskas, I. (2000, pp. 3-4) apud Beuren, I. M. & Raupp, F. M. (2003). Compartilhamento do Conhecimento em Incubadoras de Empresas: um Estudo Multicasos das Incubadoras de Santa Catarina Associadas à ANPROTEC. *Anais XXVII ENANPAD*.
- Freeman, C. (2004). Technological infrastructure and international competitiveness. *Industrial and Corporate Change*, 13(3), 541-569.
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London, Pinter.
- Freeman, C. (1989). *Technology policy and economic performance*. London, Pinter.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. London/New York: Pinter.

- Freeman, C. (1995). *The National System of Innovation in historical perspective*. Cambridge *Journal of Economics*, 19, 5-24.
- Freeman, C. & Soete, L. (2008). *A economia da inovação industrial*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Freeman, C. & Soete, L. (1997). *The economics of industrial innovation*. London: Pinter.
- Gadrey, J., Gallouj, F. & Weinstein, O. (1995). New modes of innovation: how services benefit industry. *International Journal of Service Industry Management*, 6(3), 4-16. doi:10.1108/09564239510091321
- Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26 (4-5), 537-556.
- Games, D., Kartika, R., Sari, D. K. & Assariy, A. (2021). Eficácia da incubadora de empresas e estratégia de comercialização: uma análise temática. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(2), 176-192. doi:10.1108/JSTPM-03-2020-0067
- Gassmann, O., Enkel, E. & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, 40, 213-221.
- Gava, R. & Vidal, W. J. R. (2009). Sistema de inovação em nível de firma: evidências de uma iniciativa no mercado brasileiro de telecomunicações. *RAC-Eletrônica*, 3(1), 180-201.
- George, J. M. & Zhou, J. (2002). Understanding when bad moods foster creativity and good ones don't: The role of context and clarity of feelings. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 687-697.
- Gerlach, S. & Brem, A. (2015). What determines a successful business incubator? Introduction to an incubator guide. *Int. J. Entrepreneurial Venturing*, 7(3), 286-307.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gillotti, T. & Ziegelbauer, R. (2006). Seven components of a successful business incubator. University of Wisconsin Extension. *Let's Talk Business*, 119.
- Giordano Martínez, K. R., Fernández-Laviada, A. & Herrero Crespo, Á. (2018). Influence of business incubators performance on entrepreneurial intentions and its antecedents during the pre-incubation stage. *Entrepreneurship Research Journal*, 8(2), 74-91.
- Gist, M. E. & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *The Academy of Management Review*, 17(2), 183-211. <https://doi.org/10.2307/258770>
- Giuri, P., Mariani, M., Brusoni, S., Crespi, G., Francoz, D., Gambardella, A. Garcia-Fontes, W., Geuna, A., Gonzales, R., Harhoff, D., Hoisl, K., Le Bas, C., Luzzi, A., Magazzini, L., Nesta, L., Nomaler, O., Palomeras, N., Patel, P., Romanelli, M. & Verspagen, B.

- (2007). Inventors and invention processes in Europe: Results from the PatVal-EU survey. *Research Policy*, 36, 1107-1127. doi:10.1016/j.respol.2007.07.008
- Gomes, L. A. V., Facin, A. L. F., Salerno, M. S. & Ikenami, R. K. (2018). Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 30-48.
- Gondin, L. M. P. & Lima, J. C. (2002). *A Pesquisa como Artesanato Intelectual: considerações sobre método e bom senso*. João Pessoa: Manufatura.
- Gonthier, J. & Chirita, G. M. (2019). The role of corporate incubators as invigorators of innovation capabilities in parent companies. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 8(1), 1-21. doi:10.1186/s13731-019-0104-0
- Gorączkowska, J. (2020). Enterprise innovation in technology incubators and university business incubators in the context of polish industry. *Oeconomia Copernicana*, 11(4), 799-817. doi:10.24136/OC.2020.032
- Gozali, L., Masrom, M., Zagloel, T. Y. M. & Haron, H. N. (2016). A framework of successful business incubators for indonesian public universities. *International Journal of Technology*, 7(6), 1086-1096. doi:10.14716/ijtech.v7i6.3351.
- Gozali, L., Masrom, M., Zagloel, T. Y. M., Haron, H. N., Dahlan, D., Daywin, F. J., Saryatmo, M. A., Saraswati, D., Syamas, A. F. & Susanto, E. H. (2018). Critical Success and Moderating Factors Effect in Indonesian Public Universities Business Incubators. *International Journal of Technology*, 9(5), 1049-1060. doi:10.14716/ijtech.v9i5.1363
- Gozali, L., Masrom, M., Zagloel, T. Y. M., Haron, H. N., Garza-Reyes, J. A., Tjahjono, B. & Marie, I. A. (2020). Performance factors for successful business incubators in Indonesian public universities. *International Journal of Technology*, 11(1), 155-166. doi:10.14716/ijtech.v11i1.2464
- Granados, M. S. S. (2019). Characterization and analysis of business incubation systems in Costa Rica: The case of public universities. *Innovar*, 29(74), 57-70. doi:10.15446/innovar.v29n74.82061
- Granstrand, O. & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91.
- Grewal, D., Levy, M. & Kumar, V. (2009). Customer experience management in retailing: an organizing framework. *Journal of Retailing*, 85(1), 1–14.
- Grimaldi, R. & Grandi, A. (2005). Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. *Technovation*, 25(2), 111-121.
- Guillen, R. & Veras, M. (2018). Processo de Incubação de Empresas de Base Tecnológica à Luz da Gestão de Projetos: Um Estudo de Casos Múltiplos. *Revista de Gestão e Secretariado*, 9(2), 126-157. doi:10.7769/gesec.v9i2.760
- Hackett, S. M. & Dilts, D. M. (2004a). A real options-driven theory of business incubation. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 41-54.

