

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS COLFERAI

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO E O PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO**

PATO BRANCO

2023

LUCAS COLFERAI

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO E O PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO**

**Public innovation polices and the business incubation process in the
municipality of Pato Branco**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, no Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco.

Orientador(a): Marcos Junior Marini

PATO BRANCO

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco



LUCAS COLFERAI

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO E O PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Desenvolvimento Regional Sustentável.

Data de aprovação: 03 de Março de 2023

Dr. Marcos Junior Marini, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Giles Cesar Balbinotti, Doutorado - Secretaria Estadual de Inovação, Modernização e Transformação Digital

Dr. Gilson Ditzel Santos, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 03/03/2023.

Dedico este trabalho à minha esposa Juliana
e às minhas filhas Isabela e Eduarda
que tanto me apoiaram nesse período da minha vida,
que me compreenderam quando precisei de compreensão
que me apoiaram quando precisei de apoio
e que me ouviram quando apenas precisava que alguém me ouvisse.

AGRADECIMENTOS

À Deus por iluminar meus passos durante esse período tão importante da minha vida, por ter escrito certo por linhas tortas e ter me preparado para chegar aqui com a maturidade necessária para enfrentar este desafio.

Aos meus familiares e amigos que me apoiaram e me deram forças para que eu pudesse ultrapassar essa barreira, que por vezes parecia intransponível.

Ao meu orientador, professor Dr. Marcos Junior Marini, por ter acreditado em mim, por sua dedicação, seus ensinamentos e apoio que me ajudaram a chegar até aqui, sou grato de coração.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Pato Branco, através do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR), instituição na qual cursei não só esse mestrado, mas também minha especialização, ainda em 2004, no então CEFET-PR.

Aos professores com quem tive a alegria de aprender, não só conteúdos, mas também lições de generosidade e sabedoria. Aos técnicos administrativos do PPGDR que, com profissionalismo e atenção, sempre prestaram todo o suporte para que eu pudesse trilhar meu caminho. Aos meus colegas de PPGDR pelo apoio, conselhos e amizade.

À Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT) e à Incubadora Tecnológica de Pato Branco (ITECPB), que possibilitaram todo o apoio necessário para que eu pudesse desenvolver este estudo.

Por fim, um agradecimento especial ao Instituto Federal do Paraná – Campus Avançado Coronel Vivida, através da direção geral e de meus colegas professores, que sempre me apoiaram e incentivaram a enfrentar essa etapa em minha vida profissional. Agradeço também ao IFPR pela possibilidade do afastamento integral para participação em programa de mestrado, fundamental para o êxito deste trabalho.

Não! Tente não... faça! Ou não faça. Tentativa não há.
(Mestre Yoda, Star Wars Episódio V: O Império Contra-Ataca)

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo principal avaliar a contribuição das políticas públicas de inovação e os processos de incubação de empresas de base tecnológica no município de Pato Branco, a partir de 1997 até o final de 2022. Esta trajetória de 25 anos de incubação de empresas se consolidou dentro de uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico local através da Ciência, Tecnologia e Inovação como fator de produção. A partir desse contexto, do próprio dinamismo que se observa nas estratégias dos ambientes de incubação e da terceira geração de incubadoras tecnológicas, percebe-se a importância de analisar os ambientes de incubação do município. Assim, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter exploratório a partir de um estudo de caso, com técnicas de pesquisa documental e entrevistas do tipo semiestruturadas, com a coleta de dados de fontes primárias e secundárias. Na primeira fase, realizou-se um levantamento documental histórico sobre a criação e evolução dos ambientes de incubação. Na segunda fase, foram analisados documentos dos processos de incubação, buscando levantar dados para a pesquisa. Foi constatado que 117 empresas passaram pelos processos de incubação, com a graduação de 19 empresas ao longo dos anos, das quais a maioria se consolidou em seus segmentos de mercado. Já na terceira fase, foram realizadas entrevistas com três perfis de atores dos processos de incubação: graduados, não-graduados e gestores das incubadoras. Sob a perspectiva do modelo teórico adotado para avaliação do apoio das incubadoras, identificou-se que elas têm cumprido bem seu papel de apoiar os empreendedores no desenvolvimento dos aspectos de Gestão Empresarial, considerando que esses têm, em geral, um perfil mais técnico no âmbito do desenvolvimento do produto. Outro ponto destacado refere-se a Redes de Conexões Empresariais, indicando que as incubadoras prestam um importante apoio em *networking*, possibilitando parcerias e novos clientes. Uma característica das incubadoras de Pato Branco é a importante articulação com os diversos atores do ecossistema de inovação local, percebida nos editais publicados, na articulação do Conselho Municipal de CT&I e mesmo nas respostas das entrevistas. Na quarta fase, foi realizada a consolidação dos dados identificados e das políticas públicas de inovação locais. Foram identificadas a Lei estadual nº 15.634/07 de incentivo fiscal à indústria de eletroeletrônicos e de informática, a criação da Secretaria Municipal de CT&I, do Conselho Municipal de CT&I e, mais recentemente da Lei municipal nº 5.942/22 que cria a Política, o Sistema, o Plano e o Fundo Municipal de CT&I de Pato Branco. Esse conjunto de instrumentos têm ajudado a fortalecer o ecossistema de inovação local, promovendo uma ação articulada dos atores locais, e assim, as incubadoras tecnológicas têm potencializado o empreendedorismo inovador e tecnológico.

Palavras-chave: Inovação; Políticas públicas de inovação; Incubação de empresas; Desenvolvimento local; Pato Branco.

ABSTRACT

The main objective of this research was to evaluate the contribution of public innovation policies and the incubation processes of technology-based companies in the municipality of Pato Branco, from 1997 to the end of 2022. This trajectory of 25 years of business incubation was consolidated within a local socioeconomic development strategy through Science, Technology and Innovation as a production factor. From this context, from the dynamism that can be observed in the strategies of incubation environments and the third generation of technological incubators, one can see the importance of analyzing the incubation environments in the municipality. Thus, exploratory research was developed from a case study, with documentary research techniques and semi-structured interviews, with the collection of data from primary and secondary sources. In the first phase, a historical documentary survey was carried out on the creation and evolution of incubation environments. In the second phase, documents of the incubation processes were analyzed, seeking to collect data for the research. It was found that 117 companies went through the incubation processes, with the graduation of 19 companies over the years, most of which consolidated in their market segments. In the third phase, interviews were conducted with three profiles of actors in the incubation processes: graduates, non-graduates and incubator managers. From the perspective of the theoretical model adopted to evaluate the support of incubators, it was identified that they have fulfilled their role of supporting entrepreneurs in the development of aspects of Business Management, considering that these have, in general, a more technical profile in the scope of product development. Another highlighted point refers to Business Connection Networks, indicating that incubators provide important networking support, enabling partnerships and new clients. A characteristic of the incubators in Pato Branco is the important articulation with the various actors of the local innovation ecosystem, perceived in the public notices published, in the articulation of the Municipal Council of CT&I and even in the answers to the interviews. In the fourth phase, the consolidation of the identified data and public policies for local innovation was carried out. State law nº 15.634/07 of fiscal incentive to the electronics and information technology industry, the creation of the Municipal Secretariat of CT&I, the Municipal Council of CT&I and, more recently, the municipal law nº 5.942/22 that creates the Policy, the System, the Plan and the Municipal Fund for ST&I in Pato Branco. This set of instruments has helped to strengthen the local innovation ecosystem, promoting coordinated action by local actors, and thus, technology incubators have boosted innovative and technological entrepreneurship.

Keywords: innovation; innovation public policies; enterprise incubation; local development; Pato Branco.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Sede da FUNESP.....	18
Imagem 2 – Primeira sede do Centro Softex Gênese Empreender.....	19
Imagem 3 – Tipologias de Habitats de Inovação.....	36
Imagem 4 – Ambientes para incubação de empresas.....	37
Imagem 5 – Validação da ideia/empreendedor.....	39
Imagem 6 – Evolução das incubadoras no contexto internacional.....	40
Imagem 7 – Modelo diamante da incubação de empresas inovadoras.....	42
Imagem 8 – Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação.....	48
Imagem 9 – Agentes Softex.....	69
Imagem 10 – PROEM.....	70
Gráfico 1 – Empresas em incubação na IUT.....	75
Gráfico 2 – Empresas em incubação na ITECPB.....	81
Gráfico 3 – Apoio da Incubadora – Gestão Empresarial.....	85
Gráfico 4 – Apoio da Incubadora – Desenvolvimento da Pesquisa.....	89
Gráfico 5 – Apoio da Incubadora – Estratégia de Mercado.....	94
Gráfico 6 – Apoio da Incubadora – Redes de Conexões Empresariais.....	97
Gráfico 7 – Perfil empreendedor – Desenvolvimento entre não graduados	101
Gráfico 8 – Perfil empreendedor – Influência na trajetória dos graduados	102
Gráfico 9 – Trajetória graduados – Relevância do processo de incubação.....	106
Gráfico 10 – Trajetória graduados – Empresas em atividade.....	109
Gráfico 11 – Não graduados – Aspectos ligados a quais atores.....	111
Gráfico 12 – Parceiros que mais interagiram nos processos de incubação....	116
Gráfico 13 – Parceiros que mais interagiram nos processos de incubação – Por grupos.....	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Histórico das iniciativas de CT&I em Pato Branco	20
Tabela 2 – Resumo quantitativo das entrevistas.....	63
Tabela 3 – Editais e ingressos na IUT entre 1998 e 2022.....	71
Tabela 4 – Editais e ingressos na ITECPB entre 2016 e 2022.....	80
Tabela 5 – Perfil: Não Graduados – Apoio da Incubadora.....	158
Tabela 6 – Perfil: Não Graduados – Razão da não graduação	158
Tabela 7 – Perfil: Não Graduados – Relevância para o desenvolvimento pessoal	158
Tabela 8 – Perfil: Graduados – Apoio da Incubadora	158
Tabela 9 – Perfil: Graduados – Relevância para empresa estabelecer-se no mercado	158
Tabela 10 – Perfil: Graduados – Empresa continua em atividade	159
Tabela 11 – Perfil: Graduados – Influência da incubação na atividade profissional	159
Tabela 12 – Perfil: Graduados – Grau de influência da incubação	159

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quatro dimensões da inovação.....	31
Quadro 2 – Tipologias de Habitats de Inovação.....	35
Quadro 3 – Construção das políticas públicas de inovação na esfera federal..	49
Quadro 4 – Políticas públicas de inovação – Paraná e Pato Branco.....	52
Quadro 5 – Sistema de inovação e Ecossistema de inovação.....	53
Quadro 6 – Políticas públicas de incubação na esfera federal.....	55
Quadro 7 – Setores de atuação das incubadoras no Brasil.....	57
Quadro 8 – Fases da pesquisa.....	59
Quadro 9 – Ambientes de incubação de Pato Branco/PR.....	61
Quadro 10 – Identificadores e questionários.....	65
Quadro 11 – Características dos editais na IUT entre 1998 e 2022.....	72
Quadro 12 – Trajetória da Incubadora Gênesis/IUT.....	76
Quadro 13 – Características dos editais na ITECPB entre 2016 e 2022.....	81
Quadro 14 – Nichos de mercado e trajetória.....	108
Quadro 15 – Síntese das análises das políticas públicas de inovação e processos de incubação.....	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CERNE	Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos
CMCTI	Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNCTI	Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSG	Centro Softex Gênesis
CT	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EBT	Empresa de Base Tecnológica
EI	Empresa incubada
FACICON	Faculdade de Ciências Contábeis e Administração de Pato Branco
FUNESP	Fundação de Ensino Superior de Pato Branco
HT	Hotel Tecnológico
IAPAR	Instituto Agrônomico do Paraná
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICT	Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação
IES	Instituição de Ensino Superior
IGPB	Incubadora Gênesis de Pato Branco
IINCEFET-PR	Incubadora de Inovações Tecnológicas da Funcefet-PR
INTIC	Incubadora de Tecnologia da Informação e Comunicação
ITECPB	Incubadora Tecnológica de Pato Branco
IUT	Incubadora de Inovações da UTFPR
GREMI	<i>Groupede Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs</i>
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MVP	<i>Minimun Viable Product</i>
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PACTI	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação
PNI	Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas
PROEM	Programa de Empreendedorismo e Inovação
SBI	Sistema Brasileiro de Inovação
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SMCTI	Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRI	Sistema Regional de Inovação
SOFTEX	Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFM	Unidade Fiscal Municipal
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada
UNIDEP	Centro Universitário de Pato Branco
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Contexto e problematização	15
1.2	Objetivos	22
1.2.1	Objetivo geral	22
1.2.2	Objetivos específicos.....	22
1.3	Justificativa	22
1.4	Estrutura do documento	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	O conceito de desenvolvimento	25
2.1.1	Desenvolvimento local endógeno.....	27
2.2	Inovação	29
2.2.1	Ecosistemas de inovação	32
2.2.2	Habitats de inovação	34
2.2.3	Os ambientes de incubação	37
2.3	Políticas públicas	44
2.3.1	Políticas públicas de inovação.....	46
2.3.2	Políticas públicas para incubação de empresas.....	54
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	59
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
4.1	Trajectoria nas incubadoras de Pato Branco	67
4.1.1	Análise de trajetória da IUT	68
4.1.2	Análise de trajetória da ITECPB	79
4.2	Apoio das incubadoras	83
4.2.1	Gestão empresarial	84
4.2.2	Desenvolvimento da pesquisa.....	88
4.2.3	Estratégia de mercado	93
4.2.4	Redes de conexões empresariais	96
4.3	Perfil empreendedor	99
4.4	Trajectoria das empresas graduadas	105
4.5	Não graduação de empresas	110
4.6	Atores envolvidos no processo de incubação	115
4.7	Consolidação das análises	119
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	129

REFERÊNCIAS.....	132
APÊNDICE A	143
APÊNDICE B	147
APÊNDICE C	152
APÊNDICE D	157

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e problematização

A adoção da inovação como política pública para o desenvolvimento econômico brasileiro tem se notabilizado no âmbito das estratégias governamentais a partir do início do século XXI, especialmente a partir da publicação do chamado Livro Verde, no então governo de Fernando Henrique Cardoso. Sua publicação nasce como parte da preparação para a 1ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, servindo como base de reflexão para os debates do evento e a elaboração de diretrizes estratégicas com horizonte temporal até 2010 (SILVA; MELO, 2001).

Segundo Silva e Melo (2001, p. 8) era fundamental para o Brasil “a incorporação da pesquisa e desenvolvimento na produção de bens e serviços inovadores [...] fonte do crescimento da produtividade do trabalho e da riqueza *per capita* das sociedades avançadas de nosso tempo”. Através do conhecimento como fator de produção, “a capacidade para inovar é, sem dúvida, um dos fatores mais relevantes na determinação da competitividade das empresas e da economia em geral” (SILVA; MELO, 2001, p. 115).

Assim, com a inserção do conceito de inovação no escopo da Ciência e Tecnologia (C&T), passou a ser formando o trinômio Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), valorizando as ações que possibilitem o desenvolvimento de novos produtos ou processos, tecnologicamente melhorados àqueles já produzidos. Silva e Melo (2001, p. 14) apresentam esta expectativa ao afirmarem que “o avanço do conhecimento e a inovação têm enorme potencial para ajudar a sociedade a forjar respostas à altura dos grandes desafios a serem enfrentados na busca da qualidade de vida para a população”.

Pode-se observar que desde então o conceito de inovação ganhou relevância e se tornou uma constante nas políticas públicas de ciência e tecnologia, com papel importante nas discussões sobre desenvolvimento. As conferências nacionais de CT&I (CNCTI), por exemplo, reforçaram esta relevância, adotando a inovação como parte essencial de suas discussões. Como resultado da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, o Livro Branco apresentou seis objetivos para a Política de CT&I, sendo que os dois primeiros enfocam especialmente a inovação, buscando criar um ambiente favorável para tal, bem como a ampliação da capacidade inovadora do país (BRASIL, 2002; VIOTTI, 2008).

No âmbito das legislações, percebem-se várias iniciativas importantes e que reforçam a relevância da inovação como instrumento de política pública no país. A lei nº 10.973/04, por exemplo, também conhecida por Lei de Inovação, trata da oferta de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, fortalecendo o desenvolvimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), das Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT) e buscando maior aproximação entre governos, empresas e comunidade científica (BRASIL, 2004; VIOTTI, 2008).

Também cabe destacar a Lei nº 11.196/05 – chamada Lei do Bem – que em conjunto com o a Lei nº 11.487/07 – conhecida como Lei Rouanet da Pesquisa – estabelecem incentivos fiscais, com o abatimento de gastos aplicados à inovação, além de isenções para empresas que atuarem em parceria com ICTs (BRASIL, 2005; BRASIL, 2007; VIOTTI, 2008). E mais recentemente, a Lei nº 13.243/16, que estabeleceu um novo marco regulatório para a CT&I no Brasil, promovendo alterações em um amplo conjunto de leis, tais como as Lei de Inovação, de Licitações, do Magistério Federal, e de Importações (BRASIL, 2016).

Poderiam ainda serem pontuadas as articulações que foram estabelecidas entre os ministérios do Governo Federal por ocasião do PACTI 2007-2010 – Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação – bem como com os programas de investimentos (MARINI; SILVA, 2011), e as leis de incentivo a inovação em âmbito estadual (PARANÁ, 2007). Pode-se perceber que, ao longo dos últimos 20 anos, a inovação esteve constantemente presente em diversas iniciativas dos governos brasileiros, estabelecendo-se como um fator estratégico importante na busca pelo desenvolvimento.

Silva e Melo (2001) já apontavam que o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no país seria consequência de um esforço contínuo e de longo prazo, o que pode ser encarado como um desafio do ponto de vista das políticas públicas, que podem sofrer com oscilações em função da variação de valores e ideias de cada grupo político ao longo do tempo (ARAUJO; BOAS, 2013).

Ciência e Tecnologia não se tornarão relevantes para a sociedade brasileira como consequência de um evento, mas como consequência de um esforço continuado de qualificação de recursos humanos, em todos os níveis; da existência de leis e normas adequadas ao setor, que possibilitem mecanismos de gestão modernos, ágeis e eficazes, e estimulem a inovação; do bom funcionamento de organizações públicas de fomento, pesquisa e desenvolvimento articuladas entre si e sensíveis às demandas da sociedade; de um número crescente de empresas inovadoras e competitivas, realizando

um esforço consistente de pesquisa e desenvolvimento; da criação de mecanismos permanentes de prospecção, acompanhamento e avaliação; enfim, da implantação efetiva daquilo que se convencionou chamar de um Sistema Nacional de Inovação moderno, dinâmico e compatível com as prioridades e necessidades da sociedade brasileira contemporânea. (SILVA; MELO, 2001, p. 5)

Esses apontamentos de Silva e Melo (2001) se assemelham muito à série de leis promulgadas nos últimos 20 anos que buscam apoiar o desenvolvimento de um Sistema Nacional de Inovação, ampliando a participação para novos atores de inovação, simplificando processos de abertura e fechamento de empresas de perfil inovador, criando novos mecanismos de fomento e de incentivos fiscais, de criação de novas empresas inovadoras e fortalecendo a sinergia entre universidades, governo e empresas (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; BRASIL, 2016; BRASIL, 2019; BRASIL, 2021).

Outro movimento que pode ser observado no Brasil e no mundo é a busca das cidades pela inovação como fator de desenvolvimento, seja de forma direta, com parques tecnológicos, centros de inovação e universidades, seja de forma indireta, inovando em seus sistemas urbanos de transporte, saúde, segurança.

Ao contexto brasileiro somam-se também as frequentes crises econômicas e sociais das últimas décadas, bem como os desafios enfrentados por estar posicionado como um país periférico do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico global. Buscando confrontar este contexto e fortalecer o desenvolvimento local, alguns municípios brasileiros têm adotado estratégias semelhantes (VIOTTI, 2008). Teixeira e Depiné (2020) apresentam alguns desses casos como nos municípios de Porto Alegre/RS, Santa Rita do Sapucaí/MG, Pelotas/RS e Pato Branco/PR, os quais apostam no desenvolvimento de incubadoras, parques tecnológicos e na adoção de conceitos urbanos inovadores.

O município de Pato Branco/PR, *locus* deste projeto, encontra-se na Região Geográfica Sudoeste Paranaense, limítrofe aos municípios de Bom Sucesso do Sul, Clevelândia, Coronel Vivida, Honório Serpa, Itapejara d'Oeste, Mariópolis, Renascença e Vitorino. Possui uma população atualmente estimada em 83.843 habitantes e IDH-M 0,782 (IPARDES, 2021). No final da década de 1970 e início da década de 1980 enfrentou desafios importantes, tanto no aspecto econômico quanto na questão da crise migratória, especialmente pelo fim do ciclo da extração da madeira de pinheiro (BORTOLI; DUTRA, 2020). Assim, a comunidade buscou na educação

uma saída para seus problemas, investindo no ensino superior como forma de manter o capital humano dentro das fronteiras municipais, já que muitos saíam para estudar e não mais voltavam, pois encontravam em outras cidades melhores condições de vida e emprego (BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005; BORTOLI; DUTRA, 2020).

Podem-se observar movimentos ainda na década de 1970 no sentido de fortalecer uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico associada a educação, como a criação da Faculdade de Ciências Contábeis e Administração de Pato Branco (FACICON), e na década de 80, com a Fundação de Ensino Superior de Pato Branco (FUNESP), como visto na imagem 1 (GUIL, 2021).

Imagem 1 – Sede da FUNESP



Fonte: Guil (2021, p. 346)

Esses primeiros movimentos acabaram por se tornarem os fundamentos de um investimento ainda maior que, com a articulação de atores políticos locais em nível federal, viabilizaram a implantação de uma unidade do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), que mais tarde tornar-se-ia Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (BORTOLI; DUTRA, 2020).

A atração de professores com alta formação – mestres, doutores e pós-doutores – especialmente das áreas de engenharia elétrica, eletrônica, construção civil e química, acabou por criar um ambiente propício a qualificação de pessoas em nível superior e à própria inovação, considerando ainda que o primeiro curso na área

tecnológica foi implantado em 1987 com o curso de Tecnologia em Processamento de Dados, pela FUNESP (SILVA; MELO, 2001; GUIL, 2021).

Dentro de um esforço em tornar Pato Branco uma referência em tecnologia e inovação – com inserção nacional e internacional – e inverter o fluxo migratório, o papel das incubadoras de empresas se apresentou especialmente relevante (BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005).

A primeira incubadora de empresas para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser implantada no município foi o Centro Softex Gênesis Empreender (imagem 2), no então CEFET-PR – Unidade de ensino descentralizada – UNED Pato Branco, designado atualmente como Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), vinculado à UTFPR Campus Pato Branco (BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005; IUT, 2022).

Imagem 2 – Primeira sede do Centro Softex Gênesis Empreender



Fonte: Pato... ([199-])

Em 2015, o município criou, com o apoio do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a Incubadora Tecnológica de Pato Branco (ITECPB) em uma área de cerca de 1.700 m² ao lado do campus UTFPR, com infraestrutura para abrigar até 36 empresas simultaneamente (PATO BRANCO, 2015; BORTOLI; DUTRA, 2020).

Além disso, também foram articuladas outras políticas públicas de apoio ao desenvolvimento econômico através da CT&I, como a aprovação da lei estadual nº

15.634/2007 ampliando para os municípios de Pato Branco, Francisco Beltrão e Dois Vizinhos a concessão de créditos fiscais de ICMS aos estabelecimentos que industrializarem produtos eletroeletrônicos, de telecomunicação e de informática, prevista na lei estadual nº 14.895 (PARANÁ, 2007).

Tabela 1 – Histórico das iniciativas de CT&I em Pato Branco

Ano	Evento
1975	Fundação da FACICON
1983	Fundação da FUNESP
1987	Implantação do curso Tecnologia em Processamento de Dados
1993	Incorporação da FUNESP pelo CEFET-PR
1997	Implantação do Projeto Pato Branco Tecnópole
1998	Implantação do Centro Softex Gênesis Empreender
1999	Implantação do Hotel Tecnológico
1999	Criação da FADEP e Faculdade Mater Dei
2003	Implantação da INTIC
2003	Criação do NTI
2003	Evento Aftertaste
2005	Conversão do CEFET-PR em UTFPR-PR
2007	Aprovação da lei estadual nº 15.634 – Lei de incentivo fiscal
2009	Evento Tecsul
2010	Criação da Incubadora Tecnológica de Pato Branco (IT)
2013	Criação da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
2013	Criação da Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
2013	Feira Inventum
2015	Reformulação da Incubadora Tecnológica de Pato Branco (ITECPB)
2016	Inauguração do Parque Tecnológico
2017	Evento Campus Party Weekend
2020	Título de Capital Tecnológica Inovadora do Paraná
2021	Evento Open Park
2022	Lançamento do Centro de Inovação
2022	Credenciamento no CATI/MCTI
2022	Aprovação da lei municipal nº 5.942 – Lei de inovação

Fonte: Guil, 2021; Brambilla; Lionço; Francisco, 2005; IPARDES, 2006; Paraná, 2007; Paraná, 2020; Pato Branco, 2013a; Pato Branco, 2013b; Pato Branco, 2015; Pato Branco, 2022; ITECPB, 2022

Também se destaca nesse histórico de iniciativas, a criação em 2013 da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (SMCTI) com a missão de “elaborar, programar e gerir a política municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação; promover e estimular a articulação institucional intersecretarias do município com o universo acadêmico, instituições de pesquisa, empresas, entidades públicas e

privadas, e com a sociedade civil organizada” (PATO BRANCO, 2013a; ITECPB, 2022).

A atuação da sociedade civil também se demonstra relevante neste contexto de busca do desenvolvimento local através da educação, da tecnologia e da inovação, com presença e participação em eventos, nas articulações políticas e na participação junto às duas incubadoras tecnológicas presentes no município. Esta atuação se dá atualmente, principalmente, através do Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI, entidade de classe do setor (NTI, 2022).

Na tabela 1 pode ser observado um histórico das principais iniciativas que impactaram o desenvolvimento da CT&I em Pato Branco.

A partir de toda essa trajetória de políticas públicas, de utilização de instrumentos e ações no sentido criar e fortalecer um ecossistema de inovação local, em que a CT&I se tornasse um fator de produção relevante para a economia local, bem como para o desenvolvimento socioeconômico, despertou junto ao pesquisador a curiosidade de analisar esse contexto mais de perto.

Em estudos preliminares, observou-se a publicação de alguns artigos que tratavam da implantação da primeira incubadora, do apoio ao empreendedorismo, de um case de empresa incubada e até um olhar sobre a trajetória histórica da CT&I no município (CHIOQUETTA *et al.*, 2003; BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005; BORTOLI; DUTRA, 2020). Não foi identificado, porém, nenhum estudo que avaliasse os processos de incubação e sua contribuição às empresas incubadas, graduadas ou não, no sentido de observar aspectos positivos a serem fortalecidos e limitações a serem superadas.

Considerando o contexto histórico do referido espaço geográfico, sua trajetória para o desenvolvimento local, a superação dos desafios socioeconômicos, a organização da sociedade civil e suas entidades, bem como as políticas públicas voltadas à Ciência, Tecnologia e Inovação a partir dos âmbitos federal, estadual e municipal, levanta-se a questão de pesquisa a ser analisada. Qual a contribuição das políticas públicas de inovação e das iniciativas de incubação de empresas para o município de Pato Branco?

Este estudo busca fundamentar sua discussão a partir de bases teóricas como a do economista austríaco Joseph Schumpeter e de sua ideia da “destruição criadora” em que a inovação pela recombinação dos meios de produção oportuniza ao chamado

“empreendedor schumpeteriano” novas possibilidades de negócios e de transformação da indústria (SCHUMPETER, 1997).

Outro eixo teórico importante diz respeito ao desenvolvimento local e a endogeneização dos excedentes econômicos, tanto no aspecto da poupança quanto da acumulação de conhecimento, inovação e competências tecnológicas, impactando positivamente no desenvolvimento econômico local (AMARAL FILHO, 2001).

Além disso, dentro da análise das políticas públicas para incubação de empresas, destaca-se o professor Silvestre Labiak Junior e seu modelo de análise acerca do suporte prestado pelas incubadoras de empresas, baseado em quatro áreas estratégicas para o desenvolvimento de incubados (LABIAK JUNIOR, 2020).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar a contribuição das políticas públicas de inovação e o processo de incubação de empresas em Pato Branco entre os anos de 1997 e 2022.

1.2.2 Objetivos específicos

- Compreender a trajetória histórico-temporal das políticas públicas de inovação e a formação dos ambientes de incubação no município de Pato Branco;
- Descrever o processo de incubação de empresas ao longo do tempo em Pato Branco;
- Investigar atores que participaram dos processos de incubação, identificando a trajetória das empresas no pós-incubação, bem como as possíveis contribuições desses ambientes;
- Consolidar as análises acerca dos ambientes de incubação, identificando as possíveis contribuições das políticas públicas de inovação nesse cenário.

1.3 Justificativa

Como já exposto na seção 1.1, foram observados diversos movimentos no município de Pato Branco/PR, no sentido de criar e fortalecer um ambiente propício ao desenvolvimento socioeconômico através da Ciência, Tecnologia e Inovação, conforme detalhado na tabela 1. Em especial, observa-se em 1998 a implantação da

primeira incubadora tecnológica no município que, com as demais iniciativas na área de incubação de empresas, completam 25 anos de trajetória.

Apesar de sua importância para o desenvolvimento econômico local, considerando as mais de 40 empresas¹ que participaram dos processos de incubação e as diversas empresas que se consolidaram em seus segmentos de mercado, não foi identificado nenhum estudo que avaliasse as contribuições que os processos de incubação possibilitaram aos incubados em Pato Branco (BORTOLI; DUTRA, 2020).

Também foram identificadas oscilações na oferta de editais e vagas de incubação ao longo do tempo, especialmente na Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT), antiga Incubadora Gênesis.

Além disso, segundo Anprotec (2016), observa-se uma evolução das boas práticas de gestão das incubadoras, tanto no Brasil quanto internacionalmente, levando ao que se convencionou chamar de “Incubadoras de Terceira Geração” que, além de ofertarem espaço físico e recursos compartilhados a baixo custo (primeira geração), serviços de desenvolvimento em gestão, treinamento e qualificação de empreendedores (segunda geração), focam também em oportunizar *networking* e integração com o ecossistema de inovação.

Nesse sentido, cabe analisar as contribuições que os ambientes de incubação, os quais são instrumentos de políticas públicas de inovação, têm proporcionado aos seus incubados, dentro de um contexto dinâmico no qual as incubadoras de empresas, especialmente de base tecnológica, estão inseridas.

1.4 Estrutura do documento

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos como descrito a seguir. O primeiro capítulo trata da introdução ao tema de pesquisa, apresentando uma breve iniciação ao contexto histórico do *locus* em questão, bem como o problema de pesquisa. Em seguida, são apresentados os objetivos, geral e específicos, a justificativa da relevância do estudo, encerrando com apresentação da estrutura do documento.

¹ Este número refere-se ao citado por Bortoli e Dutra (2020, p. 112), mas a pesquisa revelará um número ainda maior de empresas que passaram pelos processos de incubação em Pato Branco.

O segundo parágrafo trata dos fundamentos e referenciais teóricos no qual este estudo buscou se nortear. Essencialmente, foram adotados três pilares temáticos, desenvolvimento, inovação e políticas públicas, a partir dos quais se desdobram as análises ulteriores.

No terceiro capítulo encontram-se descritos os procedimentos metodológicos adotados durante a pesquisa, os métodos de coleta de dados e de análise.

O quarto capítulo apresenta os resultados do estudo, conforme proposto a partir dos objetivos específicos. A seção 4.1 apresenta os resultados da primeira e segunda fases da pesquisa, relacionados ao levantamento documental junto às incubadoras. Entre as seções 4.2 e 4.6 estão descritos os resultados das entrevistas desenvolvidas na terceira fase da pesquisa, bem como a análise dos dados coletados. A seção 4.7 apresenta a consolidação dos dados coletados nas fases anteriores e os achados de pesquisa, constituindo-se assim a quarta fase do trabalho, como explicitado na metodologia proposta.

Por fim, o quinto capítulo apresenta as considerações finais, as contribuições alcançadas, as limitações observadas e possibilidades para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo se desenvolve a partir dos três pilares teóricos utilizados na pesquisa: desenvolvimento, inovação e políticas públicas. Cada um desses conceitos, tratados em seções próprias, é parte fundamental para entender a contribuição das políticas públicas de inovação e das iniciativas de incubação de empresas em Pato Branco, através da estratégia adotada pelo município no sentido de enfrentar os desafios da crise migratória e do fim do ciclo da extração da madeira de pinheiro (BORTOLI; DUTRA, 2020).

2.1 O conceito de desenvolvimento

Ao analisar o conceito de desenvolvimento, suas dimensões e, principalmente, sua origem, pode-se observar com certa frequência autores trazendo para o âmbito de suas discussões a ideia iluminista de progresso (FURTADO, 1980; BRESSER-PEREIRA, 2014). Amplamente difundida durante o século XVIII, ela partia de uma concepção de prevalência da razão sobre a tradição e a religião, em uma “marcha progressiva para o racional” (FURTADO, 1980, p. 1).

Essa trajetória reforçou a adoção de uma visão globalizante em que a humanidade se coloca como sujeito da transformação do caos em uma ordem racional, através da Ciência (FURTADO, 1980, p. 2). O autor afirma ainda que essa ideia promove uma visão otimista a respeito do “processo histórico, que leva a antever um futuro possível sob a forma de uma sociedade mais produtiva e menos alienante”, em que “os sacrifícios impostos à população seriam apenas as ‘dores do parto’ de um mundo melhor” (FURTADO, 1980, p. 6).

Sem entrar no mérito da discussão se tais ideais foram atingidos ou não, e se eles representaram realmente um ganho para a humanidade como um todo, percebe-se que o conceito de desenvolvimento passou a ganhar maior espaço nas discussões a partir do século XX, com ênfase para o campo econômico, de forma que “desenvolvimento continuou a ser quase sinônimo de crescimento e PIB agregado, sobretudo, o PIB per capita era a medida corrente do nível de desenvolvimento” (BOISIER, 2002, p. 2).

Esse período é marcado pelo crescimento do capitalismo, tendo como fatores de propulsão a industrialização e o ganho de produtividade da sua força de trabalho, a globalização e os avanços tecnológicos (FURTADO, 1980; MARINI; SILVA, 2012).

Nota-se que até meados do século XX, a forma de analisar o grau de desenvolvimento de um país estava relacionada ao seu crescimento econômico, com a adoção de indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB), a renda *per capita* e a produtividade social dos fatores de produção, o que demonstra o viés economicista à época (FURTADO, 1980; MARINI; SILVA, 2012).

Após a II Segunda Guerra Mundial, a reflexão sobre desenvolvimento começa a alcançar outras dimensões, dada a “tomada de consciência do atraso econômico em que vive a grande maioria da humanidade” (FURTADO, 1980, p. 20). Novos indicadores começam a ser examinados como mortalidade infantil e grau de alfabetização, superando os limites da percepção de desenvolvimento a partir apenas do crescimento econômico, mas de uma busca pelo estado de bem-estar social.

Ampliando essa trajetória, Marini e Silva (2012, p. 126) afirmam que uma “abordagem interdisciplinar [é] cada vez mais necessária” na busca pelo desenvolvimento sustentável, equilibrando interesses sociais, ambientais e econômicos.

O desenvolvimento sustentável corresponde a uma evolução do conceito de desenvolvimento, a partir de uma visão integrada e sistêmica, e com uma análise multidimensional. Desta forma, a inclusão de novas variáveis e dimensões contribuem para a explicitação da abordagem interdisciplinar ao processo de desenvolvimento (MARINI; SILVA, 2012, p. 125)

Marini *et al.* (2012) também defende que “as discussões sobre o desenvolvimento na perspectiva do território como construção social, exige a compreensão das diversas variáveis que compõem aquele espaço, tornando esta análise muito mais ampla”. Também afirma que “o território socialmente organizado, considera as suas características culturais, históricas e institucionais” (MARINI *et al.*, 2012).

Também Boisier (2001) faz uma reflexão acerca de um conceito de desenvolvimento ligado apenas a ideia de crescimento econômico. O autor destaca que o desenvolvimento precisa alcançar os aspectos humanos, possibilitando equidade social e qualidade de vida para a população do território.

Sem desconsiderar a importância do crescimento econômico, Sen (2000, p.28) afirma que, “uma concepção adequada de desenvolvimento deve ir muito além da acumulação de riqueza e do crescimento do Produto Nacional Bruto e de outras variáveis relacionadas à renda [...] precisamos enxergar muito além dele”. Também sinaliza que “o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos” (SEN, 2000, p. 29).

Neste sentido, Sen (2000) estabelece o conceito de que o desenvolvimento está atrelado à liberdade de ações que as pessoas possuem, bem como à capacidade de levarem o tipo de vida que elas valorizam. “Essas capacidades podem ser aumentadas pela política pública, mas também, por outro lado, a direção da política pública pode ser influenciada pelo uso efetivo das capacidades participativas do povo” (SEN, 2000, p. 33). E conclui que “ter mais liberdade melhora o potencial das pessoas para cuidar de si mesmas e para influenciar o mundo, questões centrais para o processo de desenvolvimento” (SEN, 2000, p. 33).

O autor descreve ainda cinco tipos de liberdades instrumentais: liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. “Essas liberdades instrumentais tendem a contribuir para a capacidade geral da pessoa viver mais livremente, [...] a liberdade não é apenas o objetivo primordial do desenvolvimento, mas também seu principal meio” (SEN, 2000, p. 55).

De forma sintética, podemos perceber uma trajetória de transformação na forma com que as sociedades têm avaliado seu avanço social, saindo de um ideal iluminista de progresso, passando pela adoção do conceito de desenvolvimento econômico e, posteriormente, do desenvolvimento humano, de viés multidimensional.

2.1.1 Desenvolvimento local endógeno

As teorias de desenvolvimento regional vêm sofrendo transformações nas últimas décadas a partir das crises ocorridas em regiões industriais tradicionais e pela emergência de regiões apoiadas em novos paradigmas de produção industrial. Os atores locais/regionais deixaram de ter um papel passivo para se transformarem em agentes ativos de organização e desenvolvimento. Um movimento de endogeneização, surgido especialmente a partir das últimas duas décadas do século

XX, pode ser observado em regiões no interior dos países as quais estabelecem articulações para decidir seu destino, bem como dos meios e recursos a serem utilizados (AMARAL FILHO, 2001).

O conceito de desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico que implica uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões. Esse processo tem como resultado a ampliação do emprego, do produto e da renda do local ou da região (AMARAL FILHO, 2001, p. 262)

Observa-se que a endogeneização em si não é um movimento que está autocentrado a uma região ou a um local, mas sim na retenção e atração de excedentes econômicos. Além disso, pode ser visto “tanto pelo lado [...] da poupança, ou do excedente, como pelo lado da acumulação do conhecimento, das inovações e das competências tecnológicas, com repercussões sobre o crescimento da produtividade dos fatores” (AMARAL FILHO, 2001, p. 262).

Ainda assim, a relação que a endogeneização tem com o território e os atores locais é muito intensa. Boisier (2001, p. 14) afirma que “o desenvolvimento endógeno é produzido como resultado de um forte processo de articulação de atores locais e de variadas formas de capital intangível, num projeto político coletivo de desenvolvimento do território em questão”.

Percebe-se então que, a partir desta linha teórica, rejeita-se a ideia de que o desenvolvimento regional se dá apenas pelas forças do mercado ou através de um planejamento central que indicará o modo de desenvolvimento de determinada região. Pelo contrário, ela sugere um modelo endógeno construído de baixo para cima, a partir das potencialidades socioeconômicas originais do local. “Esse processo tem como característica marcante a ampliação da base de decisões autônomas por parte dos atores locais; ampliação que coloca nas mãos desses o destino da economia local ou regional” (AMARAL FILHO, 2001, p. 267).

Uma das estratégias de endogeneização surgidas após as crises econômicas da década de 1970 são os denominados Ambientes Inovadores (*Milieux Innovateur*), conceito este surgido a partir do trabalho do *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (GREMI). Fortemente influenciados pelo pensamento schumpeteriano e marshalliano, esse conceito traz como enfoque “as externalidades

de natureza tecnológica que decorreriam dos vínculos de cooperação e interdependência estabelecidos entre as empresas através da formação de redes de inovação” (CAVALCANTE, 2008, p. 19).

Neste modelo de desenvolvimento endógeno, a difusão da inovação entre os atores locais desempenha um papel fundamental na redução de riscos para as firmas, a partir de uma visão de atuação coletiva. Assim, “a mobilidade de empregados e a interação entre os fornecedores desempenham um importante papel na difusão da inovação” (CAVALCANTE, 2008, p. 19). Além disso, evitaria “a formação de uma industrialização vazia e de natureza nômade”, de uma “bolha passageira sem a capacidade de realizar a união entre território e indústria (AMARAL FILHO, 2001, p. 23).

Essa ênfase no desenvolvimento através da endogeneização, da inovação tecnológica, baseado em relações mais horizontais, interdependente, mas ao mesmo tempo independente de uma grande corporação como força motriz, tem muitas semelhanças com o *locus* da pesquisa e com a seção seguinte, onde será tratado com mais detalhes os aspectos da inovação.

2.2 Inovação

No âmbito das teorias econômicas, observa-se que o conceito de inovação surge especialmente através do trabalho do teórico austríaco Joseph Schumpeter, que o identifica como um fenômeno fundamental para o desenvolvimento econômico e para o próprio funcionamento do capitalismo. A ideia da “destruição criadora”, de inovar para atingir o chamado “lucro empresarial”, mas também para garantir a própria sobrevivência das empresas, é muito presente em sua obra (PAIVA *et al.*, 2018; SCHUMPETER, 1997).

Schumpeter afirma que “este processo de destruição criadora é básico para se entender o capitalismo. É dele que se constitui o capitalismo e a ele deve se adaptar toda a empresa capitalista para sobreviver” (SCHUMPETER, 1961, p. 110). Também aponta que a inovação ocorre pela “nova combinação de meios de produção” (SCHUMPETER, 1997, p. 83) e que o “processo de mutação industrial [...] revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos” (SCHUMPETER, 1961, p. 110).

Nesse contexto da “destruição criadora”, a figura do empreendedor schumpeteriano é destacada pelos autores como alguém que enfrenta muitas adversidades para levar adiante sua visão inovadora. Esse observa as “novas possibilidades continuamente [...] oferecidas pelo mundo circundante” e busca fazer uso tanto das novas possibilidades quanto das antigas, procurando detectar novos fenômenos que venham a surgir e que ainda não estejam estabelecidas no atual fluxo circular. No perfil desse empreendedor, existe a disposição de nadar contra a corrente, de mudar em busca de situações mais vantajosas e de, até mesmo, educar os consumidores a optarem por coisas novas e mudarem seus hábitos (PAIVA *et al.*, 2018; SCHUMPETER, 1997).

Dessa forma, Schumpeter indica que o papel do empreendedor é essencial para que essa recombinação dos meios de produção não seja apenas o desenvolvimento de uma invenção, mas se torne efetivamente uma inovação.

A liderança econômica em particular deve pois ser distinguida da “invenção”. Enquanto não forem levadas à prática, as invenções são economicamente irrelevantes. E levar a efeito qualquer melhoramento é uma tarefa inteiramente diferente da sua invenção, e uma tarefa, ademais, que requer tipos de aptidão inteiramente diferentes. Embora os empresários possam naturalmente ser inventores [...], não são inventores pela natureza de sua função, mas por coincidência e vice-versa. Além disso, as inovações, cuja realização é a função dos empresários, não precisam necessariamente ser invenções. Não é aconselhável, portanto, e pode ser completamente enganador, enfatizar o elemento invenção como fazem tantos autores. (SCHUMPETER, 1997, p. 95)

OCDE/Eurostat (2018) traz um importante aporte teórico a respeito do tema da inovação apresentando as quatro dimensões da inovação – quadro 1. Destaca também a necessidade de se diferenciar invenção e inovação e a importância dos atores organizacionais na difusão e adoção de novos conhecimentos tecnológicos (OCDE/Eurostat, 2018).

A inovação é mais do que uma nova ideia ou uma invenção. Uma inovação requer implementação, seja sendo colocado em uso ativo ou sendo disponibilizado para uso por outras partes, empresas, indivíduos ou organizações. Os impactos econômicos e sociais das invenções e ideias dependem da difusão e aceitação de inovações relacionadas. (OCDE/EUROSTAT, 2018, p. 44, tradução nossa)

Lundvall (2016) também traz uma contribuição a respeito do papel da inovação no processo de desenvolvimento, apontando-a como um fator importante para o

contexto contemporâneo. O autor aponta que a chamada “economia do aprendizado”² depende de um constante processo de troca interativa entre seus atores locais, tanto entre empresas quanto entre pessoas, na busca de ampliar a capacidade de aprendizado e inovação. Para o autor, trata-se de um processo não-linear e não-sequencial, com múltiplas entradas e com uma demanda contínua de solução de problemas (OCDE/EUROSTAT, 2018, p. 45, tradução nossa).

Os trabalhadores desempenham um papel importante no processo de aprendizado diário que ocorre na produção e muitas inovações incrementais podem ser o produto de melhorias dos trabalhadores qualificados nos equipamentos do processo. Onde os trabalhadores estão diretamente envolvidos no processo de inovação, o resultado em termos de produtividade e eficiência podem ser mais satisfatórios do que quando são excluídos. (LUNDEVALL, 2016, p. 79, tradução nossa)

Quadro 1 – Quatro dimensões da inovação

Dimensão	Conteúdo
Conhecimento	As inovações derivam de atividades baseadas em conhecimento que envolvem a aplicação prática de informações e conhecimentos existentes ou recém-desenvolvidos.
Novidade	O conhecimento pode ser usado para desenvolver novas ideias, modelos, métodos ou protótipos que podem formar a base de inovações. A novidade de uma inovação está relacionada aos seus usos potenciais, conforme determinado pelas características de um produto ou processo em comparação com alternativas, e pelas experiências anteriores de seu fornecedor e usuários pretendidos.
Implementação	Para que uma nova ideia, modelo, método ou protótipo seja considerado uma inovação, ele precisa ser implementado. A implementação exige que as organizações façam esforços sistemáticos para garantir que a inovação seja acessível a usuários em potencial. A exigência de implementação é uma característica definidora da inovação que a distingue de invenções.
Criação de valor	Pela existência de custos de oportunidade, implica na provável intenção de buscar alguma forma de criação – ou preservação – de valor pelos atores responsáveis de uma atividade de inovação. O valor é, portanto, um objetivo implícito, mas não pode ser garantido <i>ex ante</i> porque os resultados da inovação são incertos e heterogêneos.

Fonte: Adaptado de OCDE/Eurostat (2018, p. 46-47, tradução nossa)

Podem ser observadas diversas linhas teóricas acerca do tema da inovação, com diversas abordagens e enfoques, por ser uma atividade dinâmica e de grande

² *The Learning Economy*

abrangência, podendo ocorrer em todos os setores de uma economia (OCDE/EUROSTAT, 2018). Além dos autores já citados, cabe destacar a Teoria da Difusão da Inovação, de Everett M. Rogers, que “examina os processos pelos quais as inovações são comunicadas e adotadas ao longo do tempo entre os participantes de um sistema social” (OCDE/EUROSTAT, 2018, p. 45, tradução nossa).

Também muito importante no bojo das teorias de inovação encontra-se a Teoria dos Sistemas de Inovação, com destaque para o professor Chris Freeman, onde são examinadas “as interdependências entre os atores, a incerteza dos resultados, bem como as características evolutivas [...] sua complexidade e não-linearidade em suas respostas à intervenção política” (OCDE/EUROSTAT, 2018, p. 45, tradução nossa).

Após essa abordagem inicial de inovação, que é apresentada por Schumpeter (1961) como meio de revolução constante da estrutura econômica, destrutiva e construtiva, de seu papel e dimensões, veremos como ela pode cooperar em um ambiente coletivo e de negócios.

2.2.1 Ecossistemas de inovação

A utilização do conceito de ecossistemas aplicado aos negócios, à administração de empresas e à inovação surgiu através do trabalho de Moore (1993), onde o cientista faz uma analogia com os sistemas biológicos naturais e seus mecanismos de cooperação e interação.

O autor aponta para as dificuldades que as empresas inovadoras têm em, isoladamente, atrair capital, recursos e parceiros, oferecendo como alternativa uma abordagem através da cooperação. Mesmo empresas já estabelecidas no mercado, mas impactadas pelo desafio da competição, se ressentem da necessidade de responder rapidamente às mudanças e às “ondas contínuas de inovação” (MOORE, 1993).

Para isso Moore (1993) apresenta um novo modo de analisar a própria competição, onde empresas e empreendedores podem obter benefícios mútuos. “Para estender uma abordagem sistemática à estratégia, sugiro que uma empresa seja vista não como membro de um único setor, mas como parte de um ecossistema de negócios que atravessa vários setores” (MOORE, 1993, tradução nossa).

Assim Moore (1996, p. 26, tradução nossa) define um ecossistema de negócios como “uma comunidade econômica apoiada por uma base de organizações e

indivíduos que interagem – os organismos do mundo dos negócios”. A analogia de Moore com os sistemas biológicos naturais é nítida, especialmente em relação ao mutualismo, relação ecológica em que espécies diferentes interagem e se beneficiam mutuamente. Mas Moore (1996) assinala também que a diferença entre os sistemas ecológicos e sociais, no caso desse último, está especialmente na consciência das suas escolhas, já que seus *stakeholders* gastam muito tempo entendendo a situação e contemplando os possíveis resultados de diferentes escolhas.

Por fim, Moore (1993, tradução nossa) aponta ainda que “em um ecossistema de negócios, as empresas coevoluem capacidades em torno de uma nova inovação: trabalham cooperativa e competitivamente para oferecer suporte a novos produtos, satisfazer as necessidades dos clientes e, eventualmente, incorporar a próxima rodada de inovações”.

Diversos autores apresentam definições para o conceito de ecossistema de inovação. Spinosa, Schlemm e Reis (2015, p. 390, tradução nossa) afirmam que é um espaço onde “fatores independentes [...] atuam em conjunto, mas de forma bastante aleatória e espontânea, possibilitando a ação de inúmeros empreendedores e inovadores, permitindo que a inovação ocorra de acordo com um processo sustentado”. Acrescentam ainda que, como resultado dessa interação de fatores, podem ser observadas ações de empreendedorismo e inovação, essenciais para o ganho de competitividade.

Wessner (2007, p. 6, tradução nossa) também aponta para um ambiente onde “uma variedade de esforços coletivos envolvidos em trazer inovação ao mercado” são empregados colaborativamente por “grandes e pequenas empresas, universidades e institutos e laboratórios de pesquisa, bem como empresas de capital de risco e mercados financeiros”. Além disso, segundo o autor, um ecossistema de inovação atua como um catalisador para que as políticas públicas de inovação possam interagir adequadamente com os atores, de forma a fortalecer os vínculos internos do ecossistema, alinhar interesses entre capitalistas de riscos e objetivos governamentais e potencializar o crescimento pela inovação (WESSNER, 2007).

Por fim, Munroe e Westwind (2008) entendem um ecossistema de inovação como um organismo dinâmico adaptativo que cria, consome e transforma conhecimentos e ideias em produtos inovadores, por meio da geração de novos negócios. O coletivo se estabelece através da cooperação entre organizações e pessoas, produzindo bens e serviços de valor para seus próprios membros e tendem

a alinhar-se com as diretrizes estabelecidas por uma ou mais grandes empresas líderes do ecossistema. Segundo os autores, mesmo que a liderança possa mudar com o passar do tempo, este papel é valorizado pela comunidade, que admite que os membros se movam para visões comuns, com o objetivo de buscar o alinhamento dos seus investimentos e encontrar papéis de apoio mútuo (MUNROE; WESTWIND, 2008).

2.2.2 Habitats de inovação

Dentro de um ecossistema de inovação, os habitats de inovação cumprem um papel importante no aspecto da interação e cooperação, pois propiciam ambientes de aproximação entre seus atores – notadamente universidades, centros de pesquisa, empreendedores e agentes governamentais – bem como estimulam o empreendedorismo inovador através de seus diversos tipos de espaços (NASCIMENTO e LABIAK JUNIOR, 2011; TEIXEIRA *et al.*, 2016). Ambientes como estes propiciam um lugar profícuo para o compartilhamento de informação e a união de “talento, tecnologia, capital e conhecimento para alavancar o potencial empreendedor e inovador”, permitindo “minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios” (MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021, p. 12).

Pode-se observar que existe um movimento de estímulo à criação e desenvolvimento de novos habitats de inovação no Brasil através das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, indo de encontro às demandas existentes por novas formas de interação e incremento tecnológico no setor produtivo (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016; TEIXEIRA *et al.*, 2016). Assim como em outros países, no Brasil os “habitats de inovação são considerados pelos órgãos governamentais como instrumentos de políticas públicas para o desenvolvimento local e regional” (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018, p. 9).

Nesse âmbito, a diversidade de habitats de inovação vem ganhando importante amplitude nos últimos anos. Em retrospectiva, pode-se observar que Nascimento e Labiak Junior (2011) demonstra em sua obra os ambientes onde um empreendedor inovador então poderia desenvolver suas ideias, indicando as pré-incubadoras, incubadoras e parques tecnológicos como possibilidades. Nascimento e Labiak (2011) também apontam que as pré-incubadoras são ambientes importantes para o desenvolvimento de ideias inovadoras, com as incubadoras cumprindo o papel de

fortalecer a formação empresarial e a economia criativa regional. Cita ainda os parques tecnológicos e as empresas juniores como habitats que complementam a inserção universitária no ecossistema empreendedor.

Este escopo, porém, tem crescido pelas novas demandas geradas em cada contexto espacial a partir de seus fatores sociais, políticos, institucionais ou culturais, já que “os habitats de inovação já fazem parte das políticas de desenvolvimento regional e local”, seja por iniciativa pública ou privada (TEIXEIRA *et al.*, 2016, p. 3). Novas tipologias para habitats de inovação têm surgido com funções específicas, de forma que complementarmente possam atuar dentro de um ecossistema (MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021).

Quadro 2 – Tipologias de Habitats de Inovação

Tipos
Cidades e suas tipologias: inteligentes, criativas, do conhecimento, sustentáveis, inovadoras ³
Distritos e suas tipologias: criativos e de inovação
Parques e suas tipologias: científicos, tecnológicos, científicos e tecnológicos, e de inovação
Centros de inovação
Pré-incubadoras
Incubadoras
Aceleradoras
Coworking Spaces
Makerspaces
Living labs
Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT
Hubs de Inovação

Fonte: Adaptado de Matos, Teixeira e Silva (2021, p. 14), Depiné e Teixeira (2018)

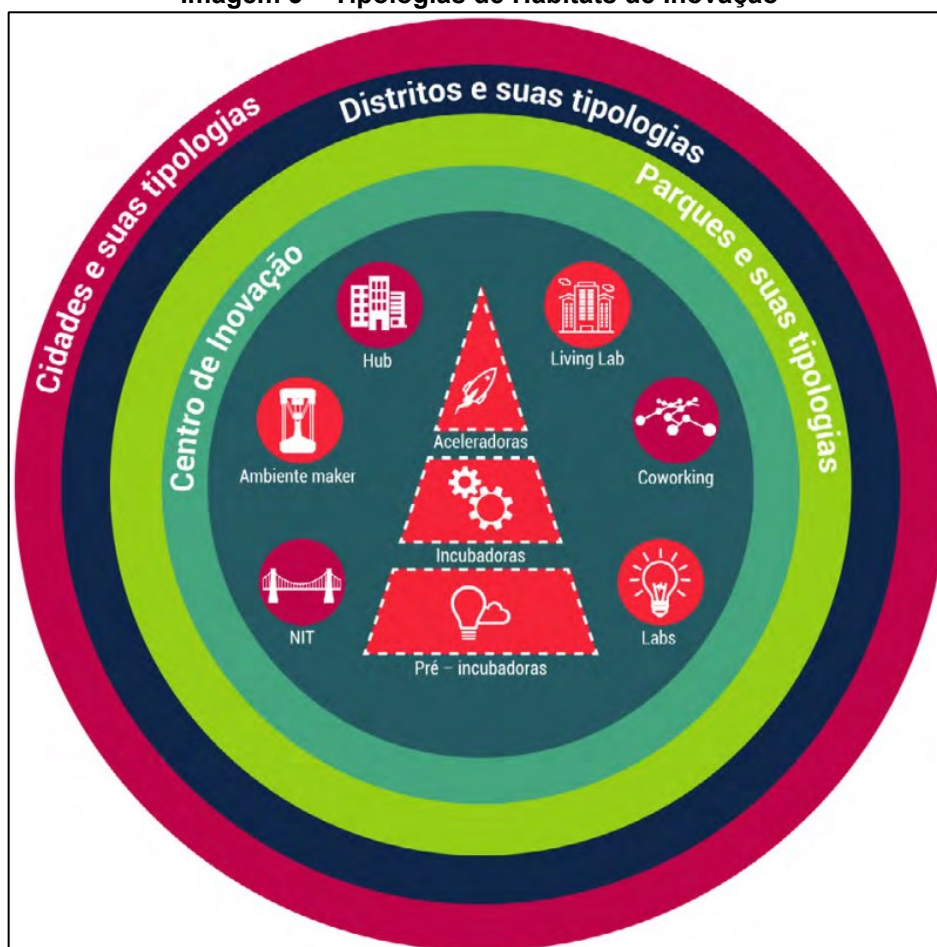
No quadro 2 pode-se verificar esse crescimento diversificado, com habitats que vão desde o apoio à iniciação ao empreendedorismo – como é o caso dos *makerspaces* e das pré-incubadoras – passando pelos espaços de colaboração e interação entre empreendedores e empresas – como os *living labs*, os *coworking spaces* e os NITs – até chegar aos ambientes mais amplos espacialmente falando –

³ Não são citados aqui outros *brandings* urbanos como cidades resilientes, inclusivas, ou ainda conjugações como cidades sustentáveis e inteligentes, criativas e inovadoras, como pode ser visto em Silva (2020), por uma escolha de escopo teórico.

tais como as Cidades Inteligentes, Sustentáveis e demais tipologias (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018; DEPINÉ; TEIXEIRA, 2020).

A imagem 3, por sua vez, apresenta a distribuição dos tipos de habitats de inovação em uma visão integrada, com seus escopos e agrupamentos. Pode-se observar a citada diversidade de ambientes, tanto como espaços de ações específicas e bem definidas, quanto de espaços com maior amplitude geográfica em que agregam a atuação dos primeiros para seus próprios objetivos.

Imagem 3 – Tipologias de Habitats de Inovação



Fonte: Matos, Teixeira e Silva (2021, p. 14)

Como apontado na introdução deste projeto, o presente estudo se propõe a analisar a contribuição das políticas públicas de inovação e o processo de incubação de empresas em Pato Branco. Desta forma, o levantamento teórico a seguir se deterá especialmente nos habitats ligados à incubação, mesmo reconhecendo a existência e a contribuição de outros habitats para o ecossistema de inovação local/regional, tais

como *NITs*, *makerspaces*, *coworking spaces*, parque tecnológico e a iniciativa municipal relacionada a cidades inteligentes.

2.2.3 Os ambientes de incubação

Os ambientes de incubação – pré-incubadoras, incubadoras e aceleradoras – cumprem um papel fundamental no apoio e estímulo ao empreendedor inovador descrito por Schumpeter (1997), onde o autor admite que essa inovação pode surgir a partir de novos empreendimentos. Nesse sentido, tais ambientes propiciam um espaço fértil e valioso para que novas empresas possam aproveitar as oportunidades geradas pelo desenvolvimento tecnológico.

É importante diferenciá-los, já que por vezes pré-incubadoras e incubadoras tem seus papéis confundidos (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011). Como indicam Ferreira e Teixeira (2018, p. 231) “pré-incubação e a incubação podem ocorrer em um único ambiente” e assim gerar confusão entre seus papéis e processos.

Imagem 4 – Ambientes para incubação de empresas



Fonte: Adaptado de Matos, Teixeira e Silva (2021, p. 14)

Nesse escopo da incubação de empresas – demonstrado na imagem 4 – as pré-incubadoras se caracterizam como a porta de entrada para empreendedores que

estão iniciando, especialmente estudantes universitários, pela vinculação que em geral este habitat tem com universidades (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011). Os autores também apontam que “é o primeiro ambiente em que o empreendedor pode expor e desenvolver suas ideias com o apoio inicial necessário” (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011, p. 86).

Outro aspecto importante desse ambiente é seu enfoque em estimular “a aquisição de conhecimentos, valores e experiências” que auxiliarão o empreendedor iniciante na “transformação de suas ideias em negócios”, através de “ferramentas, serviços de consultoria, mentoria, assessorias, cursos e apoio institucional” (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018, p. 226).