- Hackett, S. M. & Dilts, D. M. (2004b). A systematic review of business incubation research. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55-82.
- Hackett, S. M. & Dilts D. M. (2008). Inside the black box of business incubation: Study B scale assessment, model refinement, and incubation outcomes. *The Journal of Technology Transfer*, 33(5), 439-471.
- Hagedoorn, J. & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators?. *Research Policy*, 32(8), 1365-1379. doi:10.1016/S0048-7333(02)00137-3
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hannon, P. D. (2003). A conceptual development framework for management and leadership learning in the UK incubator sector. *Education + Training*, 45(8/9), 449-460.
- Hannon, P. D. (2005). Incubation policy and practice: building practitioner and professional capability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(1), 57-75.
- Hausberg, J. P. & Korreck, S. (2018). Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. *Journal of Technology Transfer*, 23, 1-26.
- Hausberg, J. P. & Korreck, S. (2020). Business incubators and accelerators: A co-citation analysis-based, systematic literature review. *Journal of Technology Transfer*, 45(1), 151-176. doi:10.1007/s10961-018-9651-y
- Henderson, R. & Clark, K. (1990). Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-31.
- Hewitt, L. M. M. & van Rensburg, L. J. J. (2020). The role of business incubators in creating sustainable small and medium enterprises. *Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 12(1). doi:10.4102/SAJESBM.V12I1.295
- Hisrich, R. D. (1988). New business formation through the Enterprise Development Center: a model for new venture creation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 35(4), 221-231.
- Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open Innovation: State of The Art and Future Perspectives. *Technovation*, 31(1), 2-9.
- Iacono, A. & Nagano, M. S. (2014). Gestão da inovação em empresas nascentes de base tecnológica: evidências em uma incubadora de empresas no Brasil. *Interciencia*, 39(5), 296-306.
- Iacono, A. & Nagano, M. S. (2017). Post-incubation of technology-based firms: A case study on the effects of business incubators on growth patterns. *Gestão e Produção*, 24(3), 570-581. doi:10.1590/0104-530X1357-16

- Ishikawa, V. R. (2013). *Habitats de inovação tecnológica: um estudo sobre a importância das Agências de Inovação em Curitiba no desenvolvimento regional*. In: Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 23, 2013, Recife, PE. Anais... Recife, PE: Anprotec.
- Jabbour, C. J. C., Dias, P. R. & Fonseca, S. A. (2005). As incubadoras de empresas como redes empresariais pró-inovação. *Revista gestão da produção operações e sistemas*, 1, 100. doi:10.15675/gepros.v0i1.22
- Jackson, D. J. (2011). *What is an Innovation Ecosystem?*. National Science Foundation, Arlington, VA.
- Jacobides, M., Cennamo, C. & Gawer, A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8). doi:10.1002/smj.2904.
- Jishnu, V., Gilhotra, R. M. & Mishra, D. N. (2011). Pharmacy education in India: Strategies for a better future. *Journal of Young Pharmacists*, 3(4), 334-342.
- Kilcrease, K. M. (2011). Faculty perceptions of business advisory boards: The challenge for effective communication. *Journal of Education for Business*, 86, 78-83. doi:10.1080/08832323.2010.480989
- Klofsten, M. (2005). New venture ideas: an analysis of their origin and early development. *Technology Analysis and Strategic Management*, 17(1), 105-119.
- Kuratko, D. F. & LaFollette, W. R. (1987). Small business incubators for local economic development. *Economic Development Review*, 5(2), 49-55.
- Lalkaka, R. (2003). Business Incubator in developing countries: characteristics and performance. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3(1/2), 31-55.
- Lalkaka, R. (1996). Technology business incubators: Critical determinants of success. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 798, 270-290.
- Laranja, M., Uyerra, E. & Flanagan, K. (2008). Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. *Research Policy*, 37(5), 823-835.
- Lasrado, V., Sivo, S., Ford, C., O'Neal, T. & Garibay, I. (2016). Do graduated university incubator firms benefit from their relationship with university incubators?. *Journal of Technology Transfer*, 41(2), 205-219.
- Lee, S. S. & Osteryoung, J. S. (2004). A comparison of critical success factors for effective operations of university business incubators in the United States and Korea. *Journal of Small Business Management*, 42(4), 418-426.
- Lemos, P. A. B. (2011). *As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo: uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas*. 2011. (Tese de Doutorado). Política Científica e Tecnológica, UNICAMP, Campinas.