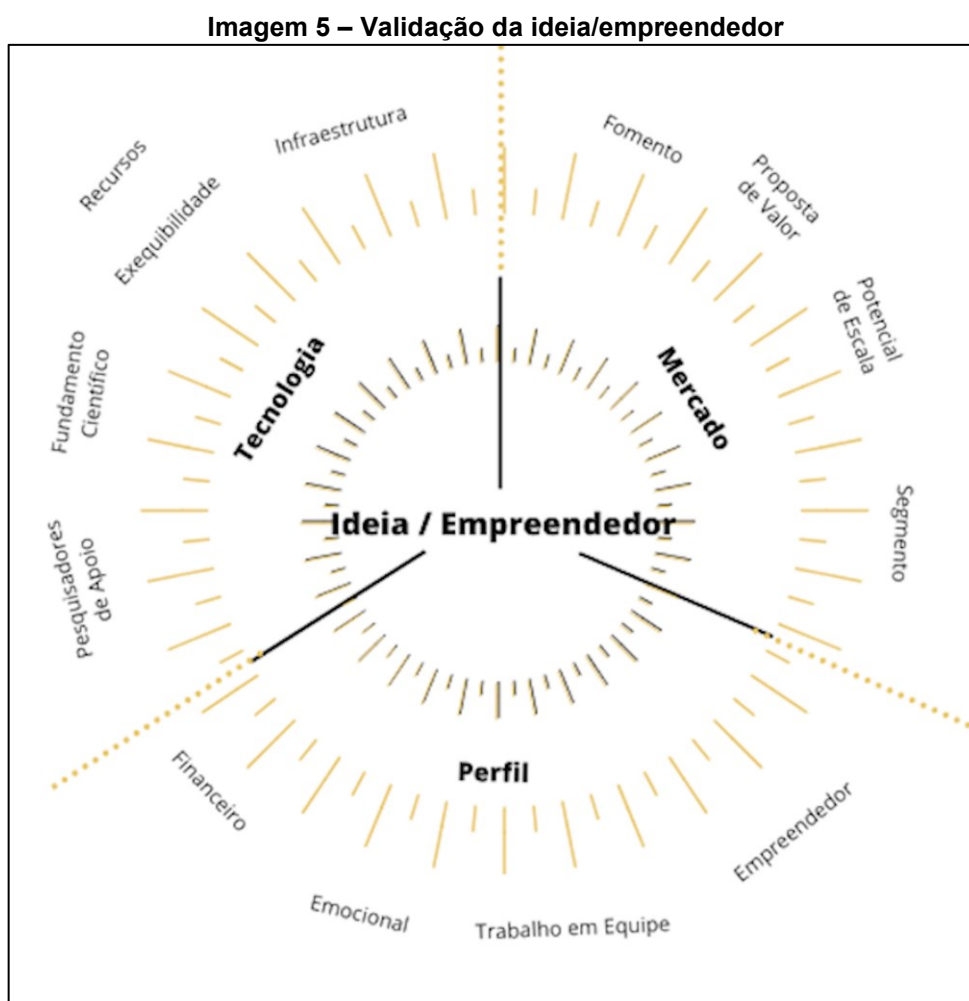
Uma boa definição metafórica é dada por Nascimento e Labiak Junior (2011, p. 86), classificando as pré-incubadoras como um “ninho de empreendedores”, em alusão a um ninho de ovos que são postos e cuidados pela ave-mãe. Essa alegoria é dada em função dos objetivos de tal ambiente, muito mais voltados ao apoio inicial ao empreendedor, como o incentivo a criação de empresas, o estímulo ao empreendedorismo e a aproximação do meio acadêmico com o mercado (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

Trata-se de um ambiente que visa preparar o empreendimento para uma futura incubação, auxiliando no desenvolvimento do devido planejamento estratégico, de negócio e de *marketing*, mas também do próprio empreendedor, analisando suas características e adequação de perfil (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018). Esta avaliação de perfil do empreendedor também é defendida por Labiak Junior, Macedo e Trindade (2015) onde os autores defendem ser fundamental o equilíbrio entre as habilidades técnicas e as comerciais dos envolvidos no desenvolvimento da ideia.

Caso os mesmos não possuam este perfil, existem duas alternativas que o gestor da pré-incubadora deve tomar, auxiliar na formação empreendedora de um dos sócios ou ainda, identificar empreendedores que possam vir a ser sócios destes pesquisadores/alunos, possibilitando a construção de um empreendimento balanceado entre a técnica e o comercial, gerando dessa forma um empreendimento com potencial inovador. (LABIAK JUNIOR; MACEDO; TRINDADE, 2015, p. 5)

A pré-incubação cumpre um papel essencial no âmbito do ecossistema de inovação, já que permite acolher ideias que ainda estão em uma fase muito inicial de desenvolvimento, em que nem mesmo seus autores têm certeza se ela terá viabilidade (imagem 4). Para isso existe a uma etapa chamada de Validação, em que

a ideia e o(s) empreendedor(es) são apresentados e analisados sob três ângulos: mercadológico, tecnológico e perfil empreendedor, conforme podem ser vistos na imagem 5. Trata-se de uma fase fundamental que auxiliará a minimizar os riscos do empreendimento, geralmente gerados pela própria falta de maturidade da ideia e de seus empreendedores (LABIAK JUNIOR, 2020).

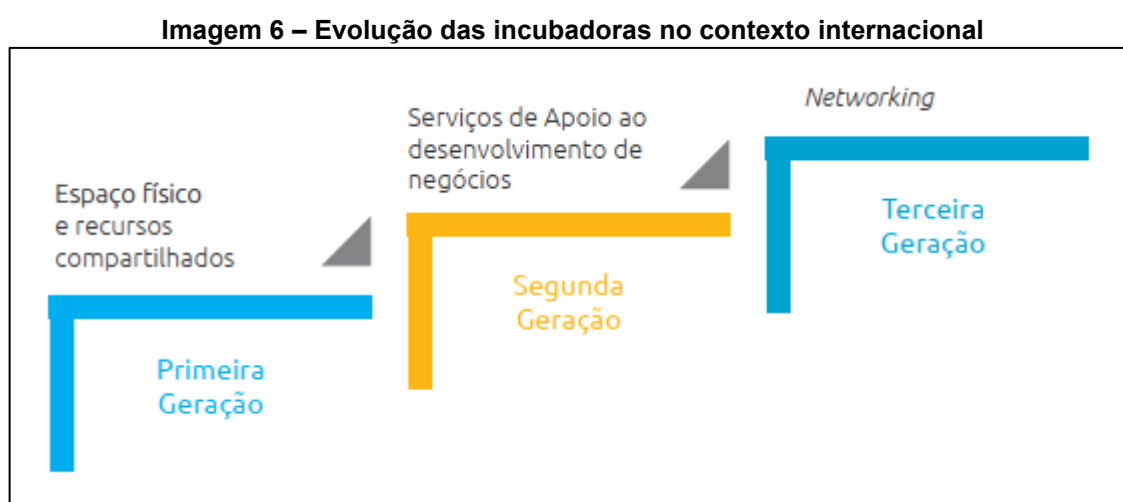


Fonte: Labiak Junior (2020, p. 46)

Segundo o Sebrae (2020), não há um conceito único sobre incubadoras de empresas, devido a constante evolução que estes ambientes de incubação vêm experimentando, especialmente pela transformação em termos de serviços prestados, bem como pelas diversidades regionais e/ou nacionais onde estão inseridos.

As origens dos ambientes de incubação de empresas remontam a 1959, na cidade de Batavia⁴, onde foi instalado o primeiro ambiente de apoio ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores (SEBRAE, 2020). Na década de 1970, nos Estados Unidos e Europa Ocidental, as incubadoras começam a ganhar o formato atual, com o apoio de governos locais, através de políticas públicas, universidades e empresas, buscando o desenvolvimento regional através da criação de postos de trabalho e geração de renda, priorizando especialmente os setores de alta tecnologia e qualificação de processos de produção e inovação de produtos em setores tradicionais (BRASIL, 2000).

Desde de então podem ser identificadas, segundo Anprotec (2016), três gerações de incubadoras de empresas, como pode ser observado na imagem 6. A primeira geração tem como foco principal a oferta de espaço físico e recursos compartilhados a um baixo custo, além de transformar tecnologias desenvolvidas nas universidades em negócios. Na segunda geração pode-se observar a oferta de serviços de desenvolvimento na área de gestão, treinamentos e mentorias, para a qualificação dos empreendedores, buscando aumentar a taxa de sucesso das empresas incubadas. Por fim, a terceira geração busca agregar aos elementos anteriores o acesso a redes de recursos e conhecimentos e a integração ao ecossistema de inovação (ANPROTEC, 2016; SEBRAE, 2020).



Fonte: ANPROTEC (2016, p. 8)

⁴ Estado de Nova Iorque (EUA).

No contexto da busca pelo desenvolvimento econômico, social e tecnológico, as incubadoras de empresas se estabelecem como forma de viabilizar a criação e capacitação de empreendimentos inovadores, tornando-se peça chave nas estratégias de desenvolvimento local e regional, bem como na busca por competitividade (SANTOS *et al.*, 2020; LABIAK JUNIOR, 2020). A adoção de tal estratégia se dá pela necessidade de satisfazer “a necessidade de multiplicar as iniciativas empresariais e impulsionar a transformação produtiva territorial” apoiando e auxiliando no desenvolvimento de ideias empreendedoras (ALBUQUERQUE, 1998, p. 58).

Nesse sentido as incubadoras de empresas se estabelecem como um ambiente que encoraja e apoia empreendedores através de mecanismos, como apontados na imagem 7, provendo um ambiente – físico ou virtual – que forneça a *expertise* necessária para o desenvolvimento inicial do empreendimento (DORNELAS, 2002; AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016).

“Um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas” (BRASIL, 2000, p. 6)

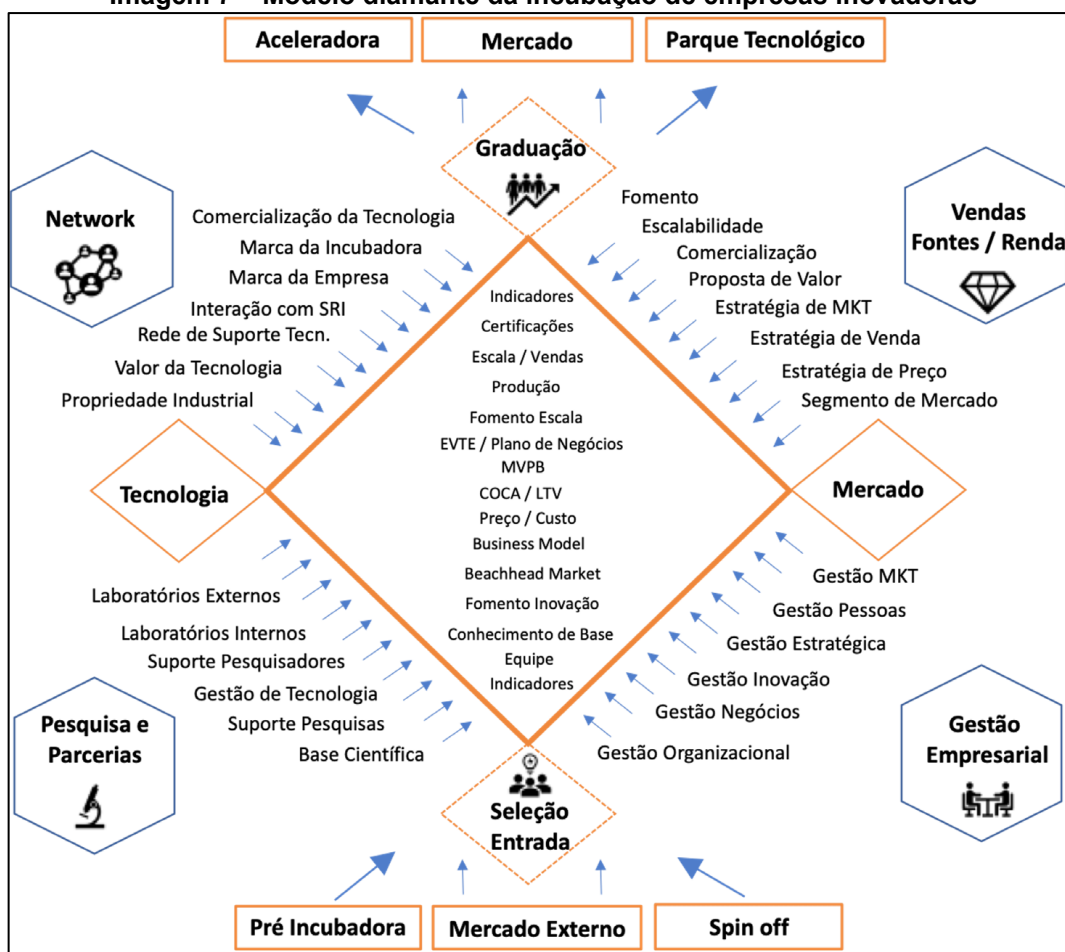
Segundo Anprotec (2016, p. 21), as empresas que passam por programas de incubação “estão mais aptas a sobreviver no mercado de alta competição uma vez que, ao qualificar empreendedores e empreendimentos, as empresas graduadas possuem diferenciais competitivos” que vão além da inovação que estão trazendo ao mercado, elevando significativamente os índices de sobrevivência das empresas (ANPROTEC, 2016; SANTOS *et al.*, 2020). Este apoio se torna fundamental especialmente por acontecer em um momento crítico de desenvolvimento da empresa, onde os riscos assumidos são altos, especialmente para as *startups*⁵.

Como mencionado, as incubadoras possuem semelhanças em relação às pré-incubadoras, pois ambas oferecem apoio a empreendimentos em estágio inicial de

⁵ Diferencia-se aqui os empreendimentos incubados, com maior ou menor grau de inovação, das empresas que desde cedo demonstram um alto potencial de crescimento por sua escalabilidade e amplo mercado validado, como apontado por Gaspar e Teixeira (2016).

desenvolvimento da ideia, bem como a empreendedores em fase de formação (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011). A diferença principal é que o suporte oferecido pelas incubadoras é focado em empreendimentos que já tenham um grau de maturidade mínimo, já estejam formalizadas, com plano e modelo de negócios já estabelecidos, tendo clareza da oportunidade que se vislumbra aproveitar (LABIAK JUNIOR, 2020).

Imagem 7 – Modelo diamante da incubação de empresas inovadoras



Fonte: Labiak Junior (2020, p. 51)

A imagem 7 sintetiza um modelo de suporte a ser fornecido por uma incubadora de empresas, abrangendo um amplo espectro de áreas e serviços a serem prestados. Baseado em quatro dimensões, o modelo apresenta quatro áreas estratégicas a serem desenvolvidas durante a incubação de uma empresa: “gestão empresarial, desenvolvimento da pesquisa (base científica/tecnológica da inovação proposta), estratégia de mercado e redes de conexões empresariais” (LABIAK JUNIOR, 2020, p. 50).

Outro aspecto importante da imagem 7 diz respeito a trajetória do empreendedor em uma incubadora. O autor aponta que o acesso pode se dar através de projetos de pré-incubação, via mercado externo e *spin-offs*. Nessa trajetória, podemos observar uma série de “objetivos a serem cumpridos, os quais podem ser monitorados no processo de incubação, gerando indicadores de desempenho” (LABIAK JUNIOR, 2020, p. 50).

Ao término do processo de incubação, espera-se que a empresa atinja sua graduação, direcionando-se ao mercado ou a outros habitats de inovação como aceleradoras ou parques tecnológicos. Graduação é definida como a etapa em que, após passar pelo processo de incubação, a empresa está pronta para se desligar da incubadora em virtude de sua maturidade organizacional e capacidade de se desenvolver sozinha, seguindo para sua inserção no mercado (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2018; FERREIRA; TEIXEIRA, 2018; ANPROTEC, 2023).

O processo de incubação, referido por diversas vezes nesta pesquisa, é definido como “um sistema de transferência de tecnologia que estimula a criação e o desenvolvimento de pequenas e médias empresas através da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais” (ANDINO *et al.*, 2004, p. 2). O autor aponta essencialmente para três fases: implantação (processo de seleção e entrada na incubadora), crescimento e consolidação (assessoria para o desenvolvimento e ingresso no mercado) e maturação (saída da empresa da incubadora), que também pode ser percebida na imagem 7 (ANDINO, 2004, p, 2-3).

Por fim, cabe citar as aceleradoras, em função de terem sido mencionadas no texto, mesmo não fazendo parte do escopo da pesquisa. Apesar da diversidade de conceitos e da falta de consenso acerca do termo, como apontado por Flôr e Teixeira (2018), uma aceleradora pode se caracterizar como uma organização que visa acelerar o desenvolvimento de empresas, especialmente *startups*, apoiando-as no amadurecimento de seus modelos de negócio e/ou de seus produtos. (FLÔR; TEIXEIRA, 2018)

Os ambientes de incubação apresentados nesta seção, pré-incubadoras, incubadoras e aceleradoras, atuando em um ecossistema de inovação com outros tipos de habitats de inovação (vide quadro 2 e imagem 3), tem um importante potencial para o desenvolvimento econômico, local e regional (ALBUQUERQUE, 1998).

Nesse sentido, a adoção de políticas públicas de inovação pelos governos locais e regionais se mostra “indispensável” de forma a atuarem como “catalizadores e animadores da criação desse ‘ambiente inovador’ institucional, social, econômico, político e cultural que impulse o desenvolvimento do potencial empresarial e produtivo existente no território” (ALBUQUERQUE, 1998, p. 50).

2.3 Políticas públicas

Surgida nos Estados Unidos, a área de políticas públicas nasce dentro da ciência política como um subcampo de estudo voltado às ações governamentais. Diferentemente da linha europeia, que enfatizava especialmente a análise do Estado e de suas instituições, a academia estado-unidense voltou-se essencialmente para o estudo das medidas dos governos, buscando “entender como e por que os governos optam por determinadas ações” (SOUZA, 2006, p. 22).

O estudo das políticas públicas parte de um princípio fundamental, apontado por Souza (2006, p. 22), que “em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser (a) formulado cientificamente e (b) analisado por pesquisadores independentes”. Essa premissa estabelece um caminho para uma análise das instituições a partir da visão de que são estas que possibilitam realizar bons governos, que limitam “a tirania e as paixões inerentes à natureza humana” e permitem entender as escolhas e medidas empíricas adotadas pelos governos (SOUZA, 2006, p. 22; AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015).

Definir o conceito de políticas públicas, em termos claros e precisos, tem sido objeto de estudo de cientistas políticos por anos, sem que estes tenham chegado a um consenso, apesar das aproximações que podem ser observadas entre vários autores (COCHRAN *et al.*, 2009). “O termo ‘política pública’ sempre se refere às ações de governo e as intenções que determinam estas ações. Fazer política requer escolhas entre objetivos e alternativas, e escolha sempre envolve intenção” (COCHRAN *et al.*, 2009, p. 1, tradução nossa).

Uma das definições mais conhecidas é a do cientista político Harold Laswell, que indica que “decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz” (LASWELL, 1936, tradução nossa). É nesse contexto que a expressão “análise de política pública” surge pela

primeira vez, onde o autor procura estabelecer uma relação entre as ações governamentais com o conhecimento científico acadêmico.

Por sua vez, Dye (2016) apresenta uma definição também amplamente citada de que uma política pública é “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. Outros autores apontam ainda que o estudo das políticas públicas transita na análise das ações que um governo realiza acerca das grandes questões de sua sociedade, de forma que seus efeitos influenciarão a vida de seus cidadãos (SOUZA, 2006, p. 24).

Araujo e Boas (2014, p. 514) resumem políticas públicas como “ações que, apesar de estarem sob a responsabilidade do Estado, devem resultar de um processo decisório que almeja atingir alguns objetivos e pressupõe a participação tanto de atores públicos como de atores sociais vinculados à política, a qual é objeto de discussão.”

Souza (2006) propõe uma reflexão a respeito de uma limitada racionalidade dos gestores públicos e de possíveis deficiências em suas tomadas de decisão, tanto pela imperfeição das informações que obtém, quanto pela influência de seus próprios interesses, ideia esta que pode ser atribuída a Herbert Simon. A autora aponta, porém, que é possível otimizar estes processos criando mecanismos que regulem as ações dos gestores, direcionando suas escolhas para objetivos e resultados esperados pela política em questão (SOUZA, 2006).

Agum, Riscado e Menezes (2015) ponderam que uma rigidez metodológica não torna os *policy makers* totalmente isentos de intencionalidade e que mesmo assim podem influenciar as políticas públicas de acordo com o grupo de interesse ao qual pertencem. Por outro, uma excessiva ênfase no racionalismo para a formulação de políticas públicas acabaria por deixar de observar os demais *stakeholders* envolvidos e afetados por tais decisões (AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015).

Araujo e Boas (2013, p. 513) afirmam ainda que as “decisões são condicionadas pelo próprio fluxo e pelas reações e mudanças que elas desencadeiam no tecido social, além de serem influenciadas pelos valores, ideias, crenças dos variados grupos que influem no processo decisório”.

Assim, política pública pode ser compreendida como um sistema que possui várias interfaces de entrada, considerando o diverso conjunto de atores ligados a ela bem como seus interesses de diversas naturezas – sobretudo políticos e pessoais – em uma interação entre formulação, resultados e ambiente, na qual sofre influência tanto em sua formulação quanto em sua execução, afetando seus resultados e efeitos

práticos (ARAUJO e BOAS, 2014; SOUZA, 2006; AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015).

Dessa forma pode-se observar que a escolha do caminho para tratar de um problema que a sociedade enfrenta passa sempre por uma decisão política dos gestores públicos, mas também pelo envolvimento das sociedades. Decidir a respeito do que deve ou não se tornar um problema público é resultado das decisões que os atores políticos tomarão, baseados em sua ideologia e demandas próprias. Como afirma Agum, Riscado e Menezes (2015, p. 16), “a formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações para produção de resultados ou mudanças no mundo real”.

Por fim, destacamos Albuquerque (1998) que apresenta um olhar das políticas públicas em relação ao desenvolvimento local endógeno:

Ao formular políticas públicas, não se trata, pois, de insistir somente em intervenções de tipo meramente compensatório ou assistencial em áreas atrasadas ou depauperadas, nem tampouco de melhorar a “focalização” nos grupos mais desfavorecidos para assegurar que as políticas redistributivas efetivamente os beneficiem. A finalidade é, sobretudo, promover iniciativas de desenvolvimento local endógeno e de geração de emprego produtivo para enfrentar os problemas da pobreza e da marginalização de forma mais precisa, sustentável e consistente. (ALBUQUERQUE, 1998, p. 50)

Nesse sentido e a partir dos fundamentos teóricos já abordados nesse estudo, percebe-se a relevância de se analisar as políticas públicas voltadas à inovação, a partir do âmbito de seu surgimento no Brasil.

2.3.1 Políticas públicas de inovação

Aproximando-nos das políticas de Ciência e Tecnologia (C&T), percebemos em Ferreira (2018) que o conceito de inovação começa a fazer parte do escopo das agendas estratégicas no início do século XXI, com uma definição clara do seu papel e potencialidade. Tanto que a própria área temática passou por uma redefinição identitária, passando a ser chamada de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Ferreira (2018, p. 32) afirma: “A ação coordenada de vários atores favorece a criação da inovação e permite a formação de uma cadeia de conhecimentos. Esta temática

foi introduzida no centro dos debates na área, durante a II Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação”.

No que tange aos modelos conceituais e suas abordagens para o desenvolvimento através da inovação, Lundvall (2007) nos apresenta a grande força retórica que uma abordagem sistêmica pode apresentar. O conceito denominado Sistema Nacional de Inovação (SNI) traz para o escopo das ações de inovação “um conjunto mais amplo de atores e instituições que moldam o processo de inovação. Ele leva o empreendedorismo coletivo um passo adiante, trazendo o *networking* entre empresas e instituições de conhecimento para dentro do cenário” (LUNDVALL, 2007, p. 7).

Cavalcante (2013, p. 10) aponta, porém, que as ações de inovação no cenário brasileiro se iniciaram a partir de um modelo linear, focado essencialmente nas etapas do processo inovativo: “pesquisa básica e pesquisa aplicada para o desenvolvimento experimental e, em seguida, para a produção e comercialização”. Tal abordagem “resultou na adoção, a partir da década de 1990, de uma série de políticas cujo foco era a inovação no setor produtivo”, com a promulgação de leis que concediam incentivos fiscais a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e “a ser instituídos os fundos setoriais, com o propósito de criar condições mais estáveis de financiamento público às atividades de CT&I e de destinar um maior volume de recursos” (CAVALCANTE, 2013, p. 11).

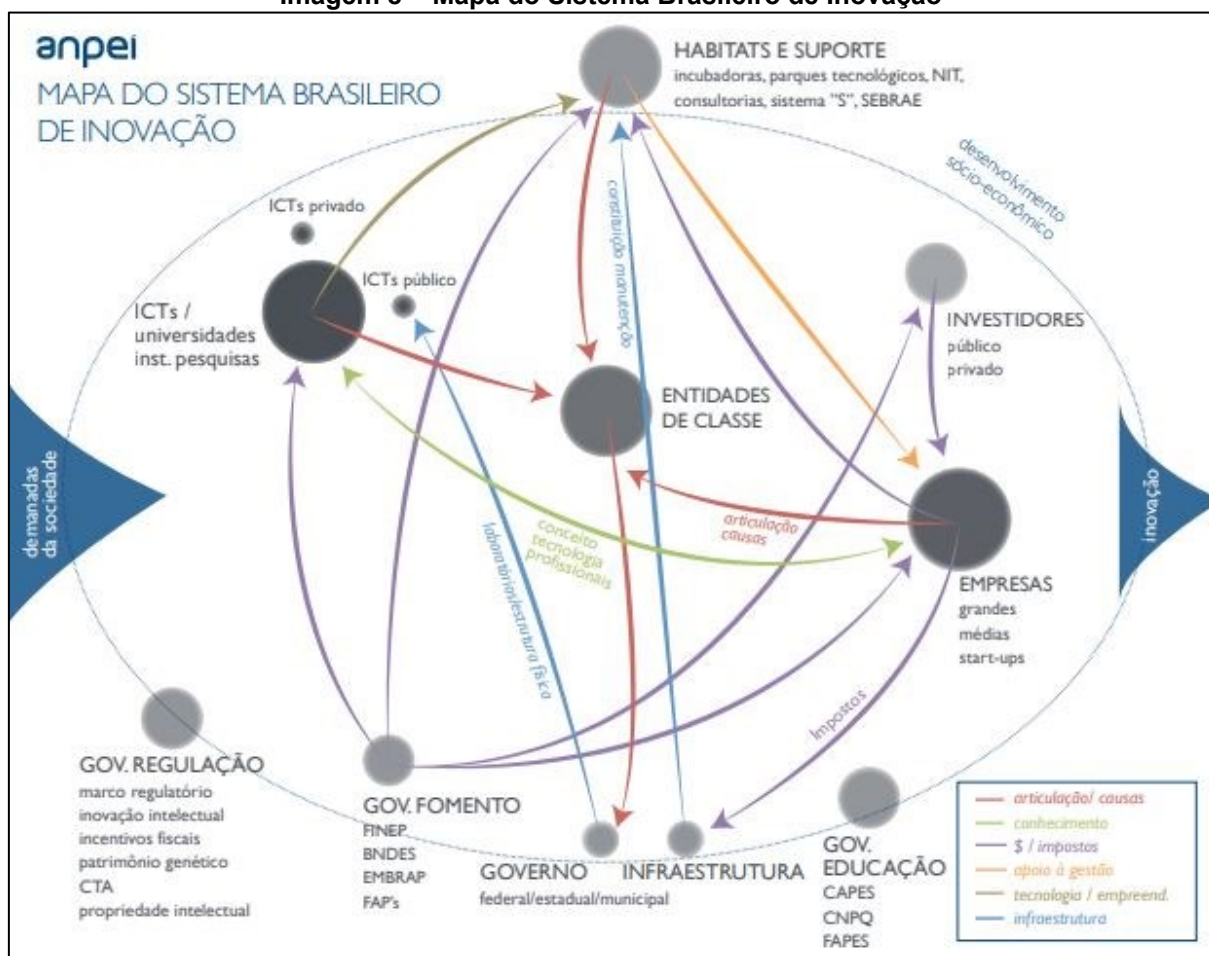
Viotti (2008) afirma que, a partir do início do século XXI, o Brasil tem buscado um novo modelo de desenvolvimento, o qual o autor define como terceira fase do desenvolvimento brasileiro. Com as sucessivas crises econômicas ocorridas nesse período, o envelhecimento rápido da população, a alta competitividade internacional no contexto da globalização e uma demanda cada vez maior por produtos sofisticados, percebe-se que é preciso que a inovação faça parte desse novo modelo de desenvolvimento, já que é justamente nos períodos de baixo dinamismo que o peso das inovações se mostra mais relevante (ARBIX, 2017).

Apesar das dificuldades impostas pelo viés mais conservador da política monetária nacional no que diz respeito especialmente ao combate à inflação, Viotti (2008) aponta para indícios de que políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação têm ganhado cada vez mais espaço em um pretense novo modelo de desenvolvimento, especialmente em relação à inovação tecnológica (VIOTTI, 2008).

O autor assevera, porém, que é necessário adotar “práticas que rompam de maneira efetiva com o paradigma de políticas inspiradas no Modelo Linear e que tornem mais efetiva a abordagem sistêmica.” (VIOTTI, 2008, p. 157). O chamado modelo linear estaria ligado à ideia de desenvolvimento brasileiro da fase anterior – décadas de 1980-1990 – de viés mais liberal e com enfoque na eficiência, o qual entendia que o aprimoramento da C&T no Brasil seria uma consequência natural da abertura da economia (VIOTTI, 2008).

Ao mesmo tempo, parece crescer a consciência de que foi ingênua a crença na emergência de um forte processo de inovação nas empresas, como simples resultado natural do processo de abertura, fortalecimento da propriedade intelectual e ampliação dos investimentos estrangeiros, como previa a política de C&T implícita no modelo de desenvolvimento da fase anterior. (VIOTTI, 2008, p. 153)

Imagem 8 – Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação



Fonte: ANPEI (2014)

O mapa da imagem 8 nos mostra o alcance das políticas públicas de inovação no Brasil, a partir dos atores e interações no Sistema Brasileiro de Inovação (SBI).

De Negri (2017) aponta que o Brasil tem implementado nos últimos anos uma série de políticas em um esforço no sentido de fortalecer o potencial da inovação como fator de desenvolvimento. Segundo a autora, “todo esse esforço na concepção de novas políticas construiu um quadro relativamente abrangente de políticas de inovação no que diz respeito à diversidade de instrumentos. Atualmente, o país pode contar com muitos dos instrumentos utilizados na maior parte do mundo desenvolvido para promover a inovação”. (DE NEGRI, 2017, p. 31-32).

Essa construção de políticas públicas de inovação no âmbito da esfera federal pode ser observada no quadro 3, onde são descritos os principais momentos dessa trajetória desde a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 1985. Destaca-se que as políticas públicas relacionadas a incubação de empresas foram deixadas de fora, em função desse quadro estar relacionado mais ao sentido seminal de inovação, as quais serão descritas na seção 2.3.2.

Quadro 3 – Construção das políticas públicas de inovação na esfera federal

Ano	Política	Objetivo
1996	Lei de patentes	Regulamenta direitos e obrigações quanto à propriedade industrial.
1999	Fundos setoriais	Financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro.
2001	Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira – Livro verde	Subsídio para 1ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
2002	Livro branco: ciência, tecnologia e inovação	Resultados da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
2002	Política nacional de CT&I	Estabelece objetivos a serem alcançados em 10 anos, reforçando a importância da inovação na agenda política científica e tecnológica.
2003	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)	Fomentar a política industrial baseada em inovação.
2004	Lei 10.973/04 – Lei da Inovação	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Considerado o marco regulatório da inovação no Brasil.
2005	Livro amarelo	Resultado da 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
2005	Lei 11.196/05 – Lei do Bem	Institui regimes especiais de tributação para importação e exportação de bens e serviços de Tecnologia da Informação e dispões de incentivos fiscais para a inovação tecnológica.

2007	PACTI 2007-2010 – Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação	Expansão e consolidação do Sistema Nacional de CT&I, promoção da inovação nas empresas e da CT&I para o desenvolvimento social.
2007	Lei 11.487/07 – Lei Rouanet da Pesquisa	Inclui a isenção fiscal para empresas que atuarem em parceria com ICTs.
2010	Livro azul	Resultado da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável.
2011	PACTI 2 2011-2014 – Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação	Expansão e consolidação do Sistema Nacional de CT&I, promoção da inovação nas empresas e da CT&I para o desenvolvimento social.
2012	Plano Plurianual Brasil Maior	Promover no ciclo 2012-2015 a consolidação do Sistema Nacional de CT&I como política de Estado.
2016	Lei 13.243/16 – Novo marco legal de CT&I	Atualiza a política de estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.
2016	ENCTI 2016-2022 – Estratégia Nacional de CT&I	Orientar as políticas de CT&I e subsidiar outras políticas públicas no país.

Fonte: Marini e Silva (2011), Araujo e Boas (2013), Mazzetti, Gazolla e Marini (2020), Lima, Nour e Albuquerque (2021)

Ainda assim os resultados têm sido modestos, especialmente em função de algumas condições sistêmicas da economia brasileira, como o baixo nível de competitividade econômica, políticas públicas que subsidiam setores ineficientes e excesso de burocracia que afeta as atividades de inovação as quais necessitam de maior agilidade (DE NEGRI, 2017).

Outra limitação a ser superada, sugerida por Spinosa, Reis e Schlemm (2021) é a falta de uma cultura de inovação, que acaba por retardar os efeitos das políticas públicas adotadas pelo Estado Brasileiro. O Novo Marco Legal da CT&I, por exemplo, se apresentou como a fusão dos instrumentos legais anteriores, criando novos instrumentos que visam a cooperação entre Estado, universidades e empresas (BRASIL, 2016; SPINOSA; REIS; SCHLEMM, 2021). Porém a nova legislação “encontra obstáculos, principalmente do ponto de vista dos órgãos de controle, que ainda não compreenderam plenamente a natureza da relação entre institutos de ciência e tecnologia e empresas”. (SPINOSA; REIS; SCHLEMM, 2021, p. 582, tradução nossa).

Diversas iniciativas vêm sendo adotadas pela academia, governos e empresas, no sentido de aprimorar o SNI e de ampliar as capacidades de inovação, como a

“criação e fortalecimento de ecossistemas de inovação”, processos que atrapalhados pela falta de uma cultura de inovação (SPINOSA; REIS; SCHLEMM, 2021, p. 582, tradução nossa).

Na visão de De Negri (2017), é necessária uma nova geração de políticas de inovação que possa mudar o patamar de qualidade da pesquisa científica brasileira, especialmente no que diz respeito a superar o que ela chama de “dicotomia ingênua entre Estado e mercado”, aumentando o grau de eficiência e objetividade das as agências governamentais.

O debate relevante, do ponto de vista de política científica e tecnológica, está muito mais relacionado à eficiência e à objetividade da atuação do Estado do que ao seu tamanho. O sistema de C&T norte-americano, por exemplo, é totalmente sustentado por recursos públicos: o orçamento das maiores universidades (privadas) do país não vem das mensalidades dos estudantes ou de contribuição de empresas privadas. Ao contrário, a maior parte do orçamento dessas instituições vem de projetos de pesquisa financiados pelo governo norte-americano. (DE NEGRI, 2017, p. 38)

Além da superação desses entraves, outro desafio a ser vencido é o de possibilitar um maior “envolvimento coletivo de micro, pequenas e médias empresas (MPME) no esforço de capacitação e inovação tecnológicas, o que poderá vir a ser um avanço diante da dificuldade histórica de lidar com esse segmento” (VIOTTI, 2008, p. 157). A adoção de uma nova abordagem sistêmica dos processos de inovação, seja de escopo nacional ou local, ajudaria a vencer a percepção de que CT&I seja algo distante e exclusivo para grandes empresas, cientistas e universidades.

Nesse sentido, é crescente a iniciativa de estados e municípios brasileiros na criação de políticas públicas de CT&I próprias, “vislumbrando nas políticas de inovação uma ferramenta da promoção do desenvolvimento regional ou local” (VIOTTI, 2008, p. 156). Esse movimento começa a surgir a partir da promulgação da Constituição de 1988, que permitiu a criação de fundos estaduais para C&T financiados por tributos estaduais, com uma também crescente mobilização e articulação de secretarias estaduais e municipais de CT&I.

O Distrito Federal, os estados brasileiros e um número crescente de seus municípios também estão se interessando mais pelo tema. A articulação de ações, programas ou políticas estaduais de CT&I, assim como a criação e consolidação de secretarias de governo dedicadas ao tema, é um fenômeno que vem se consolidando em muitos estados. (VIOTTI, 2008, p. 156)

Em relação ao *locus* da pesquisa, também podem ser observadas movimentações relacionadas a criação de políticas públicas de âmbito estadual e municipal, como descrito no quadro 4.

Quadro 4 – Políticas públicas de inovação – Paraná e Pato Branco

Ano	Política	Objetivo
2012	Lei estadual 17.314/12 – Lei de inovação	Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no Paraná.
2013	Lei municipal 3.999/13	Criação da Secretaria Municipal de CT&I
2013	Lei municipal 4.203/13	Criação do Conselho Municipal de CT&I
2021	Lei estadual 20.537/21	Dispõe sobre as relações entre as Instituições de Ensino Superior, Hospitais Universitários e ICTs públicos do Estado do Paraná.
2021	Lei estadual 20.541/21 – Nova lei de inovação	Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, fomento e integração entre o setor público e o privado.
2022	Lei municipal 5.942/22 – Lei municipal de CT&I	Cria a Política, o Sistema, o Plano e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de Pato Branco.

Fonte: Paraná (2012), Pato Branco (2013a), Paraná (2021a), Paraná (2021b), Pato Branco (2022)

Como citado por Spinosa, Reis e Schlemm (2021), pode se perceber no Brasil um movimento de criação e desenvolvimento dos chamados Ecosystemas de Inovação, já tratados na seção 2.2.1 desta pesquisa. Matos e Teixeira (2020) apontam que existem diferenças entre os conceitos de Sistema de Inovação, modelo teórico adotado no Brasil no início da adoção da inovação no escopo do desenvolvimento científico-tecnológico, e de Ecosystema de Inovação, como pode ser visto no quadro 5.

Essencialmente, o conceito de Sistema de Inovação parte de uma abordagem linear e de uma teoria institucional sistêmica, “centrado nas instituições, voltado para um ambiente mais regulado e orientado a economia”, em que produtos e processos são desenvolvidos pelos atores através da mediação institucional e política (MATOS; TEIXEIRA, 2020, p. 58).

Por outro lado, o conceito de Ecosystema “está relacionado com a nova dinâmica da economia que lida com a realidade não linear do século XXI contra modelos conceituais tradicionais do passado e, portanto, aperfeiçoa o conceito de sistemas de inovação”. (MATOS; TEIXEIRA, 2020, p. 58).

Quadro 5 – Sistema de inovação e Ecossistema de inovação

Característica	Sistema de inovação	Ecossistema de inovação
Origem teórica	Teoria institucional sistêmica	Abordagem evolucionária Nova teoria do crescimento Teoria neoinstitucional
Abordagem	Linear	Não-linear
Literatura	Política Economia Economia da Inovação *Maior e mais antiga	Inovação tecnológica Estratégia e negócios Economia e estudos regionais Empreendedorismo
Atores	Diferentes grupos, conectados por em um contexto social, econômico e cultural.	Diferentes grupos, conectados por em um contexto social, econômico e cultural. Gama maior de atores.
Governança	<i>Top-down</i> Hierárquica Estática	<i>Bottom-up</i> Horizontal, sem hierarquia Governança colaborativa
Ênfase	Centrado nas instituições Interação e evolução Produtos criados pela mediação institucional dos atores Ambiente mais regulado Orientado a economia	Centrado no mercado Evolução Colaboração Cocriação de valor Gestão e empreendedorismo

Fonte: Adaptado de Matos e Teixeira (2020, p. 58)

Ainda assim existem semelhanças identificadas por Matos e Teixeira (2020, p. 58) entre os modelos conceituais:

- Estudar o fenômeno da inovação e seus atores;
- Compreender e contribuir para os desafios da inovação como elemento permanente no cenário socioeconômico e tecnológico;
- Partem do mesmo processo metodológico de construção
- A tecnologia e a rede são um elemento central;
- São considerados locais de inovação;
- Consistem em diferentes grupos de atores;
- Relações entre os grupos estão enraizadas em um contexto social, econômico, cultural e institucional comum.

Além das políticas públicas voltadas a inovação de um modo mais generalista, considerando as demandas dos diversos atores identificados na imagem 8, há também as políticas voltadas especificamente às demandas dos ambientes de incubação de empresas e do empreendedorismo inovador, estas as quais serão tratadas na seção seguinte.

2.3.2 Políticas públicas para incubação de empresas

Dentro do escopo das políticas públicas voltadas ao fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação pode-se observar com frequência a presença dos ambientes de incubação de empresas, especialmente as incubadoras, considerados relevantes promotores da inovação. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016).

As primeiras ações de apoio a mecanismos de geração de empreendimentos inovadores podem ser observadas ainda em 1984, com o lançamento pelo CNPq do Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos (ANPROTEC, 2019). Esse programa “tinha por objetivo criar empresas de base tecnológica com a finalidade de transferir o conhecimento gerado nas universidades e centros de pesquisa para o setor produtivo.” (ANPROTEC, 2019, p. 10).

Mesmo o marco legal da CT&I, instituído através da Lei nº 13.243/16, sendo a lei federal mais recente a respeito do tema, ainda considera importante a contribuição das incubadoras de empresas, possibilitando o apoio na criação, implantação e consolidação de tais organizações, a cessão de imóveis, o compartilhamento de laboratórios de ICTs, dentre outras medidas. (BRASIL, 2016).

O quadro 6 apresenta algumas das principais políticas públicas e programas de apoio a incubação de empresas em nível federal. Importante destacar aqui que o Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos, do qual surgiram as primeiras incubadoras de empresas no país, é anterior às próprias políticas de ciência, tecnologia e inovação, o que nos leva a perceber o grau de pioneirismo que o programa teve.

Quadro 6 – Políticas públicas de incubação na esfera federal

Ano	Política⁶	Objetivo
1984	Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos	Instituído pelo CNPq, gerou as primeiras incubadoras de empresas no Brasil, em São Carlos/SP, Campina Grande/PB, Joinville/SC, Manaus/AM e Santa Maria/RS.
1996	Programa Softex Gênese	Estimular a indústria de <i>software</i> no Brasil, buscando posicionar o país entre os cinco maiores produtores e exportadores de <i>software</i> no mundo, com padrão internacional de qualidade e produtividade.
2002	Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas – PNI	Fomentar o surgimento de micro e pequenas empresas inovadoras através de incubadoras.
2006	Lei complementar 123/06	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.
2009	Portaria n. 139/09 – MCT	Revigora o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos.
2014	Lei complementar 147/14	Apoio e alocação de recursos para ambientes de inovação, incluindo incubadoras, parques e centros vocacionais tecnológicos.
2019	Lei complementar 167/19	Criação do Inova Simples voltado a <i>startups</i> ou empresas de inovação.
2019	Portaria n. 6.762/19 – MCTIC	Institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores, visando fomentar ecossistemas de inovação e mecanismos de geração de empreendimentos inovadores.
2021	Lei complementar 182/21 – Marco legal das <i>startups</i>	Institui o marco legal das <i>startups</i> e do empreendedorismo inovador.

Fonte: Chiochetta et al. (2003), Dornelas (2002), Araujo e Boas (2013), Brasil (2014), Brasil (2019), Lima, Nour e Albuquerque (2021), Brasil (2021)

Outro importante instrumento de apoio a implantação de incubadoras tecnológicas, o qual teve grande relevância ao *locus* de pesquisa, foi o Programa Softex Gênese (BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005). Mas, os objetivos iniciais das ações do Governo Federal não eram voltados à incubação de empresas e sim ao desenvolvimento da indústria de *software* brasileira, onde se buscava mudar o foco “de *hardware* para *software*; do mercado doméstico para o mercado

⁶ Foram deixadas de fora as políticas públicas de inovação citadas no quadro 3 já que o pesquisador considera que de alguma forma estas já foram contempladas nesse Referencial Teórico. De acordo com Lima, Nour e Albuquerque (2021), as leis 10.973/04 e 13.243/16 também tem influência no ecossistema de *startups*.

internacional; da produção em pequena escala para grande escala” (SOFTEX, 1999, p. 2).

Nesse contexto, marcado pela abertura comercial do mercado brasileiro no início da década de 1990, o CNPq criou em 1993 o Programa Nacional de *Software* para Exportação – Softex 2000 e somente em 1996 é que a Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de *Software* (SOFTEX) é fundada, ficando responsável por gerir o Programa Softex 2000. (SOFTEX, 1999).

O modelo conceitual do Programa Softex Gênesis surgiu a partir de um workshop promovido em 1995 pela Softex, onde seria incentivada a “criação de empresas de *software*, informações e serviços a partir de estudantes e recém graduados de informática e áreas afins” a partir da implantação dos Centros Softex Gênesis (CSG) de geração de novas empresas. (GENESIS, 1998).

Com a aprovação da proposta apresentada por Pato Branco no ano de 1997, foi possibilitada a implantação do Centro Softex Gênesis Empreender no ano seguinte.

Finalmente, em 1999, o Ministério de Ciência e Tecnologia lança o seu próprio programa de apoio à incubação, chamado Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas (PNI), em que são desenvolvidos um conjunto de indicadores de desempenho voltados a avaliação das incubadoras de empresas, cobrindo as fases de pré-incubação e incubação, bem como as empresas graduadas (DORNELAS, 2002).

Um dos mais recentes instrumentos de políticas públicas de incubação no âmbito federal é o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores, que busca “estimular o surgimento e o desenvolvimento de empresas inovadoras e de alto crescimento em todo o território nacional”. (BRASIL, 2019).

Incubadoras de empresas podem ter diferentes perfis, de acordo com o tipo de empreendimento que atende. Considerando que não há um consenso entre pesquisadores para o conceito de incubadoras, tampouco há uma definição única para suas categorias (SEBRAE, 2020). Ainda assim é possível elencar alguns setores de atuação das incubadoras no Brasil, os quais são descritos no quadro 7.

Lima, Nour e Albuquerque (2021, p. 151) apontam que “a incubação de um empreendimento é um processo ainda pouco disseminado entre os que buscam empreender no Brasil [...] com pouca inserção nas iniciativas empreendedoras de micro e pequenas empresas convencionais”. Assim, como para as empresas de base tecnológica e de perfil inovador, as empresas de setores tradicionais também

poderiam se beneficiar do apoio de uma incubadora, considerando os ganhos em planejamento estratégico (LIMA; NOUR; ALBUQUERQUE, 2021).

Por meio das incubadoras de empresas os problemas gerenciais de empresas em estágio inicial são solucionados em conjunto, pois a maioria desses problemas se refere a dificuldades de planejamento, acesso a capital e desconhecimento das habilidades necessárias ao empreendedor para obter sucesso, que são esclarecidos dentro do ambiente das incubadoras de empresas. (DORNELAS, 2002, p. 16)

Quadro 7 – Setores de atuação das incubadoras no Brasil

Setor	Descrição
Empresas de base tecnológica	Empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nos quais a tecnologia representa alto valor agregado.
Setores tradicionais	Empresas ligadas aos setores tradicionais da economia, as quais detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos seus produtos.
Empresas mistas	Incubadora que abriga empresas com atuação junto aos dois primeiros setores.
Cultural	Projetos ligados ao setor de cultura.
Social	Voltada a empreendimentos ligados a economia solidária e projetos sociais.
Agroindustrial	Empreendimentos ligados ao setor agroindustrial.
Serviços	Empresas voltadas à prestação de serviços.

Fonte: Brasil (2007, p. 7), ANPROTEC (2012, p. 5)

Segundo Anprotec (2019) o apoio prestado durante o processo de incubação potencializa o *networking* e a captação de investimentos, seja via fundos de capital de risco, seja a partir de fomento de agências e financiadoras governamentais.

Observa-se que, a partir do processo de incubação: i) as empresas de pequeno porte conseguem aumentar seu tempo de sobrevivência no mercado, ii) apoiam o desenvolvimento local e regional, gerando emprego e renda, iii) otimizam a aplicação de recursos alocados por instituições de apoio; iv) fortalecem a interação setor empresarial e instituições acadêmicas e v) geram retorno para seus investidores (ANPROTEC, 2019, p. 18).

Pela própria trajetória mencionada a respeito dos primeiros programas de apoio a incubação, bem como pela busca do desenvolvimento econômico através da inovação em um contexto de aumento da competitividade pela abertura de mercado,

as incubadoras de empresas no Brasil são marcadas especialmente por sua característica inovadora e tecnológica. Segundo mapeamento realizado por Anprotec (2019), 79,23% das empresas incubadas no Brasil têm atuação na área de TIC, além de áreas como energia, eletroeletrônica, biotecnologia e indústria 4.0.

As incubadoras de empresas de base tecnológica se caracterizam por apoiarem empreendimentos “baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e utilização de técnicas avançadas ou pioneiras, tendo como principal insumo o conhecimento e as informações técnico-científicas” (IACONO; NAGANO, 2017, p. 571).

Frequentemente, as empresas de base tecnológica (EBT) derivam de projetos desenvolvidos em universidades e centros de pesquisa – denominadas *spin-offs* – onde existem recursos humanos com alta formação acadêmica, bem como infraestrutura para pesquisa (ANDINO *et al.*, 2004).

Outra característica das EBTs são o fato de, em um primeiro momento, utilizarem pouco pessoal em comparação com as grandes empresas e produzirem produtos e serviços com alto valor agregado (ANDINO *et al.*, 2004). Além disso, possuem um dinamismo que permite identificar e desenvolver novos produtos à medida que o desenvolvimento tecnológico transcorre, com rápido crescimento a partir das novas tecnologias ofertadas ao mercado.

Desta forma, as políticas públicas de incubação de empresas tornam-se importantes fatores de desenvolvimento socioeconômico regional, pois apoiam empresas emergentes em sua consolidação no mercado as quais, por sua vez, contribuem para aquecer a economia local e gerar emprego e renda. (DORNELAS, 2002; ARAUJO; BOAS, 2013).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

O caminho metodológico proposto para este projeto apoiou-se em 4 fases distintas, elaboradas a partir dos objetivos específicos, descritas no quadro 8. A pesquisa ocorreu a partir da “aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de efetuar a coleta dos dados previstos” para cada fase. (MARCONI; LAKATOS, 2017, p. 180).

Quadro 8 – Fases da pesquisa

Fase	Descrição
Primeira fase	Levantamento histórico-temporal sobre a criação e evolução dos ambientes de incubação.
Segunda fase	Análise documental dos processos de incubação, com enfoque no levantamento de dados.
Terceira fase	Investigação dos atores dos processos de incubação, entrevistas com graduados, não-graduados e gestores das incubadoras.
Quarta fase	Consolidação das análises dos ambientes de incubação e contribuições das políticas públicas.

Fonte: autoria própria

O estudo se caracterizou como uma pesquisa de caráter exploratório a partir de um estudo de caso em que foram utilizadas técnicas de pesquisa documental e entrevistas do tipo semiestruturadas, para a coleta de dados de fontes primárias e secundárias (MARCONI; LAKATOS, 2017). Ao final foi aplicada uma análise de abordagem quanti-qualitativa, considerando que a pesquisa se apoiou em dados de perfis quantitativos e qualitativos – como detalhado adiante.

Há que se pontuar que a abordagem quanti-qualitativa “é mais do que uma simples coleta e análise dos dois tipos de dados; envolve também o uso das duas abordagens em conjunto, de modo que a força geral de um estudo seja maior que a da pesquisa qualitativa ou quantitativa isolada”. (RICHARDSON, 2017, p. 70). Desta forma, “o pesquisador amplia a exploração dos dados obtidos de um tipo de abordagem com outra abordagem”. (RICHARDSON, 2017, p. 74).

A opção pelo método denominado Estudo de Caso, amplamente utilizado nas ciências sociais, se deu em função das características do objeto de pesquisa, o qual julgou-se que existe clareza na definição de seu escopo, bem como dos atores

envolvidos, a fim de responder à pergunta do problema de pesquisa (GIL, 2002; GIL, 2008; CHADDERTON; TORRANCE, 2015).

Alguns autores apontam para uma limitação epistemológica que esta técnica apresenta em relação à dificuldade de se generalizar os resultados obtidos para um grupo populacional maior (GIL, 2002; CHADDERTON; TORRANCE, 2015). Por outro lado, os resultados obtidos pelo estudo podem tornar-se um caminho para que o leitor observe “no caso aspectos de sua própria experiência e intuitivamente o generaliza, estendendo-o à sua situação pessoal.” (CHADDERTON; TORRANCE, 2015, p. 91).

Além disso, o escopo do estudo é claro: os ambientes de incubação de empresas no município de Pato Branco e seus atores. Desta forma, não é necessário que se aprofunde um resultado a partir de um olhar populacional mais amplo, mas que se proporcione uma visão específica do problema, identificando fatores de influência em um contexto real, a partir de um extenso levantamento de dados. (GIL, 2002).

Por fim, Gil (2002) aponta que “o estudo de caso [...] é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados.” (GIL, 2002, p. 54).

Na primeira fase, foi desenvolvido um levantamento histórico-temporal para compreender como ocorreu a criação e evolução dos ambientes de incubação no município de Pato Branco. Para isso, realizou-se uma extensa análise documental a partir de fontes secundárias, buscando identificar todos os editais, regulamentos e documentos correlatos aos processos de incubação, publicados pelas instituições selecionadas, resgatando dados históricos desde a formação do Centro Softex Gênese Empreender em 1998 até o ano de 2022. Esta etapa possibilitou uma visão da temporalidade dos eventos, servindo de base para análise ulterior.

Em um levantamento prévio, conforme descrito no quadro 9, observou-se diversas iniciativas de incubação de empresas no *locus* pesquisado. Como critério de seleção das incubadoras participantes nesta fase da pesquisa estabeleceu-se que seriam consideradas apenas as organizações e períodos provenientes de políticas públicas, desconsiderando iniciativas desenvolvidas pela iniciativa privada. Esta escolha se justificou pelo fato de que, no levantamento prévio, apenas nas incubadoras de iniciativa pública foi possível localizar documentos que oferecessem os subsídios necessários para os objetivos da pesquisa.

Quadro 9 – Ambientes de incubação de Pato Branco/PR

Ambiente	Nome	Descrição	Selecionado
HT	Hotel Tecnológico	Pré-incubadora de empresas ligada ao PROEM da UTFPR Campus Pato Branco. (HT, 2022)	Não
IUT	Incubadora de Inovações da UTFPR	Incubadora de empresas ligada ao PROEM da UTFPR Campus Pato Branco. (IUT, 2022)	Sim
INTIC	Incubadora de Tecnologia de Informação e Comunicação	Incubadora com enfoque na fase de aceleração/ maturação de empresas, à época ligada ao PRINE-PB. (IPARDES, 2006)	Não
ITECPB	Incubadora Tecnológica de Pato Branco	Incubadora de empresas ligada a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do município de Pato Branco/PR. (ITECPB, 2022)	Sim

Fonte: autoria própria

Além disso, também como critérios metodológicos, foram consideradas apenas incubadoras que já tiveram empresas graduadas, que fossem de base tecnológica e que oferecessem apoio ao estágio de incubação, desconsiderando instituições focadas nos estágios de pré-incubação ou aceleração (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011; MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021). Assim, apenas duas delas atenderam aos requisitos de seleção: a IUT e a ITECPB.

A segunda fase da pesquisa se deteve na análise dos documentos citados anteriormente, mas neste momento com enfoque no levantamento de dados acerca da participação dos empreendedores nos ambientes de incubação selecionados. Também de forma extensiva, foram colhidos dados que permitissem entender o alcance das ações das incubadoras. Esse amplo levantamento de dados se fez necessário, pois assim foi possível uma análise mais qualificada da trajetória histórica, a partir da observação dos fluxos de participação de empreendedores.

Como critério de inclusão, foram considerados apenas os empreendimentos em que o pesquisador pudesse atestar vínculo com a incubadora através de contratos, termos de compromisso ou outros documentos. Outro critério adotado, foi o de considerar apenas os empreendimentos que tenham passado pela fase de incubação nas instituições selecionadas na primeira fase, excluindo eventuais períodos de pré-incubação ou de aceleração.

Esta escolha metodológica se dá em função de que a fase de incubação se configura em uma etapa em que os empreendimentos já têm um grau mínimo de

maturidade, com as empresas já tendo sido formalizadas e possuírem plano e modelo de negócios minimamente estabelecidos. (LABIAK JUNIOR, 2020).

A escolha pela pesquisa documental nas duas primeiras etapas se deu pela característica das fontes de pesquisa, composta eminentemente por documentos puros, sem um processamento autoral. Para Gil (2002, p. 46):

A pesquisa documental apresenta uma série de vantagens. Primeiramente há que se considerar que os documentos constituem fonte rica e estável de dados. Como os documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica. (GIL, 2002, p. 46)

Também nessas etapas foram adotadas análises de abordagem quantitativas, já que as fontes de dados permitiram produzir uma visão estatística sistêmica do fenômeno a ser observado, dado que o levantamento foi extensivo. Esta análise foi fundamental para balizar as demais etapas da pesquisa.

Na terceira fase, o objetivo se voltou para a investigação junto aos atores das incubadoras tecnológicas selecionadas, buscando identificar a trajetória de empresas que passaram pelo processo de incubação e a contribuição que tais instituições proporcionaram às empresas incubadas. Para essa fase da pesquisa, utilizou-se dados de fontes primárias a partir de entrevistas semiestruturadas, com prévio planejamento de roteiro – de acordo com o perfil de cada grupo – para que se pudesse comparar as respostas em uma abordagem quanti-qualitativa (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A construção do instrumento de pesquisa utilizado nessa fase se deu a partir das demandas dos objetivos geral e específicos, buscando atender ao escopo da pesquisa. Também buscou-se identificar os aspectos positivos e as limitações observadas nos processos de incubação de empresa para que os *policy makers* possam fazer escolhas do sentido de aprimorar tais mecanismos.

As questões estabelecidas para o roteiro das entrevistas semiestruturadas tiveram como base o arcabouço teórico desta pesquisa, buscando analisar especialmente o apoio prestado pelas incubadoras, o perfil empreendedor dos incubados, os fatores que influenciam na graduação ou não das empresas e o conjunto de atores envolvidos nos processos. (SCHUMPETER, 1997; BOISIER, 2001; CAVALCANTE, 2008; LABIAK JUNIOR, 2020).

Para o método de entrevistas do tipo semiestruturadas foi aplicada a Escala Likert, amplamente utilizada para medir atitudes, na qual o entrevistado indica seu grau de concordância ou discordância em uma escala de 1 a 5 pontos. (BERMUDES *et al.*, 2016). Uma das características desta escala é que ela permite identificar o grau de intensidade das respostas, algo que se torna uma vantagem para este estudo no sentido de poder mensurar mais adequadamente o grau de satisfação dos ex-incubados em relação aos diversos aspectos do processo de incubação (BERMUDES *et al.*, 2016).

As entrevistas foram realizadas tanto de modo presencial, com o uso de formulários impressos, quanto online, utilizando as ferramentas *Google Meet* e *Google Forms*. A necessidade do uso de meios eletrônicos se deu em função de alguns problemas de agenda com os entrevistados e por morarem em cidades distantes. Alguns encontros acabaram sendo marcados durante o período noturno, fora do horário comercial.

Em média, as entrevistas tiveram duração de 36 minutos e foram aplicadas no período entre 14/09/2022 e 24/10/2022, totalizando cerca de 40 dias de pesquisa de campo. Como detalhado na tabela 2, foram realizadas 50 tentativas de entrevistas das quais 37 foram atendidas pelas empresas selecionadas, identificadas nas duas fases iniciais da pesquisa. A maioria dos entrevistados se mostrou extremamente colaborativo, mesmo entre os Não Graduados, apresentando detalhes sobre sua trajetória, as lições que aprenderam e as limitações do processo de incubação, levando mais tempo de entrevista do que o previsto inicialmente. A percepção é de que a maioria das pessoas queria contar um pouco da sua história e de como perceberam aquele período em sua vida.

Tabela 2 – Resumo quantitativo das entrevistas

Dado	Não graduados	Graduados	Gestores	Total
Universo consolidado	41	19	2	62
Público-alvo (tentativas de entrevista)	29	19	2	50
Entrevistas realizadas	22	13	2	37
Não responderam	7	6	0	13
Público-alvo (em %)	70,73	100	100	80,64
Entrevistas (em %)	68,42	53,65	100	59,67

Fonte: autoria própria

Em todos os casos, foram tomados cuidados para a não identificação dos entrevistados, utilizando-se identificadores genéricos por grupo pesquisado e de numeração aleatória, de forma a garantir sua privacidade e o correto atendimento às questões legais relativas ao tratamento de dados. Tais orientações, bem como a possibilidade de se retirar da pesquisa a qualquer momento, foram descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado por cada entrevistado.

Foram constituídos três grupos de atores com perfis distintos, selecionados a partir da coleta de dados da segunda etapa: empreendedores que não graduaram por quaisquer motivos, empreendedores que obtiveram a graduação na incubadora e gestores das incubadoras selecionadas.

Durante as fases iniciais da pesquisa, percebeu-se que, em ambas as incubadoras, houveram casos de empreendimentos que se inscreveram nos processos de seleção por mais de uma vez. Percebeu-se que isso ocorreu por diversos motivos tais como a falta de previsão em edital da possibilidade de prorrogação de contrato, o impacto da pandemia da Covid-19 ou mesmo por perdas de prazo na prorrogação.

Do ponto de vista quantitativo em relação aos editais, cada inscrição foi considerada única e contabilizada como uma empresa diferente, já que em cada um dos casos houve a assinatura de um contrato correlato. Porém no que diz respeito às entrevistas, considerando que os empreendedores e o empreendimento eram os mesmos, foram abstraídas as inscrições repetidas, reduzindo o universo a ser pesquisado⁷.