- Lian, C. L. (2020). Viveros de empresa: mecanismos dinamizadores de la capacidad de innovación empresarial. Análisis de los viveros de empresas de la Comunidad de Madrid. *Esic Market Economics and Business Journal*, 51(1), 105-134.
- Lobosco, A. (2014). Study of business incubators Brazilian and Portuguese companies with a focus on self sustainability incubators of technology-based companies. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação de Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Nove de Julho, São Paulo.
- Löfsten, H. & Lindelöf, P. (2002). Science parks and the growth of new technology-based firms – academic-industry links, innovation and markets. *Research Policy*, 31(6), 859-876.
- Lopes, W. S. & Sassi, R. J. (2019). Development of technology-based firms of the vale do paraíba paulista region: Survey with incubators managers and incubated companies. *Gestão e Produção*, 26(4) doi:10.1590/0104-530X1302-19
- Lose, T. & Tengeh, R. K. (2016). An evaluation of the effectiveness of business incubation programs: A user satisfaction approach. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(2), 370-378. doi:10.21511/imfi.13(2-2).2016.12
- Lose, T., Tengeh, R. K., Maziriri, E. T. & Madinga, N. W. (2016). Exploring the critical factors that hinder the growth of incubatees in south africa. *Problems and Perspectives in Management*, 14(3), 698-704. doi:10.21511/ppm.14(3-3).2016.13
- Lumpkin, J. R. & Ireland, R. D. (1988). Screening practices of new business incubators: the evaluation or critical success factors. *American Journal of Small Business*, 12(4), 59-81.
- Lundqvist, M. A. (2014). The importance of surrogate entrepreneurship for incubated Swedish technology ventures. *Technovation*, 34, 93-100.
- Lundvall, B-A. (1992) *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter.
- Lundvall, B. Å. (1992). *Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres e Nova Iorque: Pinter.
- Lundvall, B. (2011). *Notes on innovation systems and economic development*. Denmark: Routledge.
- Lynn, G. S., Morone, J. G. & Paulson, A. S. (1996). Marketing and discontinuous innovation: the probe and learn process. *California Management Review*, 38(3), 8-37.
- Malerba, F. (2003). Sectoral systems and innovation and technology policy. *Revista Brasileira de Inovação*, 2(2), 329-375.
- Maletz, E. A. & Siedenberg, D. R. (2007). *A Gestão dos Fatores Críticos de Sucesso nas Incubadoras de Empresas da Região do Ruhr – Alemanha*. Anais do EnANPAD, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Malhotra, N. (2001). *Pesquisa de marketing* (3a ed.) Porto Alegre: Bookman.

- Manjama, M. P., Ramos, E. S., Crisostimo, C. & Rodrigues, P. R. P. (2019). A Evolução de Incubadoras no Estado do Paraná – Uma Vertente ao Empreendedorismo Inovador. *Sodebrás*, 15, 85-90.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (1992). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos* (4a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, R. A. (2010). Abordagens quantitativa e qualitativa. In: Miguel, P. A. C. (Org.). *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações* (pp. 45-61). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Mas-Verdú, F., Ribeiro-Soriano, D. & Roig-Tierno, N. (2015). Firm survival: The role of incubators and business characteristics. *Journal of Business Research*, 68(4), 793-796. doi:10.1016/j.jbusres.2014.11.030
- Mcadam, M. & Marlow, S. (2007). Building futures or stealing secrets? entrepreneurial cooperation and conflict within business incubators. *International Small Business Journal*, 25(4), 361-382.
- Mercan, B. & Gökteş, D. (2011). Components of innovation ecosystems: A cross-country study. *International Research Journal of Finance and Economics*, 76, 102-112.
- Merrifield, D. B. (1987). New business incubators. *Journal of Business Venturing*, 2(3), 277-284.
- Mian, S. A. (1994). US university-sponsored technology incubators: an overview of management, policies and performance. *Technovation*, 14(8), 515-528.
- Mian, S. A. (1996). Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms. *Research Policy*, 25(3), 325-335.
- Mian, S. A. (1997). Assessing and managing the university technology business incubator: an integrative framework. *Journal of Business Venturing*, 12(4), 251-285.
- Minello, I., Marinho, E. & Bürger, R. (2018). Processo de incubação como estimulador de inovação: um estudo com empresas incubadas de base tecnológica. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 10(3), 3-26. doi:10.19177/reen.v10e320173-26
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75-86.
- Morais, E. F. C. (1997). A incubadora de empresas como fator de inovação tecnológica em pequenos empreendimentos. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em sociologia. Universidade de Brasília.
- Nair, S. & Blomquist, T. (2019). Failure prevention and management in business incubation: Practices towards a scalable business model. *Technology Analysis and Strategic Management*, 31(3), 266-278. doi:10.1080/09537325.2018.1495325

- Naqshbandi, M. M. & Singh, S. K. G. (2015). Theories in Innovation. In: Idris, A., Moghavvemi, S., Musa, G. (Ed.). *Selected Theories in Social Science Research* (pp. 41-51). Um Press.
- NBIA (2021). *National Business Incubation Association (NBIA)*. Recuperado de <https://www.inc.com/encyclopedia/national-business-incubation-association-nbia.html>
- Nelson, R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford, Oxford University Press.
- Nelson, R. & Rosenberg, N. (1993). Technical innovation and national systems. In: Nelson, R. (Ed.). *National innovation systems: a comparative analysis* (pp. 3-21). New York: Oxford University.
- Niosi, J., Saviotti, P., Bellon, B. & Crow, M. (1993). National systems of innovation: in search of a workable concept. *Technology in society*, 15(2), 207-227.
- Nold, H. A. (2012). Linking knowledge processes with firm performance: Organizational culture. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 16-38.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3a ed.). Paris: OCDE.
- OCDE (2010). *Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação* (3a ed.). Rio de Janeiro: FINEP.
- Olawale, F. & Garwe, D. (2010). Obstacles to the growth of new SMEs in South Africa: A principal component analysis approach. *African Journal of Business Management*, 4, 729-738.
- Oldham, G. R. & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- Oliveira, O. V. de, Zaba, E. F. & Forte, S. H. A. C. (2017). Razão da não utilização de incentivos fiscais à inovação tecnológica da Lei do Bem por empresas Brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 14(31), 67-88. doi:10.5007/2175-8069.2017v14n31p67
- Oliveira, P. H. & Terence, A. C. F. (2018). Innovation practices in small technology-based companies during incubation and post-incubation periods. *INMR - Innovation & Management Review*, 15(2), 174-188. Recuperado de <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/151130>
- Onea, I. A. (2020). Innovation indicators and the innovation process-evidence from the european innovation scoreboard. *Management and Marketing*, 15(4), 605-620. doi:10.2478/mmcks-2020-0035
- Ortigara, A. A., Grapeggia, M., Juliatto, D. L., Lezana, Álvaro, G. R. & Bastos, R. C. (2011). Análise por agrupamento de fatores de desempenho das incubadoras de empresas. *INMR - Innovation & Management Review*, 8(1), 64-91.