O primeiro grupo, denominado neste trabalho como Não Graduados, diz respeito aos empreendedores que participaram do processo de incubação, que já encerraram seu vínculo contratual, mas que não obtiveram a graduação ao final da incubação, por quaisquer que sejam os motivos.

Constatou-se que esse é o perfil com o maior número de membros em comparação aos outros grupos. Assim, o pesquisador buscou selecionar um número de pessoas que fosse suficiente para saturar as demandas dos objetivos da pesquisa, observado seu caráter qualitativo. (MINAYO, 2014). Foi definida uma linha de corte,

⁷ Ao todo, entre as duas incubadoras, foram 117 inscrições aprovadas para incubação. Destas, 92 foram consideradas únicas.

entrevistando pessoas que ingressaram nas incubadoras a partir do ano de 2016, favorecendo empreendedores de anos mais recentes, que teriam mais condições de lembrar de detalhes de suas passagens (no caso da IUT), bem como de coincidir com o início das incubações na ITECPB.

O segundo grupo, denominado Graduados, é composto por empreendedores que participaram do processo de incubação e que obtiveram a graduação de sua empresa. Sua participação foi muito importante para a análise pois propiciou percepções acerca das contribuições das incubadoras nos processos de desenvolvimento de sua empresa, inclusive no pós-incubação.

Com esse grupo buscou-se realizar entrevistas com representantes de cada empresa graduada, de cada incubadora, já que o número era consideravelmente menor. As graduações na IUT foram identificadas no levantamento documental desta pesquisa; no caso da ITECPB, a listagem das empresas graduadas foi fornecida pela própria incubadora.

O terceiro grupo, denominado Gestores, é formado pelos gestores das incubadoras, entrevistando o atual gerente de cada instituição ou gestores pregressos. Com esse grupo foi possível obter dados qualitativos a partir da visão da própria incubadora, acerca de sua atuação bem como dos empreendedores enquanto incubados, agregando experiências e observações a partir de um outro ponto de vista.

Foram desenvolvidos questionários próprios para cada perfil, de forma a extrair melhor os dados quanti-qualitativos em cada caso. Além disso, foram criados identificadores próprios que pudessem ser referenciados neste texto, de forma a preservar a identidade dos entrevistados, como pode ser visto no quadro 10.

Quadro 10 – Identificadores e questionários

Item	Não graduados	Graduados	Gestores
Identificadores de entrevistados	NG01 a NG29	GR01 a GR19	GE01 e GE02
Identificadores de questões	NG_Q01 a NG_Q07	GR_Q01 a GR_Q10	GE_Q01 a GE_Q08
Questionários	Vide Apêndice A	Vide Apêndice B	Vide Apêndice C

Fonte: autoria própria

Nessa fase da pesquisa foi utilizada uma abordagem quanti-qualitativa, visto que, como instrumento de pesquisa, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas. Tal instrumento proporcionou ao entrevistado a possibilidade de apresentar respostas

mais subjetivas, de percepção pessoal. Não se pretende aqui abandonar a possibilidade de generalização do estudo a outros ambientes de incubação, de diferentes *locus*. Mas, para este estudo, “é muito (...) importante conhecer em profundidade atitudes, crenças e comportamentos das pessoas”, pressupondo que está “visão do mundo está relacionada a um contexto específico” (RICHARDSON, 2017, p. 151).

Por fim, na última fase realizou-se a consolidação de todos os dados coletados anteriormente e buscou-se analisar a contribuição que os ambientes de incubação do município proveram às empresas pesquisadas. Também se avaliou o papel das políticas públicas de inovação no contexto dos processos de incubação de empresas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os resultados obtidos pela pesquisa, através das fases indicadas na descrição metodológica. Em linhas gerais, a seção 4.1 aborda os dados da primeira e segunda fase, onde pode ser observada a trajetória da formação dos ambientes de incubação – especialmente das incubadoras tecnológicas – bem como o processo de incubação de empresas no município de Pato Branco.

Nas seções 4.2 a 4.6 são analisados e discutidos os dados quantitativos e qualitativos obtidos através das entrevistas semiestruturadas, previstas na terceira fase da metodologia. Cabe destacar que estes dados são apresentados através de tópicos temáticos, os quais estão relacionados aos objetivos propostos e ao arcabouço teórico da pesquisa.

As questões foram agrupadas em cada um desses tópicos, buscando estabelecer suas relações através de discussão própria. Em determinadas situações, os dados são apresentados de forma estratificada por incubadora, para análises específicas. Ainda assim, os dados quantitativos⁸ são apresentados em listagem extra no Apêndice D, na ordem em que foram aplicadas as questões. Por fim, os questionários aplicados na terceira fase da pesquisa, podem ser localizados nos Apêndices A, B e C, acrescidos de identificadores para melhor referenciamento neste texto.

A quarta fase da pesquisa, que corresponde a consolidação das análises dos ambientes de incubação de Pato Branco, bem como a identificação das contribuições das políticas públicas de inovação, encontra-se na seção 4.7.

4.1 Trajetória nas incubadoras de Pato Branco

Nesta seção são apresentados os resultados do levantamento histórico-temporal (primeira fase metodológica) e da análise documental (segunda fase metodológica) desenvolvidos junto às incubadoras IUT e ITECPB. Busca-se desta forma cumprir os

⁸ Os dados quantitativos da listagem correspondem somente aos perfis Não Graduados e Graduados, já que foram entrevistadas apenas 2 pessoas para o perfil Gestores. As respostas de âmbito qualitativo, nesse caso, têm maior valor científico.

dois primeiros objetivos específicos da presente pesquisa, que é de lançar luz sobre as políticas públicas de inovação e formação dos ambientes de incubação em Pato Branco, bem como descrever a trajetória dos processos de incubação de empresas no município.

Os dados coletados a partir da pesquisa ajudaram a revelar semelhanças e diferenças importantes entre as trajetórias das duas incubadoras, possibilitando assim identificar dores a serem resolvidas. Nesses dados podem ser observados a participação dos empreendedores nos editais, as oscilações das incubadoras ao longo do tempo, as exigências aos incubados, bem como alguns desafios enfrentados.

4.1.1 Análise de trajetória da IUT

Fundado em 1998⁹, o Centro Softex Gênesis Empreender se constitui em uma das iniciativas do poder público no sentido de trazer desenvolvimento econômico ao município através do empreendedorismo e da inovação tecnológica (CHIOCHETTA *et al.*, 2003; BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005).

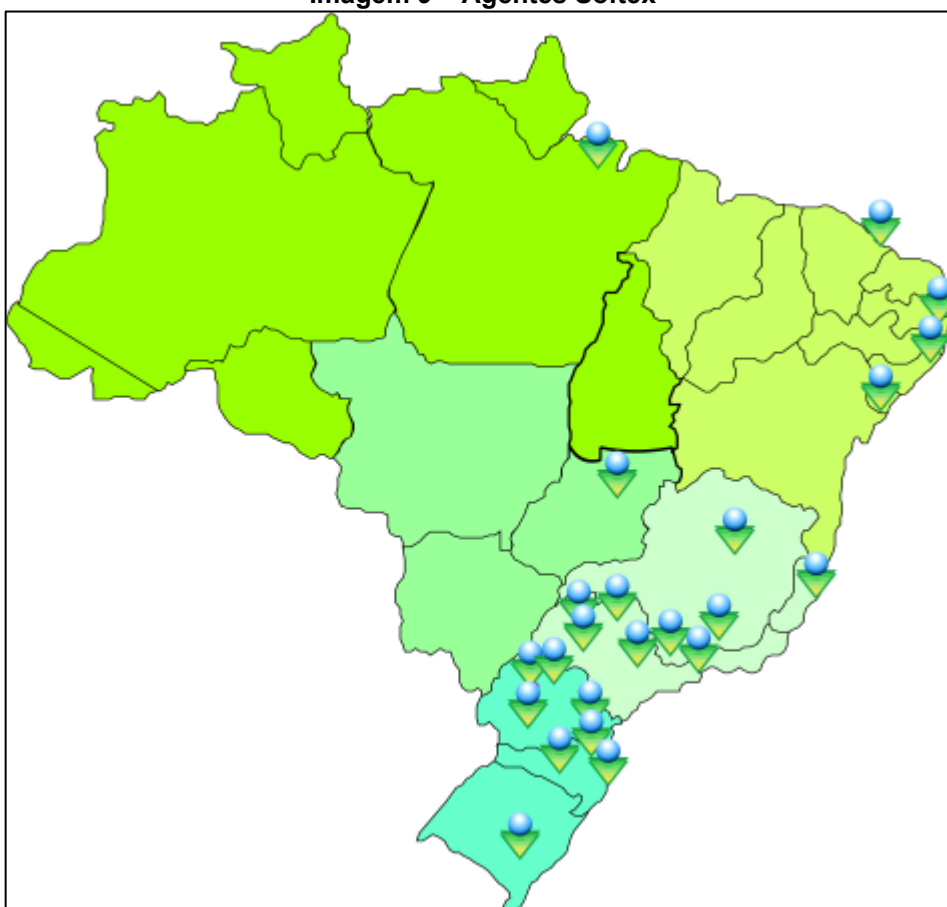
A criação desse centro foi possibilitada a partir de convênio estabelecido entre a Prefeitura Municipal de Pato Branco – então administrada pelo prefeito Alcení Ângelo Guerra – e a Sociedade para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (SOFTEX), buscando fomentar a criação de novas empresas de base tecnológica, dentro de um conjunto de iniciativas estruturantes do projeto Pato Branco Tecnópolis. (CHIOCHETTA *et al.*, 2003; BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005).

Este convênio foi possibilitado através do Programa SOFTEX 2000, criado em 1993 por iniciativa do CPNq, vinculado ao então MCT, o qual tinha por objetivo estimular a indústria de *software* no Brasil, buscando posicionar o país entre os cinco maiores produtores e exportadores de *software* no mundo, com padrão internacional de qualidade e produtividade. (CHIOCHETTA *et al.*, 2003; SOFTEX, 2003).

⁹ Apesar de Bortoli e Dutra (2020) apontarem que o Centro Softex Gênesis Empreender foi fundado em 1997, isso não foi possível ser confirmado através da pesquisa documental. Por outro lado, foi identificada uma carta datada de 12 de março de 1998 enviada pelo então Diretor de Operações Nacionais da Softex, Eratóstenes Ramalho de Araújo, endereçada ao Sr. Alcení Ângelo Guerra, onde a entidade afirma que as exigências solicitadas em 12 de setembro de 1997 haviam sido cumpridas, estando a Prefeitura Municipal de Pato Branco apta a implantar e operar um Centro Softex.

Nesse sentido, Pato Branco inseriu-se em um seleto grupo de 23 municípios brasileiros – como pode ser visto na imagem 9 – que receberam aprovação e apoio para a constituição de um Agente Softex, que atuaria em conjunto com iniciativa privada, governos, centros acadêmicos e instituições de fomento para atingir as metas estabelecidas (SOFTEX, 2003). Em função do programa, pode-se constatar que a incubadora recebeu apoio na forma de recursos financeiros – convertidos inclusive em bolsas de apoio aos empreendedores – bem como computadores para modernização de laboratórios. (SOFTEX, 2001).

Imagem 9 – Agentes Softex

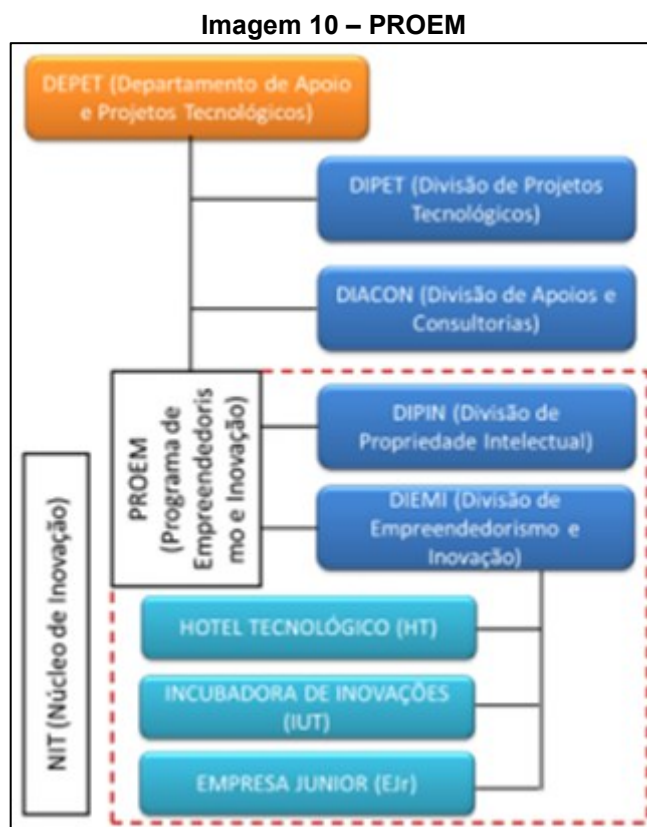


Fonte: SOFTEX (2003, p. 10)

A entidade foi instalada na então Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) do CEFET-PR, em Pato Branco/PR, estabelecendo-se parceria com a instituição através do apoio de professores de cursos de graduação como Tecnologia em Informática, Tecnologia em Eletrônica, Bacharelado em Administração, Ciências Contábeis e Engenharia Agrônoma (CHIOCHETTA *et al.*, 2003; BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005).

Pôde-se constatar que, ao longo do tempo, a incubadora passou por alguns *rebrandings*, sendo identificada por CSG Empreender, Incubadora de Inovações Tecnológicas da Funcefet-PR (IINCEFET-PR), Incubadora Gênesis de Pato Branco (IGPB) e, por fim, no final de 2006, Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT). Para fins de simplificação, utilizaremos apenas a identidade mais recente.

A Incubadora de Inovações da UTFPR (IUT) está vinculada atualmente ao Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM), dentro das ações do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), na Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC). Além da incubadora, constam também no PROEM o Hotel Tecnológico, responsável pela fase de pré-incubação de empresas e a Empresa Júnior, como pode ser observado na imagem 10 (IUT, 2022).



Fonte: IUT (2022)

A tabela 3 apresenta a trajetória da publicação dos editais de seleção de empreendedores para participarem do processo de incubação. Com base nas informações disponíveis, pôde-se constatar a publicação de 13 editais de seleção, dos quais 1 foi suspenso (edital 02), conforme publicado no ofício 02/99 – CSG EMPREENDER.

Tabela 3 – Editais e ingressos na IUT entre 1998 e 2022

Edital	Ano	Vagas	Inscritos	Aprovados	Graduados
01	1998	10	4	4	3
02 ¹⁰	1999	-	-	-	-
03	1999	5	5	4	0
04	2001	3	5	5	5
- ¹¹	2002	-	3	3	2
01/2004	2004	6	3	3	1
01/2005	2005	3	2	2	1
01/2006	2006	6	1	1	0
01/2007	2007	1	0	0	0
01/2009	2009	4	3	3	0
02/2016	2016	10	2	2	0
- ¹²	2017	-	2	2	0
01/2018	2018	6	1	1	0
01/2019	2019	6	5	5	0
03/2022	2022	17	4	4	-
Totais		77	40	39	12

Fonte: autoria própria

Ao analisar os documentos disponíveis, relacionados aos processos de seleção de empreendedores da IUT, pôde ser observado um certo dinamismo nos formatos dos editais ao longo dos anos, com variações em aspectos como número de vagas disponíveis, áreas do conhecimento com as quais os empreendimentos se relacionavam, taxas cobradas dos empreendedores, prazos de incubação, renovações de contrato, dentre outros aspectos.

Desta forma, foram elencadas as principais características presentes nos editais em que puderam ser notadas essas variações. O quadro 11 nos mostra um resumo dessa evolução ao longo dos anos, para os editais que efetivamente foram cumpridos.

¹⁰ Edital 02, do ano de 1999, foi suspenso em função de haver apenas um projeto habilitado após o processo de pré-seleção, conforme indicado no ofício 02/99 – CSG EMPREENDER.

¹¹ Brambilla, Lionço e Francisco (2005) apontam para a alteração do edital 04, do ano de 2002, tornando-o em edital permanente de fluxo contínuo. Este documento, porém, não pôde ser localizado.

¹² O edital de 2016 teve caráter permanente, garantindo assim os ingressos em 2017.

Quadro 11 – Características dos editais na IUT entre 1998 e 2022

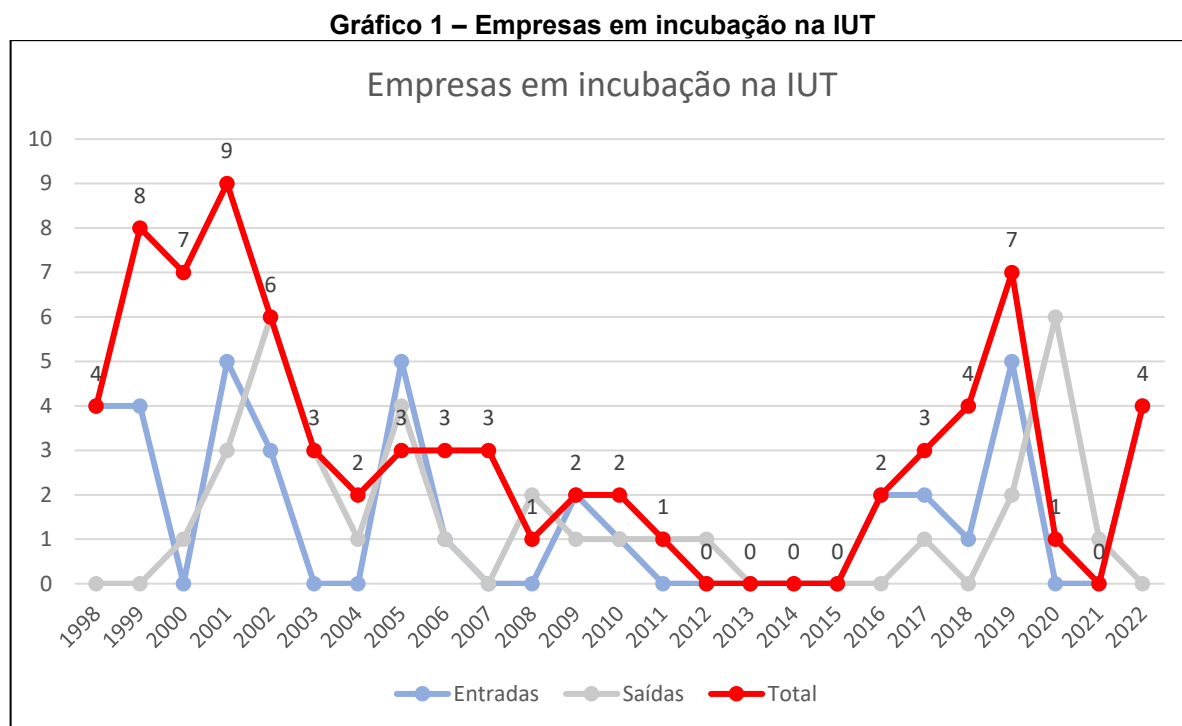
Edital	Parceiros	Vagas	Requisitos para ingresso
01	Softex, CEFET-PR, Pref. Mun. Pato Branco, Sebrae, Empresa Júnior e Paraná Sudoeste Participações	10	Plano de negócio, estudante ou formado em curso universitário
03	Softex, CEFET-PR, Pref. Mun. Pato Branco, Sebrae, Instituto Euvaldo Lodi e Paraná Sudoeste Participações	5	Plano de negócio, estudante ou formado em curso superior na área de computação
04	Softex, CEFET-PR, Pref. Mun. Pato Branco, Sebrae, Instituto Euvaldo Lodi e Paraná Sudoeste Participações	3	Plano de negócio, pelo menos um estudante ou formado em curso superior na área de computação
01/2004	CEFET-PR, FADEP, Mater Dei, Pref. Mun. Pato Branco, Pato Branco Tecnópole, NTI, Fórum de Desenvolvimento de Pato Branco, Sebrae, FIEP, Seti, LACTEC, CETIS, ACEPB, AMSOP, UFPR	6	Plano de negócio
01/2005	CEFET-PR, FADEP, Mater Dei, Pref. Mun. Pato Branco, Pato Branco Tecnópole, NTI, Fórum de Desenvolvimento de Pato Branco, Sebrae, FIEP, Seti, LACTEC, CETIS, ACEPB, AMSOP, UFPR	3	Plano de negócio, empresa constituída
01/2006	UTFPR, FADEP, Mater Dei, UFPR, Pref. Mun. Pato Branco, NTI, ACEPB, Sebrae, LACTEC, CETIS, Seti, Fórum de Desenvolvimento de Pato Branco, FIEP, AMSOP	6	Plano de negócio, empresa constituída
01/2007	UTFPR, FADEP, Mater Dei, Pref. Mun. Pato Branco, NTI, ACEPB, Sebrae, LACTEC, CETIS, Seti, Fórum de Desenvolvimento de Pato Branco	1	Plano de negócio, empresa constituída
01/2009	UTFPR	4	Plano de negócio, empresa constituída
02/2016	UTFPR	10	Plano de negócio, empresa constituída
01/2018	UTFPR	6	Plano de negócio
01/2019	UTFPR	6	Plano de negócio
03/2022	UTFPR	17	Plano de negócio, constituição da empresa

Áreas de incubação	Bolsas	Taxas	Banca
TIC, especialmente desenvolvimento de <i>software</i>	Sim	Inscrição, 30% da bolsa	Sim
TIC, especialmente desenvolvimento de <i>software</i>	Sim	Inscrição	Sim
TIC, especialmente desenvolvimento de <i>software</i>	Não	Inscrição, Taxa de incubação	Sim
TIC	Sim, vinculadas à existência de programas específicos	Inscrição	Sim
TIC	Sim, vinculadas à existência de programas específicos	Inscrição	Sim
Informática, eletroeletrônica, construção civil, novos materiais, química, metalmecânica, saúde, educação, agronegócios e biotecnologia.	Sim, vinculadas à existência de programas específicos	Inscrição	Sim
Informática, eletroeletrônica, construção civil, novos materiais, química, metalmecânica, saúde, educação, agronegócios e biotecnologia.	Sim, vinculadas à existência de programas específicos	Inscrição, contrapartida financeira mensal	Sim
Informática, eletroeletrônica, construção civil, novos materiais, química, metalmecânica, saúde, educação, agronegócios e biotecnologia.	Sim, vinculadas à existência de programas específicos	Inscrição, contrapartida financeira mensal	Sim
Áreas de conhecimento da UTFPR e de interesse para a região sudoeste do PR	Não	Contrapartida financeira mensal	Sim
Empresas inovadoras de base tecnológica	Não	Contrapartida financeira mensal	Sim
Preferencialmente nas áreas da cadeia do agronegócio, mecatrônica, química e materiais e TIC	Não	Contrapartida financeira mensal	Sim
Preferencialmente nas áreas da cadeia do agronegócio, mecatrônica, química e materiais e TIC	Não	Contrapartida financeira mensal	Sim

Tipo do edital	Tempo inicial de contrato	Tempo total incubação	Avaliações	Participação em lucros
Oferta única	2 anos	Até 2 anos	Trimestral	Não foi possível identificar
Oferta única	Não prevê	Não prevê	Não foi possível determinar a periodicidade	Não foi possível identificar
Permanente ¹¹	2 anos	Até 2 anos, prorrogável	Não foi possível determinar a periodicidade	1,5% receita líquida, quadrimestralmente, por 72 meses
Oferta única	1 ano	Até 2 anos no total	Trimestral	2,5% sobre o faturamento bruto total, menos impostos, ref. ao período incubado
Oferta única	1 ano	Até 2 anos no total	Trimestral	2,5% sobre o faturamento bruto total, menos impostos, ref. ao período incubado
Oferta única	1 ano	Até 2 anos no total	Trimestral	2,5% sobre o faturamento bruto total, menos impostos, ref. ao período incubado
Permanente	1 ano	Até 3 anos no total	Trimestral	2,5% sobre o faturamento bruto total, menos impostos, ref. ao período incubado
Alteração do edital 01/2007 para oferta única	1 ano	Até 3 anos no total	Trimestral	2,5% sobre o faturamento bruto total, menos impostos, ref. ao período incubado
Permanente	2 anos	Até 3 anos no total	Trimestral	1% da média do faturamento bruto, mensalmente, pelo mesmo período de incubação
Permanente	1 ano	Até 5 anos no total	Anual	1% da média do faturamento bruto, mensalmente, pelo mesmo período de incubação
Permanente	1 ano	Até 5 anos no total	Anual	1% da média do faturamento bruto, mensalmente, pelo mesmo período de incubação
Permanente	1 ano	Até 5 anos no total	Anual	1% da média do faturamento bruto, mensalmente, pelo mesmo período de incubação

Fonte: autoria própria

Já o gráfico 1 apresenta uma compilação dos dados de entradas e saídas de empreendimentos da incubadora, buscando identificar quantas empresas estiveram em processo de incubação simultaneamente em cada ano. Percebe-se um maior número de incubados nos anos iniciais da IUT até 2002, com uma média de 6,8 empresas incubadas simultaneamente por ano. Entre os anos de 2003 e 2009 essa média caiu de forma considerável para 2,42 empresas incubadas por ano, chegando a 0,5 entre os anos de 2010 e 2015. A partir de 2016, percebe-se uma recuperação na incubação de empresas na IUT, atingindo um pico de 7 empresas em 2019, que é fortemente abortada pela Pandemia da Covid-19. Este processo é retomado em 2022, com 4 empresas sendo aprovadas no último edital, sendo que 3 delas já haviam sido aprovadas em 2019.



Fonte: autoria própria

A partir dos dados apresentados, podemos perceber que a IUT passou por quatro momentos distintos em sua trajetória, marcados por oscilações na adesão dos empreendedores nos editais de seleção. O quadro 12 procura resumir esses momentos históricos, trazendo algumas observações.

Um traço, porém, é marcante algo do tempo: a ligação da incubadora com a área de TIC. Por ter sido criada a partir do convênio com a SOFTEX, o qual era voltado ao desenvolvimento da indústria de *software* brasileira e à exportação, a IUT nasce com

enfoque na incubação de empresas de base tecnológica, principalmente na área de *software* e eletrônica (BRAMBILLA; LIONÇO; FRANCISCO, 2005). Como aponta Chiochetta *et al.* (2003), a iniciativa visava “tornar a região um polo produtor de *software*, com inserção no mercado nacional e internacional.”.

Quadro 12 – Trajetória da Incubadora Gênesis/IUT

Momento	Período	Editais	Áreas de incubação	Média de incubados	Observações
Softex	1998 a 2001	3	Desenvolvimento de <i>software</i>	6,8	Período inicial da incubadora, foco limitado a área de <i>software</i> e adesão significativa de seu público-alvo
Ecosistema local	2002 a 2009	5	Expansão para informática, eletroeletrônica, construção civil, novos materiais, química, metalmecânica, saúde, educação, agronegócios e biotecnologia	2,4	Expansão de parceiros ligados a incubadora especialmente IES do município, expansão das áreas de incubação, adesão menor entre os empreendedores
Ausência de editais	2010 a 2015	0	-	0,5	Período de desarticulação dos processos de incubação, sem oferta de novos editais de seleção
UTFPR	2016 a 2022	4	Preferencialmente agronegócio, mecatrônica, química e materiais e TIC	3,0	Retomada dos processos de incubação pela agora UTFPR, com áreas de incubação para além das TIC, boa adesão entre empreendedores, impacto da Pandemia de Covid-19 nos anos de 2020 e 2021

Fonte: autoria própria

Apesar disso, durante sua trajetória, a IUT buscou expandir seus horizontes incluindo novas áreas, afim de possibilitar a incubação de empresas em outros segmentos tecnológicos como química, agricultura, mecatrônica, saúde, construção civil, biotecnologia e educação. O incentivo a empreendimentos em áreas para além das TIC tem surtido efeito. Mesmo com um número tímido de empresas no início, atualmente das 4 empresas que estão em processo de incubação, apenas 1 está diretamente ligada a área de TIC.

Podemos observar na tabela 3 que a disponibilidade de vagas não foi um problema ao longo desses 25 anos de funcionamento da IUT, apesar das sensíveis diferenças entre seus números. No caso do ano de 2001, onde haviam 3 vagas previstas e houveram 5 inscrições, o edital resguardava a possibilidade para, a critério da comissão de avaliação, ampliar o número de vagas oferecidas, desde que houvesse disponibilidade física na incubadora.

Cruzando esses dados com o gráfico 1, que apresenta a quantidade de empresas que estiveram em incubação ano a ano, é possível verificar que em 2001 o número não ultrapassou as 10 vagas previstas no edital 01/1998. Julgamos que este número pode ter sido considerado nessa situação. Outra peculiaridade do caso é que, das 5 inscrições realizadas, 3 delas eram de empresas que estavam em incubação desde 1999, cujos períodos haviam vencido em 2001, buscando assim a continuidade no processo de incubação.

Brambilla, Lionço e Francisco (2005) apontam que “o processo de seleção de novos projetos foi alterado em meados de 2001 para a manutenção de edital permanente, sendo as condições de aceite de novos projetos a apresentação de caráter inovador e viabilidade mercadológica”. Não foi possível, porém, localizar documento que promovesse tal alteração.

Percebe-se que no período entre 2002 e 2009 houve uma tentativa de maior articulação entre atores do ecossistema de inovação local, com destaque especial para a inclusão das demais IES do *locus* pesquisado, bem como de organizações da sociedade civil. A partir da análise de editais e termos de cooperação técnica, observa-se que foi possibilitado aos estudantes da Fadep e da Faculdade Mater Dei a participarem do processo de seleção, antes restrito a estudantes e egressos do então CEFET-PR. Além disso, as IES envolveram-se no processo de incubação, prestando apoio nas áreas de jornalismo, publicidade e propaganda, assessoria e consultoria em marketing, finanças, vendas, planejamento e outras áreas de âmbito organizacional.

Houve também um período marcado pela ausência de novos editais de seleção entre os anos de 2010 e 2015 e, conseqüentemente, uma diminuição do número de empresas incubadas, chegando a zero entre 2012 e 2015. Não foi possível determinar claramente os motivos desse hiato. A transformação do então CEFET-PR em UTFPR¹³, com uma conseqüente reestruturação em 2006 de seus setores administrativos relacionados ao empreendedorismo¹⁴ não pode ser apontada como causa, já que os editais continuaram a ser publicados até 2009. Porém no edital do ano de 2009, pôde-se perceber uma desarticulação entre os atores envolvidos nos editais dos anos anteriores, ficando apenas a UTFPR a frente do processo de incubação.

Cabe destacar também o impacto que a Pandemia de Covid-19 teve na retomada das incubações. Como já indicado, no ano de 2016, foram retomados os editais na IUT que, gradualmente, foram reconstituindo o rol de empresas incubadas, chegando a 7 empreendimentos simultâneos em 2019, número comparável aos dos primeiros anos do então Centro Softex Gênesis Empreender. Percebe-se no gráfico 1 o forte impacto que a pandemia teve em relação ao ano de 2020, abortando essa retomada.