- Othman, F., Hawryszkiewicz, I. & Kang, K. (2014). *The influence of socio-technical factors on knowledge-based innovation in Saudi Arabia firms*. ACIS. <http://hdl.handle.net/10292/8123>
- Özdemir, Ö. Ç. & Şehitoğlu, Y. (2013). Assessing the Impacts of Technology Business Incubators: A framework for Technology Development Centers in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75. 282-291. doi:10.1016/j.sbspro.2013.04.032.
- Padgett, R. C. & Moura-Leite, R. C. (2012). Innovation with High Social Benefits and Corporate Financial Performance. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(4), 59-69, 2012.
- Paranhos, R., Figueiredo, D. B., Rocha, E. C. & Silva, J. A. (2013). Corra que o Survey vem aí: noções básicas para cientistas sociais. *Revista Latino americana de Metodología de la Investigación Social*, 6(3), 07-24.
- Paranhos, R. P. R. & Palma, M. A. M. (2010). Um novo olhar para o futuro da política brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação. *Soldagem & Inspeção*, 15(2), 165-168.
- Patton, D. (2014). Realising potential: The impact of business incubation on the absorptive capacity of new technology-based firms. *International Small Business Journal*, 32(8), 897-917.
- Patton, D., Warren, L. & Bream, D. (2009). Elements that underpin high-tech business incubation processes. *The Journal of Technology Transfer*, 34(6), 621-636.
- Peña, I. (2004). Business incubation centers and new firm growth in the Basque country. *Small Business Economics*, 22(3/4), 223-236.
- Pereira, J. M. & Kruglianskas, I. (2006). Lei de inovação tecnológica: instrumento efetivo de incentivo a inovação e a pesquisa no Brasil? *Revista Gestão Industrial*, 2(2), 76-88.
- Peters, L., Rice, M. & Sundararajan, M. (2004). The role of incubators in the entrepreneurial process. *Journal of Technology Transfer*, 29(1), 83-91.
- Phan, P. H., Siegel, D. S. & Wright, M. (2005). Science parks and incubators: Observations, synthesis and future research. *Journal of Business Venturing*, 20(2), 165-182.
- Petrovski, E. F., Ishikawa, G., Carvalho, H. A., Lima, I. A & Rasoto, V. I. (2004). Habitats de inovação tecnológica. *Universidade Tecnológica Federal do Paraná*, 1(13), 1-13.
- Petrovski, E. F., Ishikawa, G., Carvalho, H. A., Lima, I. A. & Rasoto, V. I. (2010). *Habitats de inovação tecnológica*. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. 5. 2010. Maceió. Anais... Maceió. Recuperado de <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/>
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5a ed.). Portugal: Gradativa.
- Rahab, S. (2011). Sudjono, the development of innovation capability of small medium enterprises through knowledge sharing process: An empirical study of Indonesian creative industry. *International Journal of Business and Social Science*, 2, 21.

- Rampazzo, L. (2005). *Metodologia científica: para alunos do curso de graduação e pós-graduação* (3a ed.). São Paulo, São Paulo: Ed. Loyola.
- Ramukumba, T. (2014). Overcoming SMEs challenges through critical success factors: A case of SMEs in the Western Cape province. *South Africa. Economic and Business Review*, 16, 19-38.
- Ratinho, T. & Henriques, E. (2010). The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal. *Technovation*, 30, 278-290. doi:10.1016/j.technovation.2009.09.002.
- Raupp, F. M. & Beuren, I. M. (2007). Compartilhamento do conhecimento em incubadoras brasileiras associadas à Anprotec. *Revista de Administração Mackenzie*, 8(2), 38-58.
- Raupp, F. M. & Beuren, I. M. (2009a). Programas oferecidos pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 6(1), 83-107.
- Raupp, F. M. & Beuren, I. M. (2009b). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: Beuren, I. M. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática* (3a ed., pp. 76-97). São Paulo: Atlas.
- Raupp, F. M. & Beuren, I. M. (2011). Perfil do suporte oferecido pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas. *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, 17(2), 330-359.
- Rebelato, M. G., Rodrigues, A. M., Pereira, K.T.A. & Rodrigues, E.C. (2006). Modelos de indicadores de desempenho em incubadoras de empresas: um ensaio analítico. In: XIII *Simpósio de Engenharia de Produção*, 2006, Bauru. Anais do XIII Simpósio de Engenharia de Produção.
- Reis, D. R. (2008). *Gestão da Inovação Tecnológica*. Barueri: Manole.
- Rice, M. P. (2002). Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 17(2), 163-187.
- Ritala, P. & Almpantopoulou, A. (2017). In defense of 'eco' in innovation ecosystem. *Technovation*, 60-61, 39-42.
- Roesch, S. M. A., Becker, G. V. & Mello, M. I. (1999). *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.) New York: Free Press.
- Rothaermel, F. T. & Thursby, M. (2005). University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy*, 34(3), 305-320.
- Russell, M. G., Still, K., Huhtamäki, J., Yu, C. & Rubens, N. (2011). *Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration*. In: Triple Helix IX International Conference. Stanford, CA, USA. 2011.

- Sahin, I. (2006). Detailed Review of Rogers Diffusion of Innovations Theory and Educational Technology-Related Studies Based on Rogers Theory. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5, 14-23.
- Șchiopu, A. F., Vasile, D. C. & Țuclea, C. E. (2015). Principles and Best Practices in Successful Tourism Business Incubators. *Amfiteatru Economic*, 17(38), 474-487.
- Schmookler, J. (1966). *Invention and Economic Growth*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.
- Schwartz, M. (2009). Beyond incubation: an analysis of firm survival and exit dynamics in the post-graduation period. *The Journal of Technology Transfer*, 34(4), 403-421.
- Schwartz, M. (2013). A control group study of incubators impact to promote firm survival. *The Journal of Technology Transfer*, 38, 302-331. doi:10.1007/s10961-012-9254-y
- Seoane, F.J. F. (2016). Análisis de los viveros de empresas en Galicia según su orientación tecnológica o generalista. *Cuadernos de Gestión*, 16(2), 49-76. doi: 10.5295/cdg.130451ff
- Serra, B., Serra, F. R., Ferreira, M. P. & Fiates, G. G. (2011). Fatores fundamentais para o desempenho de incubadoras de base tecnológica. *Revista de Administração e Inovação*. 8(1), 221-248.
- Siddiqui, K. A., Al-Shaikh, M. E., Bajwa, I. A. & Al-Subaie, A. (2021). Identifying critical success factors for university business incubators in Saudi Arabia. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(3), 267-279. doi:10.9770/jesi.2021.8.3(15)
- Silva, A. & Da Cunha, J. (2018). Are technology business incubators fulfilling their objectives? a study of the TBI's performance located in Brazil. *International Journal of Innovation*, 6(3), 298-313. doi:10.5585/iji.v6i3.313
- Silva, R., Silveira, M., D'Amore, T. & Araújo, A. (2013). Incubadora e gestão: uma percepção das empresas incubadas. *Holos*, 3, 27-37. doi:10.15628/holos.2013.1353
- Silverman, D. (2009). *Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações*. Porto Alegre: Artmed.
- Smilor, R. W. (1987). Managing the incubator system: critical success factors to accelerate new company development. *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-34(3), 146-155.
- Smilor, R. W. & Gill, M. D. (1986). *The New business Incubator: linking talent, technology, capital, and knowhow*. United States of America: The University of Texas at Austin.
- Smith, K. (2005). Measuring Innovation. In: Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford.

- Smith, M., Busi, M., Ball, P. & Van der Meer, R. (2008). Factors influencing an organisations ability to manage innovation: A structured literature review and conceptual model. *International Journal of Innovation Management*, 12(4), 655-676.
- Smorodinskaya, N., Russell, M., Katukov, D. & Still, K. (2017). *Innovation ecosystems vs. innovation systems in terms of collaboration and co-creation of value*. In: Proceedings of the 50th Hawaii international conference on system sciences.
- Soetanto, D. P. (2004). *Research of the Role of the Incubation Policy in Helping the Growth of New Technology Based Firms*. Lisbon: Globelics Academy.
- Soetanto, D. & Jack, S. L. (2018). Slack resources, exploratory and exploitative innovation and the performance of small technology-based firms at incubators. *The Journal of Technology Transfer*, 43(5), 1213-1231.
- Souza, L., Dantas, P., Aouar, W. & Barreto, L. (2015). Modelo de gestão em incubadoras e mapas de desempenho. *Revista Ciências Administrativas*, 21(1). 112-130. doi:10.5020/2318-0722.2015.v21n1p112.
- Ssekiziyivu, B. & Banyenzaki, Y. (2021) Business incubation practices and sustainability of incubatee start-up firms in Uganda. *Cogent Business & Management*, 8(1). doi:10.1080/23311975.2021.1963168
- Štefko, R. & Steffek, V. (2017). A study of creative industry entrepreneurial incubation. [Badanie inkubacji przedsiębiorczości przemysłu kreatywnego]. *Polish Journal of Management Studies*, 15(2), 250-261. doi:10.17512/pjms.2017.15.2.23
- Stokan, E., Thompson, L. & Mahu, R. J. (2015). Testing the differential effect of business incubators on firm growth. *Economic Development Quarterly*, 29(4), 317-327. doi:10.1177/0891242415597065.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada* (2a ed.). Porto Alegre: Artmed
- Sun, H., Ni, W. & Leung, J. (2007). Critical Success Factors for Technological Incubation: Case Study of Hong Kong Science and Technology Parks. *International Journal of Management*, 24(2), 346-363.
- Surie, G. (2017). Creating the innovation ecosystem for renewable energy via social entrepreneurship: Insights from India. *Technological Forecasting and Social Change*, 121, 184-195.
- Tang, M., Baskaran, A., Yan, H. & Muchie, M. (2015). Strengthening regional integration/cooperation with the Neighbourhood System of Innovation conceptual framework: the case of China and ASEAN. *Asian Journal of Technology Innovation*, 23(2), 205-229.
- Taques, F. H., López, M. G., Basso, L. F. & Areal, N. (2021). Indicators used to measure service innovation and manufacturing innovation. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(1), 11-26. doi:10.1016/j.jik.2019.12.001