Outro fato que chama a atenção é que a última empresa a ser graduada na fase de incubação da IUT entrou no ano de 2005, com graduação obtida em 2009, segundo levantamento documental¹⁵. A graduação constitui-se na etapa de conclusão da trajetória da empresa no processo de incubação, indicando que está em condições de enfrentar o mercado por suas próprias forças (UGGIONI, 2002; ANDINO *et al.*, 2004).

É provável que o período de ausência de editais observado na IUT entre 2010 e 2015, bem como o período pandêmico de 2020-2021, tenham impactado as empresas incubadas de forma que algumas possam não ter conseguido concluir adequadamente seu período de incubação. Segundo o art. 21 das Normas para

¹³ Em 07 de outubro de 2005 o então Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná foi transformado em Universidade Tecnológica Federal do Paraná, através da lei nº 11.184/2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111184.htm

¹⁴ Em 28 de abril de 2006 foi designada a Comissão de Reestruturação do PROEM através da portaria 0297. Em 20 de novembro de 2006 foi emitido o memo 09/2006 informando a alteração de nomenclatura de PRINE/PB para PROEM/UTFPR.

¹⁵ Houveram outras graduações de empresas, mas no âmbito do Hotel Tecnológico, que corresponde à fase de pré-incubação, a qual não faz parte do escopo desta pesquisa. Disponível em: <http://pb.utfpr.edu.br/incubadora/graduacao-no-hotel-tecnologico-e-classificacao-no-sinapse/>

funcionamento da Incubadora de Inovações da UTFPR, “será graduada a empresa que obtiver, ao longo do período de incubação, desenvolvimento satisfatório nos aspectos do empreendedor, gestão, mercado, capital e tecnologia de seus produtos e/ou serviço” (UTFPR, 2017, p. 11).

Ainda, o art. 22 indica que a empresa incubada (EI) terá como responsabilidade, “após o processo de incubação, retornar à UTFPR 1% (um por cento) da média do faturamento bruto no período incubado, a partir da graduação da EI, por um período igual ao de incubação” (UTFPR, 2017, p. 11).

4.1.2 Análise de trajetória da ITECPB

Segundo Bortoli e Dutra (2020), a Incubadora Tecnológica de Pato Branco (ITECPB) foi originalmente fundada em 2010 através da articulação de 14 entidades locais, em uma iniciativa própria. Posteriormente, a partir da criação da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (SMCTI) em 2013, a administração da incubadora foi assumida pelo poder público municipal, passando a ser sedida em 2016 no Parque Tecnológico de Pato Branco em uma nova estrutura física inaugurada em julho de 2016. (PATO BRANCO, 2013a; ITECPB, 2022).

Buscando estimular a formação de novos empreendimentos de base tecnológica, gerar novas oportunidades de trabalho na área, aproximar setores produtivos e desenvolver ações de inclusão social e digital, ambientalmente sustentáveis, a ITECPB foi reformulada em dezembro de 2015 a partir da publicação do seu novo regimento interno (PATO BRANCO, 2015).

Outro órgão criado nesse período foi o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI), instituído em dezembro de 2013 com a participação de diversos setores da sociedade, como o poder público municipal, as instituições de ensino superior, representantes dos discentes, dos trabalhadores, associações de classe, Sebrae, IAPAR e outros (PATO BRANCO, 2013b). De caráter consultivo, o CMCTI tem o papel de analisar e opinar sobre planos relacionados a ciência, tecnologia e inovação, cooperar na implementação de políticas públicas na área, identificar necessidades relacionadas ao tema, bem como outras funções. (PATO BRANCO, 2013b).

Pôde-se perceber durante a fase de pesquisa documental que o CMCTI foi realmente chamado a contribuir com o aprimoramento das políticas públicas de

incubação, como no caso de empresas incubadas na ITECPB que necessitavam de mais espaço para suas atividades. Também pode ser notada sua participação na composição das bancas públicas de seleção, responsáveis por avaliar os candidatos a ingresso na incubadora.

Na tabela 4 são apresentados os editais de seleção de empreendedores que a ITECPB publicou desde 2016. Com base nas informações disponíveis, observa-se que houveram apenas 2 editais de seleção ao longo desses 7 anos. Isso se deve ao fato de que o edital 01/2016 era de caráter permanente, com bancas de seleção previstas para ocorrerem 3 vezes ao ano.

Tabela 4 – Editais e ingressos na ITECPB entre 2016 e 2022

Edital	Chamadas	Vagas	Inscritos	Aprovados	Graduados
01/2016	2016	70 (50/20)	2	2	1
-	2017	-	30	28	2
-	2018	-	10	10	2
-	2019	-	8	8	1
-	2020	-	11	11	1
-	2021	-	7	7	0
-	2022	-	4	4	-
01/2022	01/2022	10 (6/4)	11	8	-
Totais		80	83	78	7

Fonte: autoria própria

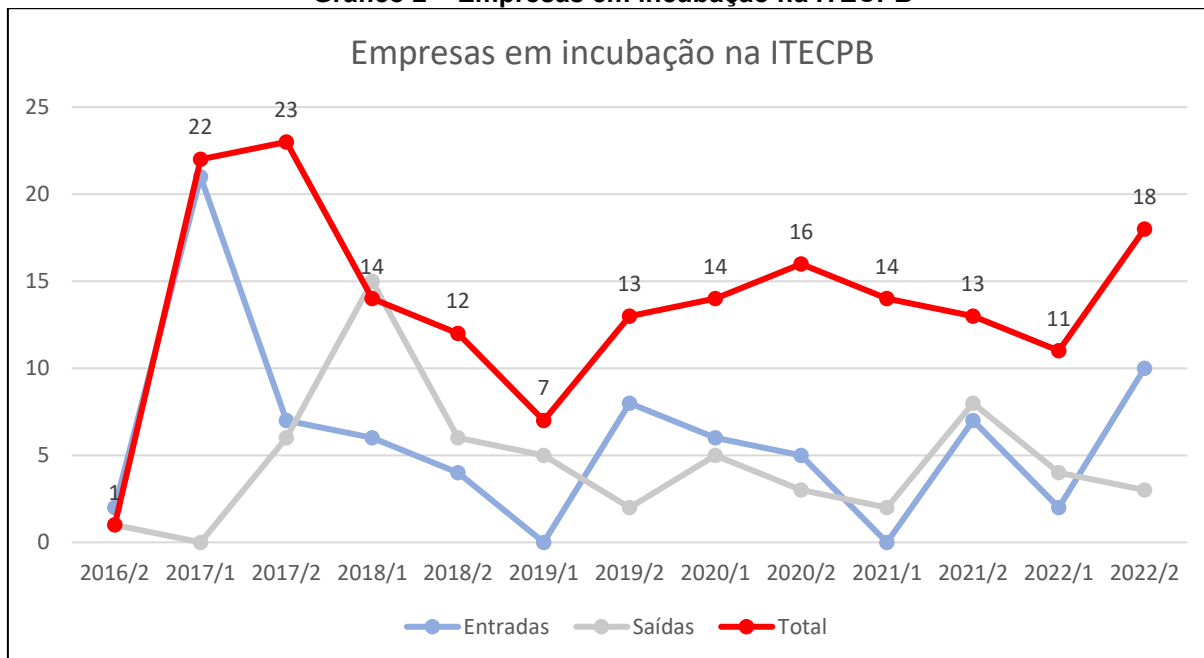
O gráfico 2 apresenta a evolução das entradas e saídas na incubadora, destacando (em vermelho) o número de empresas que estiveram em processo de incubação de forma simultânea, em cada semestre.

Nota-se que no ano de 2017, o número de empresas incubadas atinge seu ápice, sofrendo uma queda significativa no primeiro semestre de 2018. Se analisarmos no mesmo período as entradas e as saídas, perceberemos que essa queda ocorreu pelo grande interesse inicial que houve na ITECPB, mas que, passado um ano – tempo previsto em contrato, sem considerar eventuais prorrogações – um número significativo de empresas acabaram deixando a incubadora.

A partir de 2018, o número de empresas incubadas apresenta uma razoável estabilidade, apresentando uma média de 13,2 empreendimentos até 2022, exceção dada ao primeiro semestre de 2019 que ainda experimentava os efeitos da frustração inicial. Os motivos dessas oscilações são analisados na seção 4.7, onde são agregados os dados quanti-qualitativos colhidos através das entrevistas.

Atualmente existem 18 empresas em processo de incubação na ITECPB, sendo 17 residentes e 1 não-residente.

Gráfico 2 – Empresas em incubação na ITECPB



Fonte: autoria própria

Analisando comparativamente os dois editais publicados pela ITECPB, podemos perceber uma certa similaridade entre ambos, identificando alguns ajustes que podem ser considerados como uma evolução a partir de demandas percebidas pela incubadora. O quadro 13 apresenta esta análise, descrevendo as principais características dos editais.

Quadro 13 – Características dos editais na ITECPB entre 2016 e 2022

Características	Edital 01/2016	Edital 01/2022
Áreas de incubação	TIC, biotecnologia, eletromecânica, energias alternativas, química, economia criativa, eletrônica e mecânica	TIC, biotecnologia, eletromecânica, energias alternativas, química, economia criativa, eletrônica, mecânica e/ou projetos inovadores em outras áreas
Vagas	70 vagas 50 residente 20 não residente	Conforme edital de chamada

	Condicionada a disponibilidade de espaço físico	
Requisitos para ingresso	Projeto de base tecnológica, formalização da empresa em até 6 meses após a assinatura da Permissão de Uso, participação em eventos da ITECPB	Projeto tecnológico e inovador, <i>canvas</i> do modelo de negócio
Taxas	2 UFM mensal (residente) 1 UFM mensal (não residente)	2 UFM mensal (residente) 1 UFM mensal (não residente)
Banca	Sim	Sim
Tipo do edital	Permanente	Permanente ¹⁶
Tempo inicial de contrato	1 ano	2 anos
Tempo total de incubação	Até 2 prorrogações de 1 ano, tempo máximo de 3 anos, mediante avaliação	Até 2 prorrogações de 1 ano, tempo máximo de 4 anos, mediante avaliação
Avaliações	Trimestral, com relatório baseado nos eixos CERNE	Semestral, a partir do modelo CERNE
Participação em lucros	Não prevê	Não prevê

Fonte: autoria própria

Percebe-se que os principais ajustes dizem respeito às seguintes características:

- Vagas: inicialmente constava um alto número de vagas, em se tratando especialmente em relação a incubação residente, considerando a disponibilidade de infraestrutura física que é de 36 salas de 25m². A partir do edital de 2022 esse número passou a ser divulgado nos editais de chamada.
- Requisitos para ingresso: a principal diferença é de que no edital de 2016 era exigido do incubado a formalização da sua empresa em até 6 meses de incubação, algo que deixou de ser exigido no segundo edital.
- Tipo do edital: ambos os editais se caracterizam por serem de fluxo contínuo, com editais de chamada específicos para a realização das bancas de avaliação. Porém no edital 01/2022 não há uma determinação de

¹⁶ Apesar de não descrito no edital 01/2022, consta em ITECPB (2022) que sua vigência é até 01/01/2023, indicando que sua publicação será anual.

quantas chamadas ocorrerão, nem quando, ficando livre conforme a demanda.

- Tempo de incubação: o contrato inicial passou para 2 anos, mudança que se mostra acertada dado o número de empresas que acabam estendendo seu vínculo, como observado na pesquisa documental.

Apesar de não fazer parte do escopo da pesquisa, cabe destacar a questão da pré-incubação na ITECPB. Esta fase dentro do contexto da incubação de empresas, é apontada como um caminho mais adequado para os empreendedores menos experientes, especialmente estudante recém formados, e está presente na incubadora (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011; MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021).

Mas apesar de estar descrita nos editais 01/2016 e 01/2022, bem como no site da incubadora, a forma de sua implementação não é clara na prática (ITECPB, 2022). Como afirmam Ferreira e Teixeira (2018, p. 231), a “pré-incubação e a incubação podem ocorrer em um único ambiente”, mas muitas vezes as pré-incubadoras e incubadoras têm seus papéis confundidos (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

Podemos supor que na incubadora municipal essa confusão também acaba ocorrendo, já que puderam ser identificados diversos projetos aprovados entrando em fase de incubação, mas que acabaram permanecendo por um período muito curto, com seus empreendedores rescindindo contrato ou permanecendo apenas um ano. É possível que tais projetos necessitassem de uma validação mais apurada do produto ou serviço em desenvolvimento, característica própria da pré-incubação, como um “ninho de empreendedores”. (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

Além disso, nos dois editais identificados, não é exigido que o empreendedor já esteja com sua empresa formalizada, apesar de no documento de 2016, haver a exigência da formalização em no máximo seis meses. Porém, a fase de incubação é focada em empreendimentos que tenham um grau de mínimo de maturidade, já estejam formalizadas e com plano e modelo de negócios já estabelecidos. (LABIAK JUNIOR, 2020).

4.2 Apoio das incubadoras

A partir desta seção passam a serem analisados e discutidos os dados coletados durante as entrevistas semiestruturadas da terceira fase da pesquisa.

Pretende-se demonstrar as contribuições que os ambientes de incubação do município propiciaram aos empreendedores, identificando os principais atores, bem como a trajetória das empresas egressas, buscando atender o terceiro objetivo específico da pesquisa.

Especificamente na seção 4.2, são colocadas em análise as áreas estratégicas relacionadas ao apoio que são ofertados em uma incubadora de empresas. Segundo Labiak Junior (2020), “o processo estruturado como modelo diamante de incubação possui quatro áreas estratégicas [...]: gestão empresarial, desenvolvimento da pesquisa, estratégia de mercado e redes de conexões empresariais”. Assim, foram formuladas quatro questões idênticas para os três perfis entrevistados, a fim de identificar e comparar a percepção que cada público tem a respeito do apoio prestado pela incubadora com a qual se relaciona.

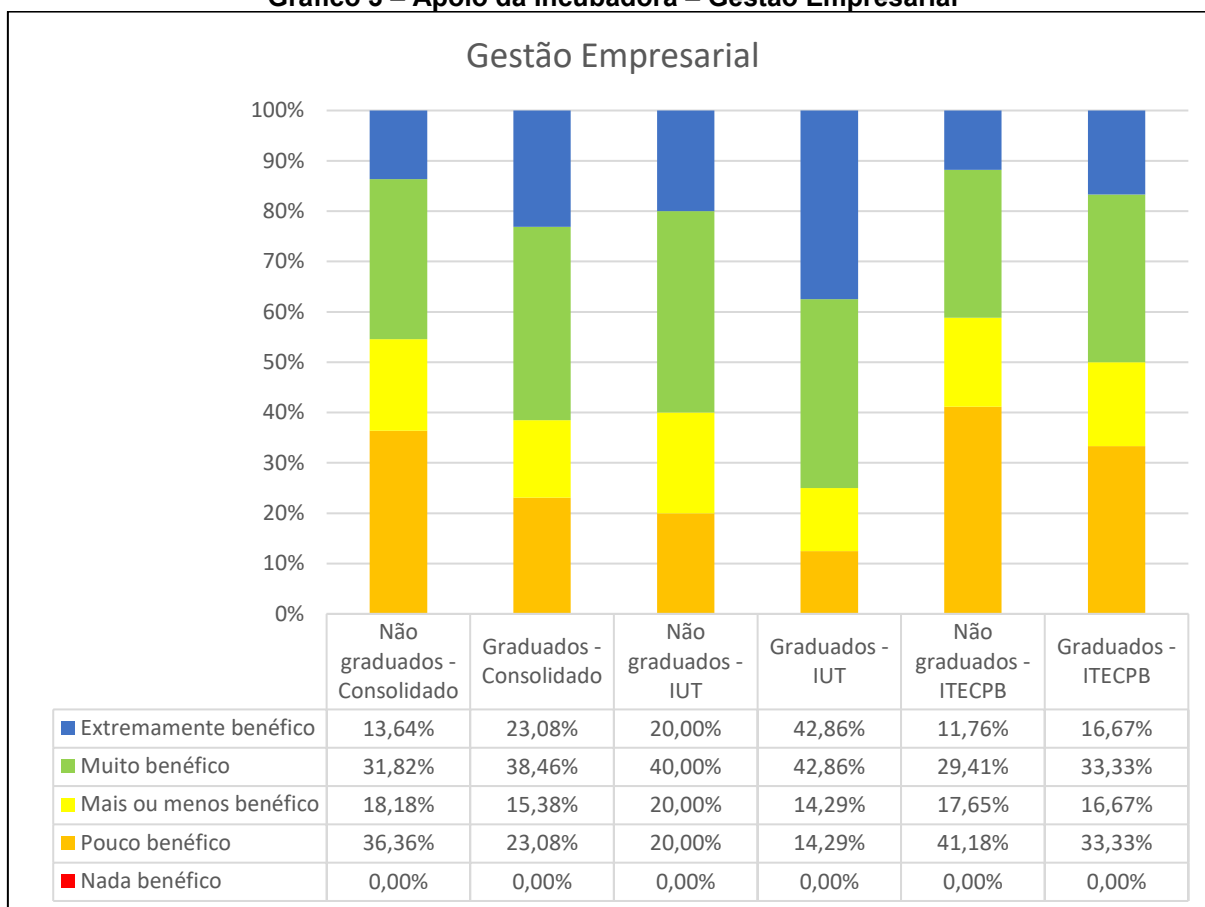
Cabe observar que, do ponto de vista quantitativo, o perfil Gestores apresenta limitações quanto a sua comparação com os demais perfis, já que foram entrevistadas apenas duas pessoas, os atuais gestores. Por outro lado, uma visão possivelmente contrastante a partir de respostas qualitativas pode auxiliar em uma análise mais qualificada da questão.

4.2.1 Gestão empresarial

No gráfico 3 podem ser observados os dados quantitativos coletados a partir das questões NG_Q01 e GR_Q01¹⁷, que buscam identificar como foi o apoio prestado pelas incubadoras do município no campo da gestão organizacional.

Pode-se afirmar a partir desses dados que a visão dos empreendedores é, em geral, positiva nessa área chegando a alcançar 85,72% de Muito ou Extremamente benéfico entre os graduados da IUT. Nota-se também que nenhum entrevistado optou por Nada benéfico.

¹⁷ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q01, GR_Q01 e GE_Q01.

Gráfico 3 – Apoio da Incubadora – Gestão Empresarial

Fonte: autoria própria

Tais dados vem de encontro às respostas qualitativas, como a do entrevistado GR12 que diz lembrar de mentorias com pessoas experientes, que mostraram a importância de se estabelecer claramente o papel de cada sócio e da necessidade de formação própria na área de gestão. Afirma ainda que “quando a gente entra na incubadora, temos um olhar muito técnico, focado no produto. Ele mostrou que o negócio não é só o produto, mas todo um sistema de gestão que você tem que criar”.

Dornelas (2002, p. 17) aponta para essa característica recorrente entre os empreendedores onde as “empresas muitas vezes são formadas por empreendedores que têm talento, ideias e até capital para criar um novo negócio, mas, na maioria das vezes, não têm know-how para transformar esses ativos em negócios viáveis.”

O entrevistado GR17 aponta que “hoje as incubadoras fornecem um leque de suporte que transforma para melhor a empresa incubada”. Já os empreendedores GR06 e GR13 apontam como positiva a parceria com o Sebrae, indicando sua importância na elaboração de Planos de Negócio, de materiais de divulgação e planejamento.

Mesmo entre os empreendedores que não obtiveram graduação ao final do processo, existem indicativos para uma contribuição positiva das incubadoras no âmbito da gestão empresarial. Conforme NG08 aponta, “o Sebrae auxiliava muito nas questões organizacionais”. Para NG19, que afirma ter iniciado na época com um perfil técnico, sem conhecimento no âmbito do empreendedorismo, a incubadora proporcionou o contato com pessoas que puderam contribuir com a criação de um modelo de negócios, e com um ambiente de cultura inovadora.

O entrevistado GR09 também aponta que iniciaram o processo de incubação com quase nenhuma capacitação em gestão e que o Sebrae foi fundamental nesse sentido, possibilitando um primeiro passo na qualificação, bem como promovendo diversos eventos correlatos.

Desta forma, pode-se observar que as incubadoras de empresas pesquisadas confirmam a expectativa de serem ambientes que proporcionam conhecimento que potencializa o empreendedorismo e a inovação, minimizando riscos e maximizando resultados através da qualificação de empreendedores no campo da Gestão Empresarial (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011; LABIAK JUNIOR, 2020; MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021).

Por outro lado, também foram apontadas limitações no suporte a área da gestão empresarial. A principal observação diz respeito a formações com abordagens muito genéricas, sem olhar para o contexto específico de cada empresa. O entrevistado NG21 aponta que “muitos conteúdos não se aplicavam ao modelo de negócio ou fase da empresa”, corroborado por NG20 que disse que sentia falta de um suporte individual e específico.

Esta abordagem generalista também é apontada por NG07 como uma limitação a ser superada, observando que “as palestras são de um ponto de vista muito teórico”, que sua empresa necessitava de “coisas práticas”, indicando exatamente como fazer, com quais ferramentas e quanto custaria.

Era esperado pelo pesquisador que, entre os empreendedores que não conseguissem atingir a graduação de sua empresa, o índice de aprovação fosse menor, como pode ser observado no gráfico 3. Também se esperava uma percepção negativa maior, com um grau de frustração mais pronunciado. Ainda assim, GR15 também aponta que as formações das quais participou foram pouco úteis, de cunho muito amplo, sentindo falta de um acompanhamento mais personalizado, inclusive na área jurídica.

Outra limitação observada entre os pesquisados diz respeito aos primeiros meses de funcionamento da ITECPB. O graduado GR19, que iniciou sua passagem em março de 2017, ano em que se observa uma efetiva participação de empreendedores junto a incubadora, aponta que no começo as consultorias eram mais limitadas, que o apoio era mais difícil. A percepção é compartilhada também por NG27, que aponta para recursos precários à época, mas que “no passar dos anos isso foi aumentando, os recursos foram melhorando”. Ainda assim, considera um apoio insuficiente. Um tom mais crítico é usado por NG18, que considera que o “único benefício de incubação foi receber acesso a endereço físico”.

Nesse sentido, destaca-se que a infraestrutura física da incubadora é parte importante na construção de um ambiente criativo, dinâmico e colaborativo e que os custos de permanência precisam ser atrativos, considerando o estágio dos empreendimentos (DORNELAS, 2002; NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

O aspecto amplo das formações ofertadas pelas incubadoras também é observado por GE02, que considera que as “mentorias aplicadas de forma generalista” são Mais ou menos Benéficas, fazendo com que os empreendedores “não tivesse um bom aproveitamento”.

Por outro lado, GE01 indica que “existe a oferta pela incubadora de capacitações e workshops sobre necessidades do empreendimento e empreendedorismo, embora não exista adesão de todos os empreendimentos incubados”. Isso pode ser observado na resposta de NG17, que haviam “palestras e capacitações semanalmente, mas nem sempre conseguia participar”. NG02 também afirma que não aproveitou o período de incubação como poderia e NG08 aponta que em alguns eventos optava por não participar, já que não fazia sentido para si.

Percebe-se que o fortalecimento da cultura organizacional dos empreendimentos incubados, através da qualificação de seus empreendedores, torna-se chave para que as novas empresas estejam aptas a sobreviverem em um mercado altamente competitivo. (ANPROTEC, 2016; SANTOS et al., 2020) Nesse sentido, é papel da incubadora oferecer formação na área de gestão organizacional, abordando temas como administração de negócios, desenvolvimento de plano de negócios, entre outros. (DORNELAS, 2002).

4.2.2 Desenvolvimento da pesquisa

O gráfico 4 apresenta os dados quantitativos relacionados às questões NG_Q02 e GR_Q02¹⁸, que buscam identificar como foi o apoio prestado pelas incubadoras do município na área de desenvolvimento da pesquisa. O modelo em diamante apresentado por Labiak Junior (2020) aponta que nessa área são consideradas a infraestrutura física disponibilizada, acesso a laboratórios experimentais, suporte científico-tecnológico às pesquisas e gestão tecnológica.

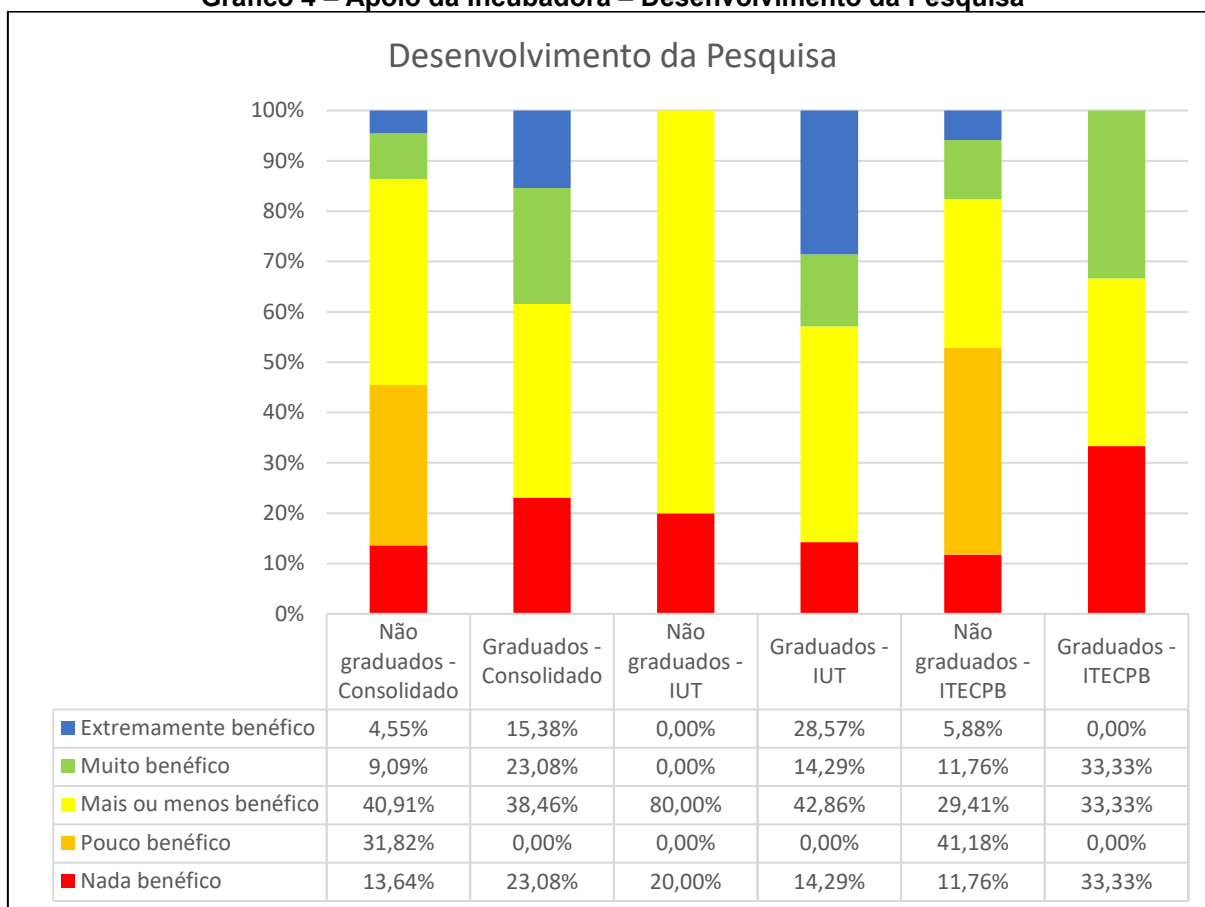
Observa-se que nessa área existe uma certa heterogeneidade nas opiniões dos empreendedores entrevistados, mas com uma tendência a um viés localizado entre o neutro (mais ou menos benéfico) e o negativo (pouco ou nada benéfico).

A heterogeneidade apontada se confirma na diversidade de respostas qualitativas dos entrevistados. Para GR04 e GR05, houveram muitos treinamentos, parcerias e consultorias na área tecnológica, assim como apontado por GR09 que afirmou que foi “super importante pois sem ela não seria possível desenvolver o projeto”. Bem diferente da visão de NG11, GR03 e GR13 que apontam que não tiveram “nenhum acompanhamento nesse sentido”.

Um fator observado de forma recorrente é sobre o perfil dos incubados, frequentemente qualificado no âmbito técnico. Ou seja, os empreendedores chegam muitas vezes até as incubadoras com formação universitária dentro das áreas de âmbito técnico, como na computação, engenharias e química. Em alguns casos com experiência de mercado e até mesmo formação em nível de pós-graduação, como mestrado e doutorado.

¹⁸ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q02, GR_Q02 e GE_Q02.

Gráfico 4 – Apoio da Incubadora – Desenvolvimento da Pesquisa



Fonte: autoria própria

Nesse sentido, NG08 afirma: “não precisávamos de apoio técnico e por tanto optávamos por participar da agenda de outras áreas”. Os entrevistados NG02 e NG08 também afirmaram que não necessitavam de apoio no desenvolvimento tecnológico.

GE02 demonstra estar ciente dessa característica no perfil dos incubados. “A maioria das empresas daqui são formadas por pessoas extremamente técnicas, que têm a competência para desenvolver seu produto, para chegar no MVP” (GE02). Afirma também que sua qualificação técnica possibilita um grau de entendimento que os permite “pivotar” seu modelo de negócio quando necessário, ou seja, mudar a trajetória de seu empreendimento quando “veem que seu produto inicial não teria uma boa aceitação”.

O entrevistado traz em sua fala um conceito abordado por Ries (2012) em que a prioridade está em “entrar na fase Desenvolver o mais rápido possível com um produto mínimo viável”. Nesse sentido, segundo o autor, lançar uma primeira versão funcional do produto, mesmo que esta não seja considerada por seus engenheiros e designers plenamente qualificada, possibilita a obtenção de *feedbacks* importantes a partir da

reação dos clientes, bem como a identificação de “diversos recursos que podem se provar necessários mais tarde”. (RIES, 2012, p. 58).

Ries (2012, p. 58) também afirma que “o MVP é aquela versão do produto que permite uma volta completa do ciclo construir-medir-aprender, com o mínimo de esforço e o menor tempo de desenvolvimento”. Esse conceito se encaixa ao apontado por Teixeira *et al.* (2016, p. 8) em que “habitats de inovação são espaços diferenciados, propícios para que as inovações ocorram [...] e permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios”.

Ainda nesse sentido, GE02 afirma que a incubadora tem buscado “parcerias com as universidades, principalmente para a questão de testes, para que sejam realizados testes de forma científica, com métricas adequadas”.

Por outro lado, alguns empreendedores se ressentem de não terem recebido apoio através de consultorias, no âmbito técnico. NG03 aponta que havia necessidade de apoio no aprimoramento em linguagem de programação, bem como consultoria em tendências de arquiteturas. O entrevistado NG18 também afirma que necessitava de apoio via “consultoria com um arquiteto de *software* sênior”, já que eram recém formados em seu curso superior. Também NG12 aponta que poderiam ser articuladas parcerias com outras empresas para o fornecimento de soluções, “em nosso caso, empresa que fornece(sse) soluções de hospedagem”.

De certa forma, a avaliação desta área estratégica proposta por Labiak Junior (2020) se apresenta um tanto quanto controversa, especialmente no que diz respeito ao apoio técnico a ser provido pela incubadora. De modo geral, é consenso (não uma unanimidade) de que os empreendedores chegam às incubadoras com uma bagagem técnica prévia, mesmo que nem sempre tenham uma grande experiência profissional.

Ainda assim, as incubadoras precisam estar cercadas de parceiros no âmbito científico-tecnológico para que possam prestar apoio às empresas incubadas no sentido de, eventualmente, ajudar a corrigir os rumos de suas trajetórias.

[...] as incubadoras de empresas inovadoras devem estar conectadas com as especializações inteligentes do território, pois são atores que estimulam o desenvolvimento de empresas intensivas em conhecimento, com alto valor agregado, em que os empreendedores são orientados por oportunidades. Dessa forma, são fundamentais para o desenvolvimento regional e para a soberania tecnológica das nações. (LABIAK JUNIOR, 2020, p. 52)

Percebe-se que esta conexão está presente nas incubadoras pesquisadas. No caso da IUT, não apenas pelo vínculo institucional à UTFPR, mas também pelo apoio prestado conforme mencionado nas entrevistas. Em relação à ITECPB, a própria constituição do CMCTI vincula a participação da UTFPR, UNIDEP (antiga Faculdade de Pato Branco) e UNIMATER (antiga Faculdade Mater Dei) nas políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação municipais, além do apoio mencionado pelos entrevistados. (PATO BRANCO, 2013b).

Outro aspecto citado com alguma frequência foi a respeito da infraestrutura que as incubadoras costumam fornecer, com a disponibilização de espaço físico para instalação das empresas, a oferta de serviços básicos como luz, água, limpeza e Internet, além de equipamentos como computadores, monitores, cadeiras, mesas e outros itens. (NG26; NG20; GR05; GR06).

No caso da ITECPB, outro ponto considerado positivo por NG13 foi o fato da incubadora funcionar inclusive à noite. O empreendedor afirma que “como tinha apenas o período noturno para desenvolvimento do projeto, a incubadora deixava livre o horário para utilizar o espaço e ofereciam um espaço completo para facilitar o desenvolvimento” (NG13). Para NG19, apesar de alguns problemas pontuais, como o acesso à cozinha no período noturno, “a incubadora forneceu a estrutura, que nos ajudou bastante, porque não tínhamos condições de alugar uma sala comercial na época”.

Um contraponto a respeito da questão de infraestrutura é colocado por NG11, que aponta para um contexto em que o espaço físico tem perdido relevância a partir da adoção do trabalho remoto. Mesmo o acesso à Internet disponibilizado pelas incubadoras acabaria por deixar de ser um fator relevante, por sua presença cada vez mais ubíqua e de alta qualidade.

Como citado na seção Gestão Empresarial, a ITECPB enfrentou algumas dificuldades técnicas nos seus primeiros meses de funcionamento e isso afetou também o âmbito do Desenvolvimento da Pesquisa. NG17 e NG23 citam que na época da inauguração, a estrutura ainda não estava atendendo suas necessidades. A qualidade da Internet, na época da inauguração, também é citada por NG19 como um problema importante. E GR19 aponta para problemas de planejamento da estrutura, que impedia que se ampliasse as salas de acordo com a demanda de cada empresa.

Ainda assim as taxas cobradas das incubadas eram “extremamente atrativas”, como afirma NG10, indicando que isso “nos apoiou para manter o custo fixo baixo” da empresa. Para GR15, “o espaço era conhecido pelo aluguel barato”.

No aspecto da oferta de laboratórios para experimentação, testes e outras demandas, o acesso aos laboratórios da UTFPR foi um fator relevante durante a incubação para NG04, GR07 e GR05. Para o empreendimento do entrevistado NG05, o acesso a tais laboratórios também se fazia importante, já que “algumas dificuldades [...] surgiram ao longo do desenvolvimento do produto”, porém estes nem sempre estavam disponíveis.

Pôde-se observar, a partir da pesquisa documental nas duas primeiras fases deste estudo, que existe uma variedade significativa de nichos de mercado entre as empresas que participaram do processo de incubação, apesar da área de TIC se destacar. Neste sentido, nem todos precisavam de laboratórios especializados, como aponta GR12 em relação ao caso de sua empresa, em que sua “solução era essencialmente de *software*, não tinha a necessidade de laboratórios e de pesquisa mais aprofundada”.

A visão de GE01 corrobora com esta análise, indicando que são disponibilizados “acesso aos laboratórios da instituição com custo mínimo (água, central de análises, solo, mecânica, prototipagem, entre outros)” e que “algumas das empresas utilizam com maior frequência, outras em necessidades específicas”.

A diversidade de áreas em que as incubadoras se propõem em atuar acaba por se tornar um fator altamente desafiador para seu sucesso. Se por um lado os projetos ligados essencialmente ao desenvolvimento de *softwares* – considerando o âmbito técnico – necessitam apenas de computadores, Internet e espaço físico, áreas como biotecnologia, química, eletromecânica, dentre outras, necessitam de laboratórios especializados, espaços maiores, equipamentos de testes normatizados e afins.

Além disso, o próprio prazo de incubação dos empreendimentos precisa ser diferenciado conforme o perfil do projeto e área do conhecimento predominante, podendo ser de curto prazo (até um ano), médio prazo (de um a três anos) ou longo prazo (acima de três anos). (DORNELAS, 2002).

4.2.3 Estratégia de mercado

A terceira área estratégica abordada por Labiak Junior (2020) em seu modelo diamante de incubação diz respeito a forma como uma empresa gere seu posicionamento no mercado. A “ponta” desse diamante, denominada pelo autor como Estratégia de Mercado trata do apoio que uma incubadora propicia aos empreendedores em assuntos como comercialização, proposta de valor do produto ou serviço, estratégias de marketing, vendas e precificação, segmentação e fomento.

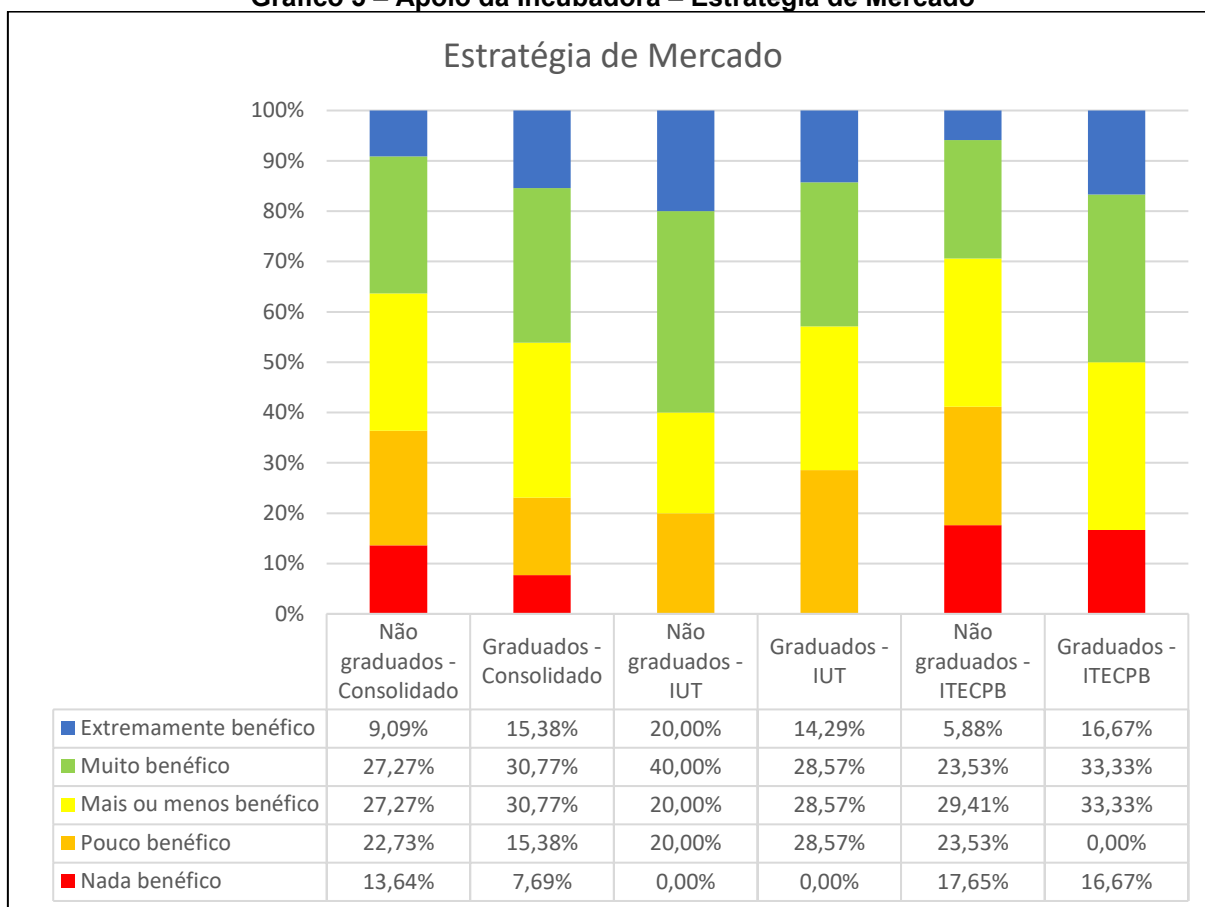
Como pode ser observado no gráfico 5, os dados quantitativos relacionados às questões NG_Q03 e GR_Q03¹⁹ apontam para uma análise de viés positivo entre os incubados, com uma tendência entre o neutro (mais ou menos benéfico) e o positivo (muito ou extremamente benéfico) nessa área. Isso pode ser confirmado observando as colunas “Não graduados – IUT” e “Graduados – ITECPB”, que atingem respectivamente 60% e 50% entre muito ou extremamente benéfico.

Todavia, cabe notar que entre os Não Graduados da ITECPB esse viés positivo não se confirma, já que 41,18% se posicionaram entre pouco ou nada benéfico contra 29,41% entre muito ou extremamente benéfico.

Além disso, a expectativa de uma visão mais negativa entre Não Graduados em relação aos Graduados não se confirmou junto à IUT, com esse segundo grupo atingindo apenas 42,86% de aprovação. Destaca-se, porém, que há entre esses dois grupos uma diferença temporal significativa, como já informado na metodologia, o que dificulta uma análise mais objetiva.

Segundo Dornelas (2002, p. 17), “a expertise local em administração de negócios é algo que precisa estar disponível às empresas emergentes, para que estas possam conquistar o sucesso”. E completa, que a qualificação dos empreendedores pode e deve ser feita pelas incubadoras através de cursos de formação e treinamentos que abordem aspectos de estratégias de mercado, como marketing e vendas. (DORNELAS, 2002).

¹⁹ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q03, GR_Q03 e GE_Q03.

Gráfico 5 – Apoio da Incubadora – Estratégia de Mercado

Fonte: autoria própria

Segundo NG02 e NG03, a contribuição da incubadora foi muito significativa para suas definições de estratégia de mercado, desenvolvidas através da qualificação dos empreendedores em treinamentos específicos. Para NG27, apesar da necessidade de um acompanhamento mais frequente, “a incubadora se preocupou mais com essa parte, até porque era uma solicitação recorrente dos incubados”. NG19 indica que “houve bastante apoio na época”, através de “uma parceria com o Sebrae, com consultorias individuais”.

Também entre empresas graduadas a percepção é positiva nessa área. Para GR17, o papel da incubadora é extremamente benéfico nesse sentido, já que “a maioria das empresas incubadas são de áreas técnicas” e que a cobrança que faz, seja através de parceiros ou diretamente, auxilia nas definições estratégicas da empresa incubada.

GR06 destaca que tiveram “muito apoio profissional dos consultores do SEBRAE, que nos ofereceram oficinas, treinamentos e orientações”. Também são destacados o apoio de alunos de mestrado e doutorado da UTFPR, bem como o

auxílio de professores na operacionalização de editais de fomento. Dornelas (2002, p. 21) indica que “os vínculos com universidades e/ou centros de pesquisa são importantes para que a incubadora de empresas fortaleça o seu negócio, mesmo que sejam vínculos informais”. Ainda assim pôde-se verificar que existem vínculos formais entre instituições de ensino superior e as duas incubadoras pesquisadas.

O incubado GR14 afirma que recebeu apoio nessa área da própria incubadora, sendo que um funcionário da ITECPB visitava “empresa a empresa”, prestando consultoria. As consultorias do Sebrae são citadas por diversas vezes entre os graduados (GR12; GR13). Além disso, GR12 afirma que recebia auxílio até mesmo em cursos os quais eram pagos pela incubadora. Para o entrevistado, “tinha bastante interação, mentorias, palestras, eventos onde a gente podia aprimorar as estratégias de mercado” e que esse apoio é fundamental para quem não tem um “olhar de mercado” mais aprimorado. E completa: “Através dos cursos e até mesmo das cobranças para definir a proposta de valor, fazer um *pitch*, você começa a ter que aprimorar a forma como você está apresentando seu produto, qual é seu público-alvo, o que você resolve de dor.” (GR12).

Alguns empreendedores, porém, tem um olhar diferente acerca do apoio recebido nessa área. GR07 aponta: “não recebíamos formação específica para sanar as dificuldades encontradas nesse segmento. Muitas vezes, nos baseávamos em estratégias de outras equipes que estavam dando certo para dar continuidade.” GR05 afirma que houveram apenas algumas mentorias sobre mercado, apesar dessa área ter sido a “que mais tivemos desafios na empresa, principalmente por nossa formação técnica”.

Para NG20, os maiores problemas enfrentados foram na definição de “estratégias de crescimento, monetização e escalabilidade”. NG17 e NG14 afirmam não terem recebido “nenhum apoio nesse campo”, tendo que enfrentar sozinhos todos os desafios relacionados. Por fim, NG07 aponta para o fato de que “as palestras ofertadas foram descoladas da necessidade”, algo recorrente observado na pesquisa. E completa: “Nós precisávamos precificar algo de tecnologia, algo que não foi explicado em lugar nenhum.” (NG07).

Em um contraponto às visões mais negativas a respeito do apoio das incubadoras neste âmbito, GE01 aponta para a falta de adesão de alguns incubados em formações ofertadas. O gestor afirma: “A Incubadora oferece acesso a editais

exclusivos para empresas incubadas e assessorias em vendas e mercados, embora não haja total adesão das empresas incubadas.” (GE01).

Por sua vez, GE02 aponta para um problema semelhante a área de Gestão Empresarial na formação ofertada pela incubadora: a contratação de mentorias e consultorias de forma generalista que gera um aproveitamento abaixo do esperado. E completa: “Espera-se que as próximas sejam mais benéficas porque agora se está fazendo de forma personalizada [...]. (As empresas) são avaliadas a cada 6 meses e com isso temos um retorno de quais áreas as empresas estão mais deficitárias e com isso fazer contratações mais específicas.” (GE02).

Nesse sentido, cabe retomar a afirmação de Anprotec (2016, p. 21), de que as empresas que passam por programas de incubação “estão mais aptas a sobreviver no mercado de alta competição uma vez que, ao qualificar empreendedores e empreendimentos, as empresas graduadas possuem diferenciais competitivos”. Há, porém, que se voltar atentamente para as reais necessidades que as empresas incubadas apresentam em sua trajetória, através de um acompanhamento próximo e comprometido, focando as potencialidades da incubadora no atendimento das demandas dos incubados e de suas necessidades de desenvolvimento. (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011; DORNELAS, 2002).

4.2.4 Redes de conexões empresariais

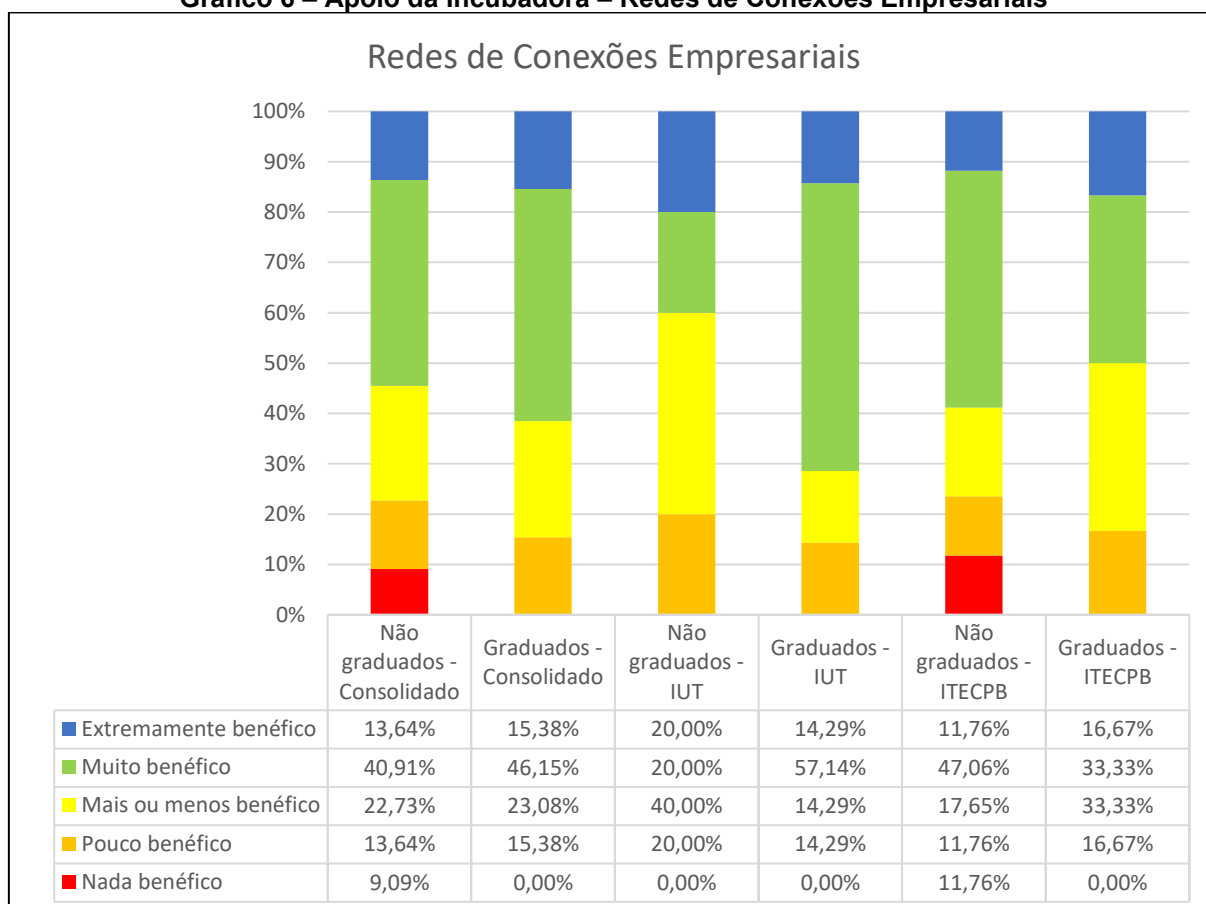
Finalizando as quatro áreas estratégicas estabelecidas por Labiak Junior (2020) em seu modelo de incubação, a “ponta” do diamante denominada Redes de Conexões Empresarias aborda aspectos como a interação com o Sistema Regional de Inovação (SRI), o Ecosistema de Inovação, a construção de relacionamentos (*networking*), propriedade industrial e valor da tecnologia.

Pode-se afirmar que esta foi uma das áreas melhor avaliadas entre as quatro do modelo apresentado por Labiak Junior (2020). É possível estabelecer esta afirmação ao se analisar os dados do gráfico 6, compostos pelas questões NG_Q04 e GR_Q04²⁰. Dentre os perfis e incubadoras pesquisadas, destacam-se as colunas “Graduados – IUT” com 71,43% e “Não Graduados – ITECPB” com 58,82% de

²⁰ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q04, GR_Q04 e GE_Q04.

aprovação (muito ou extremamente benéfico). No sentido da desaprovação ao suporte provido pelas incubadoras, o maior índice encontra-se também entre os “Não Graduados – ITECPB”, com apenas 23,52% entre pouco ou nada benéfico.

Gráfico 6 – Apoio da Incubadora – Redes de Conexões Empresariais



Fonte: autoria própria

Em geral, as respostas qualitativas para a questão 04 apontam para um ambiente em que a interação e a conexão entre incubados, empresas externas, investidores, entidades e demais atores do ecossistema de inovação é muito fértil nas incubadoras pesquisadas. Muitas das respostas indicam para fatores como a troca de experiências e ideias, participação em eventos, visitas de empresários e oportunidades de negócio geradas a partir da incubadora, como aspectos positivos mais recorrentes (NG20; NG29; NG19; NG10; GR04).

As visitas de empresários são muito bem vistas pelos empreendedores, como pode-se observar pela resposta de NG04 que afirma que através da incubadora foi possível o contato com uma empresa que se tornou investidora do projeto.

Isso corrobora as indicações de Teixeira *et al.* (2016) no sentido de que um habitat de inovação – no caso, as incubadoras – propiciam um espaço de integração e colaboração no modelo Hélice Tríplice, onde universidade, indústria e governo atuam de forma a promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo. (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017). Tais espaços são “propícios para que as inovações ocorram, pois são *locus* de compartilhamento de informações e conhecimento, formando *networking*, e permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios”. (TEIXEIRA *et al.*, 2016, p. 8).

Para NG13, “a incubadora sempre teve uma conexão muito forte com o Sebrae, NTI e com as instituições de ensino gerando uma conexão entre todos.”. Essa forte atuação no âmbito da integração é destacada por NG25 que afirma ser “a melhor coisa que há na incubadora de Pato (Branco).”

O apoio – e mesmo a exigência – junto aos incubados em participar de eventos como feiras, *startup weekends*, *hackatons*, de apresentar sua empresa através de *pitchs* e *stands*, acabou se mostrando uma importante estratégia que ajudou a impulsionar negócios. (NG08, NG19, GR04, GR12). NG19 aponta que o espaço proporcionado pela incubadora na Feira Inventum os “colocou em evidência junto com as outras empresas incubadas” e que através dele conseguiram fechar um negócio relacionado ao seu produto, por estarem presentes na feira.

Para GR17, as incubadoras cumprem um papel importante junto ao ecossistema de inovação pois “geram um *networking* impossível de alcançar estando fora da incubadora, ainda mais para uma empresa nova e pequena.” Isso se confirma nas palavras de GR12 que afirma: “Eu lembro que, sem a ajuda da incubadora a gente se sentia bem perdido. E a incubadora, através das redes de conexão possibilitava isso. Às vezes vinha gente lá pra todo mundo apresentar um *pitch*”.

Dornelas (2002) aponta que a aproximação de incubadoras e empreendedores com entidades parceiras – locais, regionais ou mesmo nacionais – seja para o apoio à formação de empreendedores, na busca por fomento ou mesmo investidores, é fator crítico para o sucesso. E completa, afirmando que “quanto mais relacionado com os vários agentes da rede de empreendedorismo, maiores são as chances de o empreendedor aproveitar as oportunidades e atingir o sucesso”. (DORNELAS, 2002, p. 19).

Desta forma, reforça-se a observação de que as incubadoras de empresas pesquisadas se constituem em ambientes que proporcionam a aproximação de

“talento, tecnologia, capital e conhecimento para alavancar o potencial empreendedor e inovador” e permitem “minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios”. (MATOS; TEIXEIRA; SILVA, 2021, p. 12).

Alguns empreendedores, porém, apontam não terem sido beneficiados por esse tipo de suporte, já que não tiveram oportunidade de apresentar seu produto, nem recebido apoio para participar de eventos. (GR05; NG18). Outro indicou que seu *networking* foi formado basicamente por sua própria rede (GR18). Por fim, GR15 aponta que tais ações de integração entre as empresas eram insuficientes.

Na visão dos gestores entrevistados, esta é uma área com forte apoio institucional. GE02 aponta para os diversos eventos promovidos pela incubadora e para o apoio – inclusive financeiro – na participação em eventos externos, no sentido de divulgar as empresas incubadas e os produtos e serviços por elas desenvolvidos. Também afirma que a incubadora recebe frequentemente visitas de empresários, clientes de empresas do parque tecnológico e caravanas que vêm conhecer a incubadora e o parque (GE02). Além disso, GE02 aponta para as parcerias estabelecidas com a UNIDEP de forma a garantir assessoria jurídica gratuita aos incubados, especialmente no âmbito da propriedade industrial.

Para GE01, esta área também é fortemente apoiada pela incubadora, a qual “conta com um departamento específico para assessoria na área de propriedade intelectual”. Oferece também “networking com empresas e empreendedores do estado” e workshops em *pitch* e demais áreas da comunicação empresarial, embora nem sempre tenham a adesão esperada (GE01).

4.3 Perfil empreendedor

Ainda no sentido de verificar as contribuições que os ambientes de incubação de empresas de Pato Branco ofereceram ao ecossistema de inovação local, como parte do terceiro objetivo específico, esta seção busca analisar os dados com o intuito de identificar eventuais contribuições que as incubadoras tenham proporcionado para o fortalecimento do empreendedorismo de viés inovador.

Schumpeter (1961) indica que o processo, denominado por ele, de “destruição criadora” é parte essencial do sistema capitalista, o qual depende da constante recombinação dos meios de produção para a sobrevivência de toda empresa. Segundo o autor, esse processo de transformação promove desenvolvimento e

revitalização da estrutura econômica a partir da ação do chamado empreendedor schumpeteriano, bem como premia os indivíduos mais hábeis em reagir à competição. (PAIVA *et al.*, 2018; SCHUMPETER, 1997).

O dinamismo do sistema capitalista se baseia “na capacidade contínua de os indivíduos se adaptarem ao ambiente econômico”, a partir “da criação de novos paradigmas [...] novas formas de interação econômica entre os indivíduos.” (PAIVA *et al.*, 2018, p. 163). Sendo assim, as incubadoras de empresas cumprem papel importante na criação de novos empreendimentos, ajudando a revitalizar o ambiente econômico e a buscar os objetivos de endogeneização do desenvolvimento.

Também é importante que o empreendedor envolvido nesse processo tenha uma visão inovadora do mercado, buscando identificar oportunidades que possam criar novos paradigmas, obtendo assim o lucro extra que a inovação proporciona. (SCHUMPETER, 1997).

Buscou-se assim através da questão NG_Q07²¹ analisar se, mesmo entre os empreendedores que não obtiveram a graduação de suas empresas ao final do processo de incubação, houve uma percepção de ganho em qualificação no âmbito do empreendedorismo.

Como pode ser observado no gráfico 7, a percepção entre os empreendedores que não conseguiram obter a graduação de suas empresas é de que, mesmo assim, as incubadoras contribuíram em suas trajetórias profissionais, no que diz respeito ao empreendedorismo e gestão empresarial. Para 72,73% dos entrevistados neste perfil, o período de incubação foi positivo e trouxe ganhos para suas trajetórias profissionais.

Os entrevistados NG05 e NG15 apontam que o período em que estiveram em processo de incubação ajudou em compreender as diferenças entre o mundo acadêmico e o mercado, concepções de empresa e de relacionamento humano, auxiliando na transição.

Para NG27, o tempo em que esteve na incubadora também foi relevante e que percebia um ambiente em que estimulava a busca pelo aprendizado. O entrevistado afirma que “apesar das dificuldades da incubadora, todos foram aprendendo e aumentando o seu grau de maturidade; talvez essa dificuldade tenha nos forçado a ir

²¹ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q07, GR_Q10, GE_Q06 e GE_Q07.

mais atrás e entender melhor todo o processo; vejo que estar na incubadora foi de grande ajuda [...] vejo que valeu a pena”.

Gráfico 7 – Perfil empreendedor – Desenvolvimento entre não graduados



Também buscou-se verificar se os processos de incubação tiveram algum grau de influência nas escolhas profissionais dos empreendedores que obtiveram a graduação, considerando que nem todas as empresas continuaram em atividade após a saída da incubadora. Para isso, foi aplicada a questão GR_Q10, cujos resultados podem ser verificados no gráfico 8. A predominância nas respostas é de que a influência das incubadoras é significativamente relevante, com 76,92% das respostas entre muito ou extremamente relevante.

Novamente trazemos as respostas qualitativas da questão apontando para os entrevistados GR04²², GR07 e GR09. Nos três casos, suas empresas não tiveram

²² Durante a pesquisa documental constatou-se que GR04, após o período de incubação no então Centro Softex Gênese Empreender, passou também pela fase de aceleração na INTIC. Ainda assim encerrou suas atividades por não conseguir dar “vazão comercial” ao produto.

continuidade por muito tempo logo após a graduação na incubadora, porém segundo os entrevistados, as lições aprendidas durante o período de incubação foram importantes em sua trajetória profissional.

Gráfico 8 – Perfil empreendedor – Influência na trajetória dos graduados



Fonte: autoria própria

Segundo GR06, a incubadora o ajudou a ter mais clareza dos aspectos administrativos e dos desafios de empreender. Mesmo não tendo levado sua empresa adiante, GR06 considera que “a experiência foi muito relevante, pois tivemos a oportunidade de participar de um projeto com início, meio e fim”.

Entre os empreendedores que permanecem atuando no mercado com suas empresas que graduaram, GR14 afirma que o processo de incubação permitiu um aprendizado importante, evitando erros que poderiam causar prejuízos e danos nas outras empresas que acabou abrindo.

GR17 é outro caso de empreendedor que já abriu várias empresas. Ele afirma que está na sua décima empresa e que “toda nova empresa que criar, obrigatoriamente deverá ser incubada, para que os sócios e colaboradores absorvam e aprendam a trabalhar em conjunto com este ecossistema proporcionado pelas incubadoras”.

Outro caso de empresa que continua ativa após a graduação é a do empreendedor GR12, que afirma que a incubadora ajudou a materializar sua concepção de ter uma empresa inovadora, seja em produto, seja em processos, mas também de uma gestão empresarial inovadora. É completa: “(A incubadora) me tornou um profissional com um olhar muito para a inovação”.

Schumpeter (1997) aponta que inovar não é fácil, mas arriscado, exige empenho para superar uma oposição do meio ambiente social e econômico, especialmente daqueles que são ameaçados pela inovação, bem como na busca por cooperação. Além disso, cabe ao empresário convencer os consumidores “a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar”. (SCHUMPETER, 1997, p. 76). Essa capacidade de nadar contra a corrente quando percebe a oportunidade de novas combinações dos meios de produção é característica do chamado perfil empreendedor schumpeteriano e um dos vieses analisados quando do seu ingresso no âmbito dos ambientes de incubação. (SCHUMPETER, 1997; DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018).