- Teixeira, C. S. Almeida, C. G. & Ferreira, M. C. Z. (Org.). (2016). *Habitats de inovação: alinhamento conceitual* (e-book). São Paulo: Perse. Recuperado de <http://via.ufsc.br/download-habitats-de-inovacao>
- Teixeira, E. (2005). *As Três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Teza, P., Miguez, V. B., Fernandes, R. F., Dandolini, G. A. & Souza, J. A. D. (2016). Ideias para a inovação: um mapeamento sistemático da literatura. *Gestão & Produção*, 23(1), 60-83.
- Theodorakopoulos, N., Kakabadse, N. K. & McGowan, C. (2014). What matters in business incubation? A literature review and a suggestion for situated theorising. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 21(4), 602-622.
- Thomas, L. D. W. & Autio, E. (2020). *Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology*. Oxford Res. Encycl. Bus. Manag. doi:10.1093/acrefore/9780190224851.013.203
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação* (3a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, São Paulo: Atlas.
- Tsaplin, E. & Pozdeeva, Y. (2017). International strategies of business incubation: the USA, Germany and Russia. *International Journal of Innovation*, 5(1), 32-45. doi:10.5585/iji.v5i1.130
- Van de Vrande, V., Jong, J. P. J. D., Vanhaverbeke, W. & Rochemont, M. D. (2009). Open Innovation in SMEs: Trends, Motives and Management Challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437.
- Van den Hooff, B. & Leeuw van Weenen, F. (2004). Committed to share: Commitment and Cmc use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge And Process Management*, 11(1), 13-24.
- Van Weele, M., van Rijnsoever, F. J., Eveleens, C. P., Steinz, H., van Stijn, N. & Groen, M. (2018). Start-EU-up! lessons from international incubation practices to address the challenges faced by western european start-ups. *Journal of Technology Transfer*, 43(5), 1161-1189. doi:10.1007/s10961-016-9538-8
- Vedovello, C. (2000). *Science parks and the university-industry links: a case study of the Surrey Research Park*. SPRU, University of Sussex.
- Vergara, S. C. (2010). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (12a ed.). São Paulo: Atlas.
- Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (16a ed.). São Paulo, São Paulo: Atlas.

- Voisey, P., Gornall, L., Jones, P. & Thomas, B. (2006). The measurement of success in a business incubation Project. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(3), 454-468.
- Voisey, P., Jones, P. & Thomas, B. (2013). The pre-incubator: a longitudinal study of 10 years of university pre-incubation in Wales. *Industry and Higher Education*, 27(5), 349-363.
- Xiao, L. & North, D. (2017). O desempenho da graduação de incubadoras de empresas de tecnologia nas três cidades da China: o papel do financiamento da incubadora, suporte técnico e orientação empresarial. *The Journal of Technology Transfer*, 42, 615-634. doi:10.1007/s10961-016-9493-4
- Wagner, M. B., Motta, V. T. & Dornelles, C. C. (2004). *SPSS passo a passo: Statistical Package for the Social Sciences*. Caxias do Sul, RS: EDUCS.
- Wagner, S. & Cockburn, I. (2010). Patents and the survival of Internet-related IPOs. *Research Policy*, 39, 214-228.
- Wiggins, J. & Gibson, D. V. (2003). Overview of US incubators and the case of the Austin technology incubator. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3(1/2), 56-66.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E. & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.
- Wynarczyk, P. & Raine, A. (2005). The performance of business incubators and their potential development in the North East region of England. *Local Economy*, 20(2), 205-220.
- Zapata-Guerrero, F. T., Ayup, J., Mayer-Granados, E.L. & Charles-Coll, J. (2020). Incubator efficiency vs survival of start-ups. *RAUSP Management Journal*, 55(4), 511-530. doi:10.1108/RAUSP-04-2019-0063
- Zen, A. C. & Hauser, G. (2005). *A articulação e o desenvolvimento dos parques tecnológicos: o caso do Programa Porto Alegre Tecnópolis – Brasil*. In: Seminário Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica, 11, 2005, Salvador, BA. Anais... Salvador: Altec.
- Zhang, H. & Sonobe, T. (2011). Business Incubators in China: An Inquiry into the Variables Associated with Incubatee Success. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 5(1), 20110007. doi:10.5018/economics-ejournal.ja.2011-7
- Zhang, J. & Yin, Q. (2010a). Study on the performance of enterprise incubator in the region of yangtze river Delta. *Studies in Science of Science*, 1, 86-94.
- Zhang, J. & Yin, Q. (2010b). Differences study on the operational efficiency of business incubators in China- based on data envelopment analysis and cluster analysis. *Science of Science and Management of S&T*, 31, 171-177.
- Zhu, X. (2014). Mandate versus championship: Vertical government intervention and diffusion of innovation in public services in authoritarian China. *Public Management Review*, 16(1), 117-139.
- Zhu, X. & Zhang, Y. (2015). Political mobility and dynamic diffusion of innovation: The spread of municipal pro-business administrative reform in China. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 26(3), 535-551.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO

PERFIL DOS RESPONDENTES	
1- Qual a incubadora que a empresa está vinculada?	
2- Cidade e Estado em que a empresa está localizada:	
3- Ramo de atividade:	<input type="checkbox"/> Indústria <input type="checkbox"/> Comércio <input type="checkbox"/> Serviço
4- Indique o porte da empresa, de acordo com o seu faturamento (SEBRAE):	<input type="checkbox"/> Microempresa (menor ou igual a R\$ 360 mil) <input type="checkbox"/> Pequena Empresa (maior que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões) <input type="checkbox"/> Média Empresa (maior que R\$ 4,8 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões) <input type="checkbox"/> Grande Empresa (maior que R\$ 300 milhões)
5- Número total de colaboradores da empresa:	<input type="checkbox"/> 01 a 10 pessoas <input type="checkbox"/> 11 a 20 pessoas <input type="checkbox"/> 21 a 30 pessoas <input type="checkbox"/> 31 a 50 pessoas <input type="checkbox"/> 50 a 100 pessoas <input type="checkbox"/> Acima de 100 pessoas
6- Tempo existência da empresa:	
7- Tempo de incubação na incubadora:	<input type="checkbox"/> Menos de 6 meses <input type="checkbox"/> De 6 a 12 meses <input type="checkbox"/> De 13 a 18 meses <input type="checkbox"/> De 19 a 24 meses <input type="checkbox"/> Mais de 24 meses
8- Ano em que a empresa se graduou:	

MECANISMOS DE APOIO OFERECIDOS PELAS INCUBADORAS

No que diz respeito aos mecanismos de apoio oferecidos pelas incubadoras (questões 08 a 45), assinale em que proporção você concorda ou discorda das afirmações de acordo com a legenda (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente).

CONSTRUCTO	QUESTÕES	ESCALA
Objetivo / Estratégia	9- A incubadora, a qual está vinculado, possui objetivos e estratégias bem definidas, os quais servem de base para o planejamento e gerenciamento das empresas incubadas.	1-2-3-4-5
	10- A incubadora auxilia na definição do objetivo da empresa incubada.	1-2-3-4-5
	11- São apresentadas ferramentas para implantação e execução de uma estratégia para a empresa	1-2-3-4-5

	incubada.	
Qualidade da seleção / triagem de inquilinos	12- A incubadora possui um sistema de seleção para novas empresas que preza pela qualidade da seleção.	1-2-3-4-5
	13- Há clareza dos requisitos desejados na triagem de novos inquilinos.	1-2-3-4-5
	14 – Os critérios de seleção adotados pela incubadora podem influenciar no desenvolvimento da empresa incubada.	1-2-3-4-5
Serviços de suporte	15- A incubadora oferece para as empresas incubadas um bom serviço de suporte de gestão e comercial.	1-2-3-4-5
	16- A incubadora oferece serviços de consultoria e assessoria para as incubadas.	1-2-3-4-5
	17- Os serviços de suporte oferecidos pela incubadora atendem as necessidades da empresa incubada.	1-2-3-4-5
	18- Acredito que os serviços de suporte oferecidos pela incubadora podem melhorar os resultados da empresa incubada.	1-2-3-4-5
Networking	19- Na incubadora há um esforço voltado para trabalhar o <i>networking</i> (rede de relacionamentos ou rede de contatos).	1-2-3-4-5
	20- A incubadora promove um relevante número de contatos entre as empresas incubadas na incubadora ou em outras incubadoras.	1-2-3-4-5
	21- A incubadora promove contato das incubadas com outras empresas da região.	1-2-3-4-5
	22- A incubadora incentiva a relação das empresas incubadas com universidades e/ou institutos de pesquisa.	1-2-3-4-5
Recursos físicos / humanos	23- A incubadora a qual está ligada disponibiliza recursos físicos (salas, auditórios, laboratórios, equipamentos, entre outros) que auxiliam no desempenho da empresa.	1-2-3-4-5

	24- Os recursos físicos oferecidos pela incubadora atendem a necessidade da empresa incubada.	1-2-3-4-5
	25- A incubadora oferece serviços especializados (limpeza, vigilância, secretariado, internet, telefonia, entre outros) que possuem relevância para o desempenho da empresa.	1-2-3-4-5
	26- Os recursos humanos oferecidos pela incubadora atendem a necessidade da empresa incubada.	1-2-3-4-5
Compartilhamento de conhecimento	27- O compartilhamento de conhecimento (informações, ideias, sugestões e experiências organizacionais) é verificado em todos os níveis da empresa.	1-2-3-4-5
	28- O compartilhamento de conhecimento existe na relação com a incubadora, reciprocamente.	1-2-3-4-5
	29- O compartilhamento de conhecimento entre a incubada e a incubadora pode melhorar os resultados da empresa incubada.	1-2-3-4-5
Criatividade	30- A incubadora estimula a criatividade da equipe e das empresas incubadas, para novas ideias ou resolução de problemas.	1-2-3-4-5
	31- Existe a diversidade na composição dos integrantes da equipe (integrantes de diversas áreas, funções, formações educacionais, experiências profissionais).	1-2-3-4-5
	32- A liderança estabelece estrutura do grupo que favoreça a criatividade	1-2-3-4-5
Difusão de inovação	33- Há incentivos e ferramentas de apoio ofertadas pela incubadora que viabilizam a difusão de inovação.	1-2-3-4-5
	34- Existe um processo de inovação formal.	1-2-3-4-5
	35- Existe um monitoramento de resultados por indicadores de inovação.	1-2-3-4-5
Suporte financeiro e acesso a	36- A incubadora oferece às	1-2-3-4-5

fontes de financiamento	empresas incubadas algum tipo de suporte financeiro e/ou acesso a fontes de financiamento.	
	37- Há uma facilidade maior de acesso a recursos financeiros externos de órgãos públicos ou agências de fomento / desenvolvimento, por estar em uma incubadora.	1-2-3-4-5
	38- Há uma facilidade maior de acesso a recursos financeiros externos de instituições privadas, por estar em uma incubadora.	1-2-3-4-5
Autossustentabilidade	39- A incubadora cria mecanismos que incentivam o desenvolvimento ou a melhoria de práticas organizacionais com vistas à autossustentabilidade organizacional da empresa incubada.	1-2-3-4-5
	40- A empresa analisa seus riscos e oportunidade administrativas e financeiras.	1-2-3-4-5
	41- A empresa analisa seu equilíbrio de crescimento.	1-2-3-4-5
	42- Há um plano de contingência para evitar momentos de dificuldade	1-2-3-4-5
Planejamento estratégico	43- A incubadora auxilia a empresa incubada na criação ou melhoria de seu planejamento estratégico, por meio de um processo sistêmico.	1-2-3-4-5
	44- São estabelecidas ações e metas para alcance dos objetivos.	1-2-3-4-5
	45- São definidos indicadores para análises e controle, visando definir o emprego dos recursos e da tomada de decisões que objetivam o sucesso da empresa.	1-2-3-4-5
	46- O planejamento da empresa incubada considera o curto, médio e longo prazo.	1-2-3-4-5

No que diz respeito aos critérios de avaliação do sucesso da graduação adotados pelas incubadoras (questões 46 a 73), assinale em que proporção você concorda ou discorda das afirmações de acordo com a legenda (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente).

CONSTRUCTO	QUESTÕES	ESCALA
Taxa de graduação	47- Os mecanismos de apoio oferecidos pela incubadora auxiliam que as empresas incubadas se graduem no tempo previsto.	1-2-3-4-5
	48- É determinado um período fixo de tempo para as empresas ficarem na incubadora.	1-2-3-4-5
	49- Existe uma avaliação da maturidade das empresas para sua graduação.	1-2-3-4-5
Sobrevivência das novas empresas	50- A sobrevivência das novas empresas provenientes das incubadoras pode ser influenciada pelos mecanismos de apoio adotados pela incubadora.	1-2-3-4-5
	51- A descontinuidade do suporte que acontece após a graduação afeta a sobrevivência da empresa.	1-2-3-4-5
	52- É realizado o monitoramento de resultados das empresas ao fim do período de incubação.	1-2-3-4-5
	53- A incubadora possui um processo formalizado para acompanhar as empresas graduadas.	1-2-3-4-5
Crescimento na geração de emprego	54- A incubadora cria um ambiente favorável para que ocorra um crescimento na geração de emprego e renda pelas empresas provenientes das incubadoras.	1-2-3-4-5
	55- A incubadora contribui para a competitividade e a criação de emprego local.	1-2-3-4-5
	56- Em relação à geração de emprego, a incubadora contribuiu para os resultados alcançados pela empresa.	1-2-3-4-5
Sustentabilidade financeira das novas empresas	57- Em que grau os mecanismos de apoio adotados pela incubadora incentivam ou permitem que as empresas incubadas alcancem a	1-2-3-4-5

	sustentabilidade financeira.	
	58- A incubadora contribui para o desenvolvimento de novos produtos e serviços.	1-2-3-4-5
	59- A empresa já possui uma renda mensal regular.	1-2-3-4-5
Crescimento das novas empresas	60- O apoio recebido pelas empresas incubadas durante o processo de incubação contribui para o crescimento das novas empresas.	1-2-3-4-5
	61- A empresa realizou ou está realizando melhorias nos processos internos, influenciada pelo período que esteve incubada.	1-2-3-4-5
	62- As empresas vinculadas à incubadora causam impacto no desenvolvimento local e regional.	1-2-3-4-5
	63- A incubadora contribui para a internacionalização dos negócios na área.	1-2-3-4-5
Taxa de ocupação / Número de incubados	64- A incubadora disponibiliza um número de vagas compatível com sua estrutura e suporte.	1-2-3-4-5
	65- Em que grau essas vagas são preenchidas (taxa de ocupação).	1-2-3-4-5
	66- Ao fim do período de incubação, a empresa estava preparada para concorrer no mercado.	1-2-3-4-5
Criação de empresas pela incubadora	67- A incubadora incentiva e apoia a criação de novas empresas dentro de seu ambiente.	1-2-3-4-5
	68- A incubadora ajuda na criação de novos negócios inovadores e de alta qualidade.	1-2-3-4-5
	69- Com relação à atração de novos negócios, são desenvolvidas ações para sensibilizar a comunidade local e regional.	1-2-3-4-5
Crescimento e sustentabilidade do programa de incubação	70- Em que grau você avalia que o programa de incubação ao qual está/estava ligado apresenta crescimento e é sustentável econômica e socialmente.	1-2-3-4-5
	71- A incubadora atua como um Mecanismo de apoio da trílice	1-2-3-4-5

	hélice – Universidade, Empresa e Governo	
	72- A incubadora mantém um programa regular de capacitação da sua equipe.	1-2-3-4-5
	73- A incubadora realiza um monitoramento do seu negócio, para avaliar o seu desenvolvimento atual.	1-2-3-4-5