Assim, buscamos levantar junto aos gestores das incubadoras sua percepção acerca da presença desse tipo de perfil, persistente e comprometimento. Foram aplicadas as questões GE_Q06 e GE_Q07, buscando analisar se existem diferenças entre os incubados que obtiveram a graduação de sua empresa e os que não atingiram esse objetivo, nesse aspecto.

De modo geral, os gestores das incubadoras consideram como uma característica necessária aos empreendedores a capacidade de persistirem, de perseverar diante das adversidades e decepções que possam ocorrer, de estarem comprometidos com o processo. Nesse sentido, persistir não pode ser confundido com intransigência, pelo contrário, busca-se identificar nos empreendedores, até mesmo durante a seleção, a capacidade de assimilação de críticas e de disposição a mudanças. (GE02).

Nem sempre o produto desenvolvido por uma empresa é aceito pelo mercado, seja pelo *timing* ou por sua adequação, surgindo a necessidade melhorias ou mesmo de pivotar (GE02). Ries (2012) aponta que esta é a situação “mais difícil enfrentada por qualquer empreendedor: pivotar a estratégia original ou perseverar. Se descobrirmos que uma das nossas hipóteses é falsa, será o momento de realizar uma mudança importante, rumo a uma nova hipótese estratégica”. (RIES, 2012, p. 59).

Assim, o apego à ideia inicial e/ou a teimosia confundida com perseverança, podem lançar a empresa em “um dos resultados mais perigosos de uma startup (que) é perambular na terra dos mortos-vivos”. (RIES, 2021, p. 84). Ou seja, por mais que os resultados mostrem que a ideia não levará a empresa a lugar nenhum, alguns empreendedores agarram-se ao “mito da perseverança” e acabam não conseguindo evoluir. (RIES, 20221, p. 84).

No que diz respeito às empresas que não alcançam a graduação, as análises dos gestores são mais diversas. Se por um lado podem haver limitações por parte dos empreendedores no sentido terem maior comprometimento com o processo de incubação, também são observados outros aspectos.

Segundo GE02, podem ocorrer situações que ultrapassam o aspecto do chamado perfil empreendedor, como problemas de ordem pessoal, desavenças entre sócios em função do rumo da empresa e da diferença de nível de comprometimento. Também se destaca o fato de que alguns empreendedores não conseguem se manter financeiramente durante o processo de incubação e acabam tendo que dividir o tempo a ser dedicado na incubadora com outro emprego, o que pode trazer problemas relacionados à família e mesmo ao esgotamento físico e mental.

Cabe citar aqui que, conforme observado no levantamento documental da primeira fase da pesquisa, bem como citado em algumas entrevistas, a IUT possuía, no início de sua trajetória, um programa de bolsas de auxílio associado à incubação de empresas. Alguns entrevistados citaram, de forma espontânea, que isso poderia permitir uma dedicação maior ao projeto, fazendo com que este tivesse maiores chances de sucesso. GE02 também aponta que, pelo fato de as empresas não gerarem lucro no início, algumas pessoas acabam tendo que procurar um emprego para conseguir seu sustento. Isso acaba comprometendo o tempo disponível para o desenvolvimento do projeto, muitas vezes fazendo que se perca o timing do produto (GE02).

Por fim, GE02 afirma que, pelo fato das pessoas de disporem a abrir uma empresa com sua ideia, a iniciativa do empreendedorismo já pode ser observada e que através de assessorias e mentorias, o perfil pessoal pode ser moldado ou ajustado. Cita também a sensibilização ao empreendedorismo como uma ação importante para que mais pessoas tenham vontade de empreender.

Para Dornelas (2002), o ensino do empreendedorismo se apresenta cada vez mais importante, sendo chave para o sucesso das políticas públicas voltadas à

incubação de empresas. E afirma que “sem um ensino qualificado de formação de empreendedores, dificilmente uma incubadora de empresas terá grande parcela de excelentes empreendedores e os casos de sucesso serão raros”. (DORNELAS, 2002, p. 19). O autor entende que esse ensino precisa ser sistemático, que ajude as pessoas a desenvolverem a capacidade de identificar oportunidades e transformá-las em negócios, não apenas cursos de curta duração. (DORNELAS, 2002).

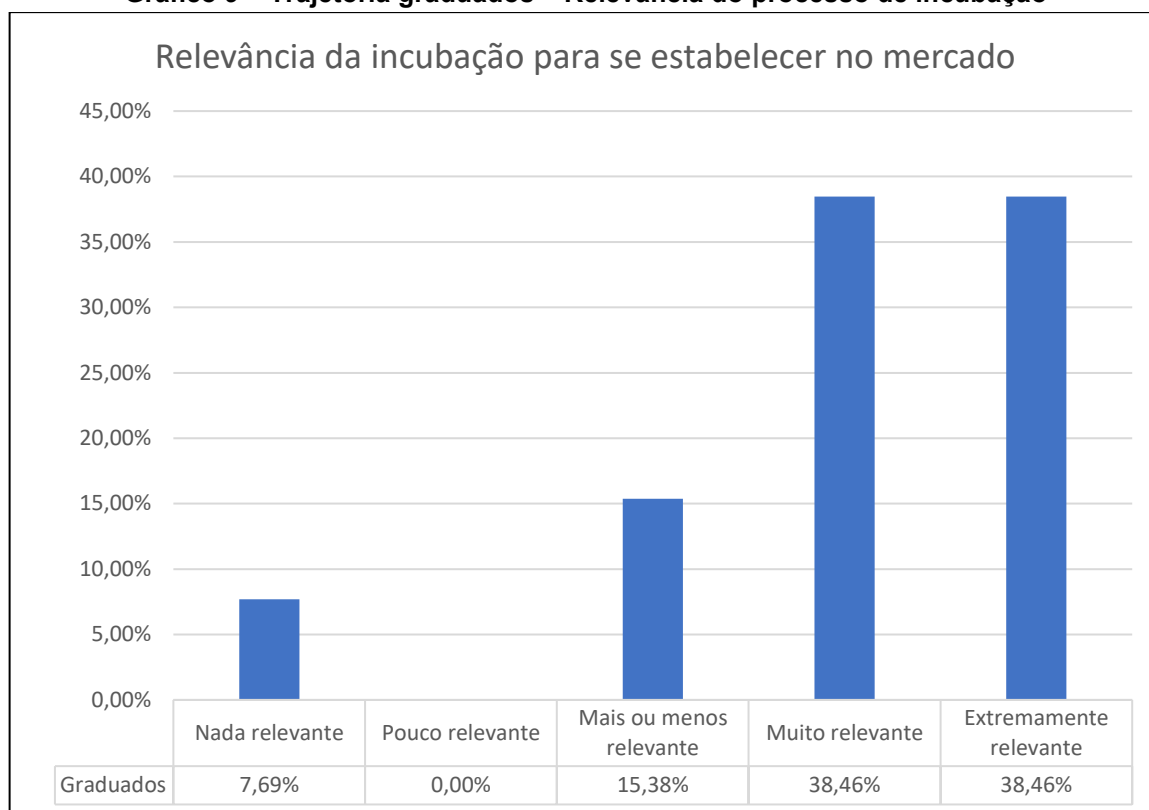
Nesse sentido, Santos *et al.* (2021) apontam para um cenário que o empreendedorismo é cada vez mais estimulado nas universidades, de forma sistemática e sustentável. Os autores afirmam que “as universidades têm proporcionado aos alunos uma educação empreendedora, que também tem ajudado nesse processo de inovação e criação de novos negócios”. (SANTOS *et al.*, 2021, p. 378). E completam: “dentro disso, o empreendedorismo tecnológico está proporcionando um aumento das inovações de base tecnológica e de novas empresas em todo o mundo, com intuito de gerar fontes de renda aos empreendedores e oportunidades à sociedade”. (SANTOS *et al.*, 2021, p. 377).

4.4 Trajetória das empresas graduadas

Como parte do terceiro objetivo específico da pesquisa, inicia-se nesta seção a busca pela identificação da trajetória das empresas após seu período de desenvolvimento nas incubadoras, com enfoque inicial sob a trajetória das empresas que conseguiram atingir sua graduação.

A etapa de graduação de uma empresa, ao final do processo de incubação, refere-se ao momento em que se julga que a incubada esteja madura o suficiente para se desligar da incubadora, partindo para seus desafios ao encarar o mercado. (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2018; NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

O gráfico 9 demonstra, através da aplicação da questão GR_Q06, a opinião dos entrevistados a respeito do grau de importância que as incubadoras tiveram para que sua empresa conseguisse se estabelecer no mercado. Observa-se, tanto nas respostas quantitativas quanto nas qualitativas, uma visão extremamente positiva a respeito do papel das incubadoras.

Gráfico 9 – Trajetória graduados – Relevância do processo de incubação

Fonte: autoria própria

Segundo o entrevistado GR14, o apoio “foi fundamental, sem a incubadora não teríamos avançado com o projeto”, assim como afirma GR04, que “sem a incubadora não teríamos a mesma oportunidade”. Nas palavras de GR17, “para a empresa passar pelos 2 anos de risco de quebra, foi importante e obrigatório o suporte da incubadora na qualificação da empresa”.

Para GR05, estar em uma incubadora foi muito importante pelas mentorias e pela inserção no ecossistema, mas que o fato de ter um investidor também foi fundamental.

O amadurecimento do negócio e o crescimento dos membros no âmbito empresarial são destacados por GR06, que afirma ter havido “muito aprendizado, principalmente com relação a processos e gestão”.

GR12 traz uma reflexão importante:

Não considero que a incubadora te guia sozinha, que qualquer coisa que passar pela incubadora vai dar certo. Não. Você precisa realmente de dedicação e depende muito mais do empreendedor do que da incubadora. Só que a incubadora é muito relevante, ajuda bastante a acelerar quem está com vontade, engajado no negócio, a ter mais facilidades, acesso a alguns recursos que poderiam demorar.

Segundo GR12, a incubadora auxilia no desenvolvimento da “roupagem de uma empresa profissional”, acelerando o acesso a clientes maiores que antes eram bem mais difíceis de alcançar. Ter um endereço físico, uma apresentação comercial, auxilia no acesso a esses clientes em que você poderia se sentir intimidado.

Além disso, GR12 aponta para a visibilidade que a incubadora proporciona aos incubados, lembrando de casos de vários clientes e parceiros que buscavam espontaneamente a incubadora atrás de alguma solução. “Se eu não estivesse naquele meio, nunca que aquela pessoa iria bater na porta de uma garagem.” (GR12).

Essa visibilidade e credibilidade citadas pelo entrevistado são apontadas por Dornelas (2002) como um fator crítico para o sucesso de uma incubadora de empresas e, conseqüentemente, para suas incubadas.

A necessidade de se criar a percepção do sucesso constitui um fator importante e intangível para o desenvolvimento adequado de uma incubadora de empresas. Isso pode ajudar a inserir a incubadora como elemento definitivo e importante para a comunidade e posicionar as empresas incubadas no mercado devido à imagem que a incubadora transfere ao negócio. Se uma incubadora é percebida por outros como bem-sucedida, ela atrai mais recursos para seu desenvolvimento e passa credibilidade às empresas incubadas. (DORNELAS, 2002, p. 20)

O quadro 14 apresenta dados coletados nas questões GR_Q07, GR_Q08 e GR_Q09, onde podemos observar uma significativa variedade de nichos de mercado explorados pelas empresas pesquisadas. As informações sobre pivotamento, apesar de não constar uma questão específica sobre o assunto no questionário, foram coletadas a partir das respostas qualitativas do questionário, informações essas que os entrevistados espontaneamente expuseram a partir da narrativa de suas vivências.

Há que se observar também a longevidade de algumas empresas, que ultrapassam os 20 anos de fundação. Importante sublinhar que, apesar do pesquisador ter buscado contato com todas as empresas graduadas, algumas acabaram não participando da pesquisa. Nesse grupo foram identificadas empresas ativas que também tem um significativo tempo de mercado.

Em relação à questão GR_Q09, os entrevistados GR12 e GR17 afirmam que foi durante o período de incubação que suas percepções acerca da gestão empresarial forma aprimoradas e que hoje atuam nessa área da empresa, delegando a área técnica para outras pessoas. Para GR14, o período de incubação foi muito importante

e que já abriu outras duas empresas *spin-offs* a partir de demandas da empresa original.

Quadro 14 – Nichos de mercado e trajetória

Nichos	Ano graduação	Pivotou?	Em atividade?	Atuação empreend.²³
Agroindústrias e distribuidoras	2021	Sim	Sim	Sim
Avaliação de atividade física	2001	Não	Não	Não
Avícola	2001	Não	Sim	Sim
Cooperativas de crédito	2008	Sim	Sim	Sim
Empresas de pesquisas	2003	Não	Não	Não
Fonoaudiologia (voz, fala e linguagem)	2002	Não	Sim	Sim
<i>Food service</i>	2016	Sim	Sim	Sim
Granjas suíncolas	2002	Não	Não	Não
Indústria e varejo de alimentos	2005	Sim	Não	Sim
Mantenedora de usinas PCH	2018	Não	Sim	Sim
Sistema integrador para indústria 4.0	2018	Sim	Sim	Não
Supermercados	2021	Sim	Sim	Sim
* Empresa ainda em processo de escala	2021	*	Sim	Não

Fonte: autoria própria

Nascimento e Labiak Junior (2011) apontam que “é muito comum nas empresas a percepção, por parte dos líderes, de novas oportunidades que, muitas vezes, não têm relação com o core da empresa. A geração de um spin-off é uma boa solução para os empreendedores não perderem o foco no negócio principal.” (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011, p. 86).

Apesar de no caso de GR14 as novas empresas não terem passado por pré-incubação ou incubação, os autores indicam que esses processos são importantes, tanto para minimizar os riscos inerentes à inovação, quanto para que os empreendedores não percam o foco no negócio original. (NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 2011).

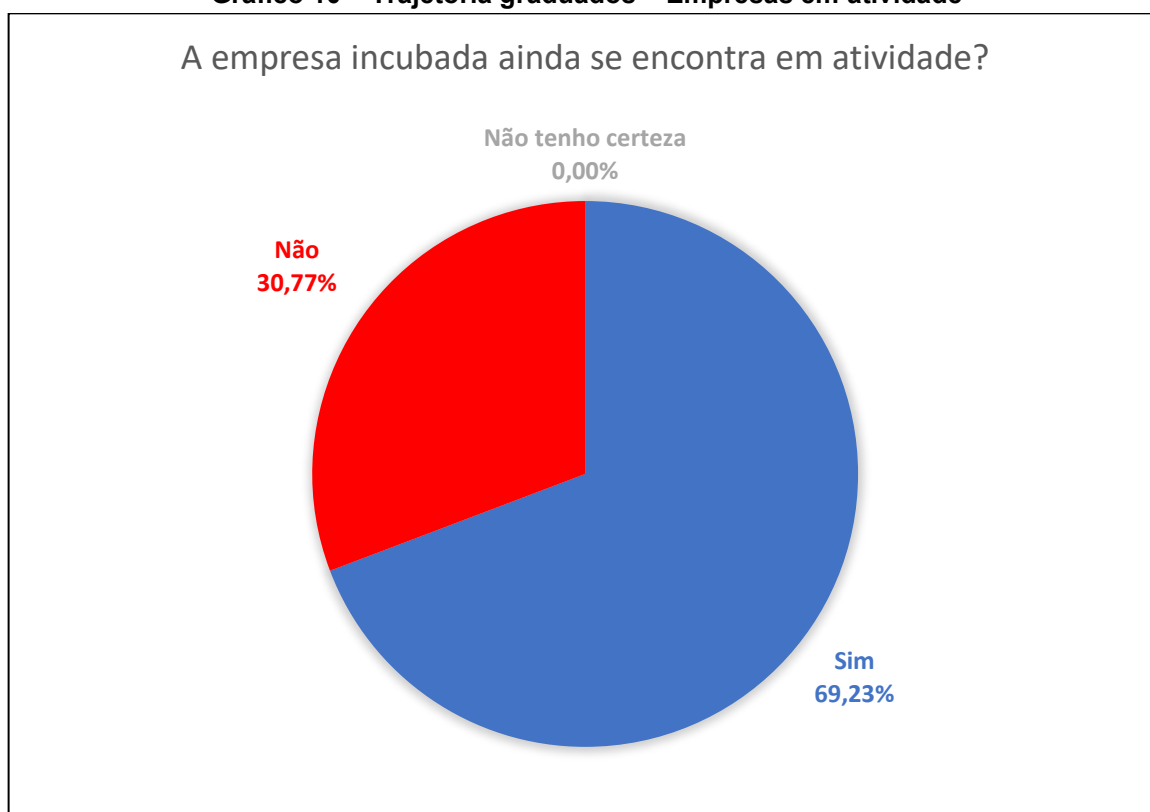
Entre os que não deram continuidade às suas empresas, GR04 afirma que, apesar disso, “todo o treinamento e aprendizado contribuiu para onde estou hoje”, referindo-se a sua atuação em área comercial. Já para GR06 e GR09, tais

²³ Coluna vinculada à questão GR_Q09, na qual busca-se identificar se a passagem pela incubadora é responsável pela atual atividade profissional.

aprendizados foram importantes em sua atuação na docência e na área de consultoria técnica.

Podemos observar um percentual amplo de empresas graduadas que ainda se encontram em atividade, como mostra o gráfico 10, produzido a partir da questão GR_Q08. Algumas ganharam escala, gerando novos empregos na área de desenvolvimento de *software*, como é o caso da empresa de GR17. O entrevistado afirma que houve um crescimento do número de colaboradores após a graduação. “Da incubação com 5 colaboradores, hoje estamos chegando a 30 colaboradores após 2 anos da graduação.” (GR17).

Gráfico 10 – Trajetória graduados – Empresas em atividade



Fonte: autoria própria

Da mesma forma como referido na análise do quadro 14 quanto ao fato de alguns ex-incubados não terem atendido à pesquisa, pode-se supor um crescimento do número de empregos gerados por essas empresas a partir do porte atingido por elas, as quais atendem a milhares de clientes como informado em seus sites.

Algumas empresas acabaram não prosseguindo no mercado por motivos diversos. O entrevistado GR04 aponta que, apesar de ter passado pelas fases de

incubação e aceleração, no final o produto “não teve vazão comercial” e a empresa foi fechada.

Ries (2012) aponta que tomar decisões que impactem na estratégia original é uma questão difícil de encarar. “Se descobirmos que uma das nossas hipóteses é falsa, será o momento de realizar uma mudança importante, rumo a uma nova hipótese estratégica.” (RIES, 2012, p. 59).

O autor também afirma que “a maioria dos produtos – mesmo os que fracassam – não possui força de tração zero. A maioria deles têm alguns clientes, algum crescimento e alguns resultados positivos” e que este é um dos resultados mais perigosos para uma *startup*, “perambular na terra dos mortos vivos” através de uma persistência infrutífera, cultivada por mitos e histórias épicas, sem considerar inúmeros exemplos de outras empresas que, mesmo persistindo, acabaram falindo (RIES, 2012, p, 84).

Mudanças nos objetivos profissionais dos empreendedores também pode ser apontado como um dos motivos para fechamento de algumas empresas. No caso de GR06, um dos sócios resolveu seguir a carreira acadêmica e deixou a empresa, trazendo dificuldades para seguir com o empreendimento. Em relação a GR09, o entrevistado mudou para a área de consultoria em P&D em Inovação.

4.5 Não graduação de empresas

Nesta seção serão investigados aspectos que levam um empreendimento a não concluir seu período de incubação ou mesmo não obter a graduação da empresa ao final do processo, segundo levantamento junto aos atores envolvidos. Este tópico está relacionado ao item 4.4 no sentido de identificar a trajetória das empresas após seu período de incubação.

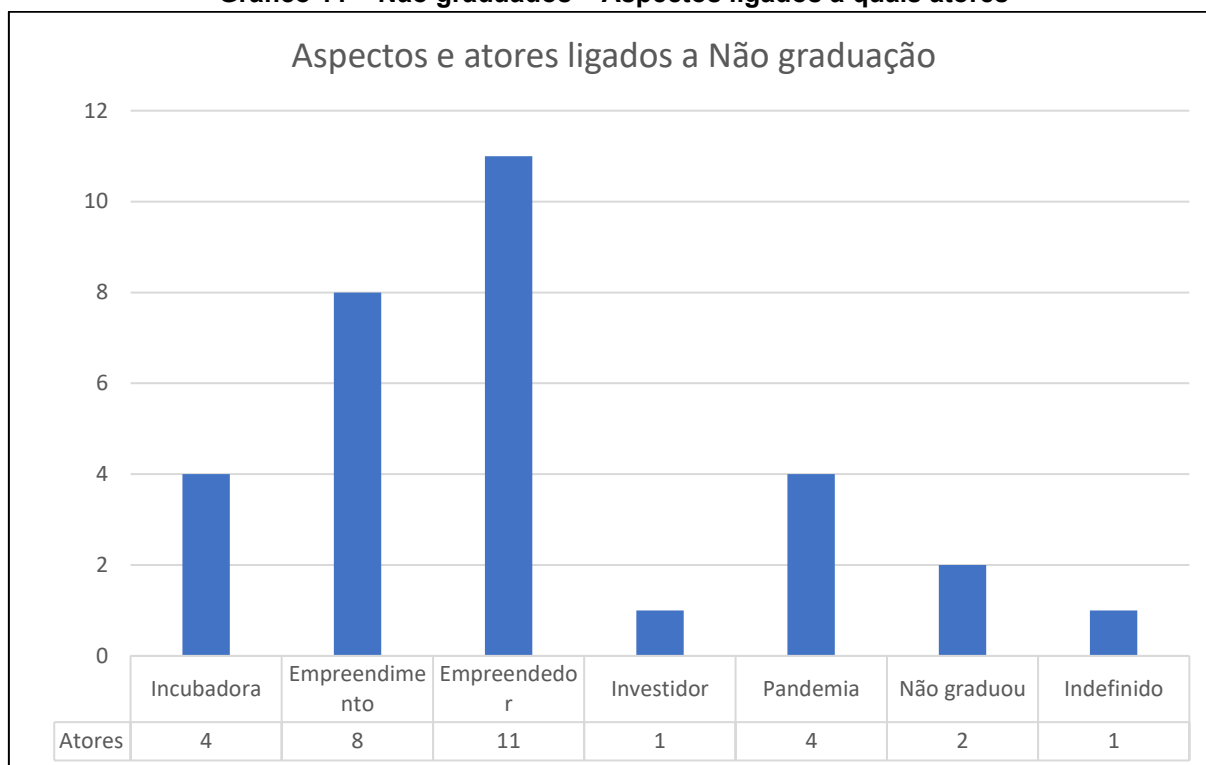
A última etapa do processo de incubação refere-se ao momento em que a empresa concluiu sua trajetória na incubadora e encontra-se em condições de maturidade suficientes para enfrentar o mercado, estando apta à sua liberação e sua graduação. (UGGIONI, 2002; ANDINO *et al.*, 2004).

A questão NG_Q06 buscou, quantitativa e qualitativamente, identificar os aspectos que possam ter sido determinantes na interrupção do processo de incubação ou para a não graduação dos empreendimentos, assim como os atores a que estes aspectos estão relacionados.

Quantitativamente, a questão ofereceu três opções pré-determinadas – as quais o pesquisador julgava pertinente ao contexto – bem como uma opção aberta – já que era possível o surgimento de um ator não previsto – todas de múltipla escolha.

Como demonstrado no gráfico 11, as principais limitações estão relacionadas ao empreendedor e/ou ao empreendimento²⁴, totalizando 19 citações ou 61,29% das respostas. Também foram citadas a incubadora (quatro indicações) e investidor (uma indicação), além de alguns “atores” inesperados. Isso corrobora com Anprotec (2016) que aponta para um levantamento junto a gestores de incubadoras brasileiras em que 70,8% dos entrevistados indicam “que os próprios empreendedores são os principais responsáveis pelo sucesso ou pela derrocada dos empreendimentos”. (ANPROTEC, 2016, p. 7).

Gráfico 11 – Não graduados – Aspectos ligados a quais atores



Fonte: autoria própria

²⁴ Foram entrevistados 22 empreendedores para o perfil Não Graduados, sendo registradas 31 respostas.

No que diz respeito aos empreendedores, as questões relacionadas a carreira e a necessidade de ter uma fonte de renda para subsistência foram as mais citadas nas respostas qualitativas.

Para NG26, “os empreendedores não conseguiram dedicar tempo suficiente para desenvolver os produtos” já que “não há apoio financeiro para suportar os empreendedores na fase inicial do desenvolvimento do projeto”. NG19 também aponta para a falta de tempo para as atividades de desenvolvimento e pesquisa, já que “dos três sócios, nenhum conseguia focar em período integral no projeto (pois todos trabalhávamos de dia”.

Um fator que poderia viabilizar a dedicação e a permanência dos empreendedores na incubadora é a participação de investidores de capital de risco. É o que se observa no caso de NG17 que não tinha condições de manter o projeto sozinho, nem de comprar alguns equipamentos básicos para testar seu aplicativo. Outra situação semelhante era no empreendimento de NG21, que sozinho “não possuía dinheiro para investir na comercialização do produto (que exigia) um grande investimento em marketing”.

Segundo a avaliação de NG18, seu projeto era rentável, mas necessitava de investidores para fornecer “recursos para as coisas mais básicas na operação de uma *startup*, como acesso a consultores, desenvolvedores ou mesmo estagiários”.

Conforme aponta Dornelas (2002, p. 18), “o acesso a financiamentos e investimentos é algo difícil para as empresas emergentes sobretudo pela falta de uma cultura de investimentos de risco em negócios de alto potencial no país”. Nesse ponto reforça-se a importância da inserção de uma jovem empresa em uma incubadora que, além do apoio recebido a partir das quatro áreas estratégicas do modelo diamante, também pode usufruir de sua consequente inserção no ecossistema de inovação que atua de forma colaborativa, aproximando os ambientes de inovação, empresas de capital de risco, universidades e empresas. (WESSNER, 2007; LABIAK JUNIOR, 2020).

Como já citado no item 4.3, durante a pesquisa documental observou-se a existência de bolsas de apoio financeiro aos incubados, nos primeiros anos da IUT (então denominada Incubadora Gênese). Isso foi citado por alguns entrevistados, mas não há dados suficientes para determinar se a existência de bolsas garantiria maior efetividade no processo de incubação, já que não fazia parte do escopo da pesquisa.

Em relação ao ator “Empreendimento”, em geral os problemas estavam relacionados ao próprio desenvolvimento do produto ou do modelo de negócio. NG20 cita que não conseguiram desenvolver um modelo de monetização para seu produto, o que inviabilizou o projeto, problema semelhante vivido por NG11 que teve problema com o faturamento e, conseqüentemente, escalar o produto.

Novamente se observa a situação apontada por Ries (2012, p. 84) onde “a maioria dos produtos – mesmo os que fracassam – não possui força de tração zero”, e que podem acabar caindo na perigosa circunstância de “perambular na terra dos mortos vivos”.

No caso das limitações atribuídas às incubadoras tecnológicas, observou-se situações mais específicas, como no caso de NG27 que indicou problemas que acredita que estavam relacionados ao fato da incubadora ter sido recém inaugurada, tendo dificuldades de fornecer o apoio que necessitavam no momento. NG12 afirma que sentiu falta de um “caminho que deveríamos trilhar” e de uma forma de poder ter uma visão ampla de como seriam as atividades de desenvolvimento.

NG08 afirma que teve que se desligar da entidade em função da necessidade de maior espaço físico para a expansão de suas atividades, período no qual as salas estavam todas ocupadas. Afirma ainda que em função disso acabou não obtendo a graduação junto a incubadora. Foram observados também outros dois casos em que a graduação das empresas seria, em tese, possível, de acordo com os entrevistados. NG10 afirma que “o processo foi concluído somente não houve a formalização da graduação”.

Por outro lado, NG12 aponta que “a não graduação também se deu pelo fato da obrigação de abertura de CNPJ [...] que benefícios a incubadora nos trouxe para a consolidação do CNPJ?”. Nesse caso, Ferreira e Teixeira (2018, p. 231) nos mostram que há um problema conceitual entre os atores, pois a incubação é “voltada para empresas já formalizadas” a fim de inseri-las no mercado após sua graduação. E de fato, detectamos algumas inconsistências nesse sentido quando observados os requisitos para ingresso em ambas as incubadoras.

Em relação à IUT, a exigência de uma empresa previamente constituída e de um CNPJ oscilou ao longo dos anos, começando a ser exigida a partir do edital 01/2005. Deixou de ser um requisito no edital 01/2018, tornando-se uma obrigação após a seleção no edital 03/2022, como requisito para assinatura de contrato. Ainda assim,

foi possível identificar na pesquisa documental o número de CNPJ da maioria das empresas que passou pela incubadora ao longo desses 25 anos.

No caso da ITECPB, analisando os editais e os contratos estabelecidos entre empreendedores e o município de Pato Branco, é possível afirmar que não há exigência de empresa constituída para ingresso formal na incubadora. No edital 01/2016 identifica-se a exigência de, em até seis meses após a assinatura do Termo de Permissão de Uso – documento que se caracteriza como contrato entre as partes – formalizar a constituição jurídica da empresa, seja para a modalidade residente quanto não residente. No edital 01/2022, não foi identificada nenhuma exigência formal nesse sentido.

Por fim, destaca-se que os entrevistados colocaram entre os “atores” os efeitos que a Pandemia da Covid-19 trouxe, como um dos aspectos responsáveis pela não graduação de suas empresas. NG07 afirma que a pandemia causou o cancelamento de dois contratos que haviam sido firmados com clientes e NG15 aponta para a redução da operação da empresa nesse período. Por sua vez, NG04 lembra que iniciou suas operações em dezembro de 2019 e que em março de 2020 as atividades precisaram ser suspensas, apesar de ter a empresa Sementes Guerra como potencial parceiro.

Na visão exposta pelos gestores através da questão GE_Q08, podemos perceber muitas similaridades com as opiniões dos empreendedores da questão NG_Q06, principalmente em relação aos aspectos ligados ao ator Empreendedor.

GE01 afirma que alguns “empreendedores desistem por priorizarem outros trabalhos ou estudos”, sem dedicar “tempo suficiente ao negócio e acabam por não ter os resultados esperados”. Esta visão é compartilhada por GE02 que afirma que “a desistência (ocorre) mais como falta de tempo, em querer deixar pra depois”.

Nesse sentido, a concorrência por mão-de-obra na área de TIC acaba se tornando um fator que tem seduzido potenciais empreendedores. Segundo GE02, “têm muitas pessoas que trabalham para empresas de fora (do país) que ganham em euro, que ganham em dólar, até empresas de outro estado, que o salário não é nada ruim”, especialmente para desenvolvedores de *software* de nível sênior. Essa segurança do salário garantido ao invés do desafio de empreender acaba fazendo com que o potencial empreendedor acabe deixando o projeto para depois, prejudicando o *timing* da ideia (GE02).

Ries (2012, p. 18) aponta que um “dos recursos mais preciosos da nossa civilização (é) o tempo, a paixão e a habilidade das pessoas”. Mais uma vez percebe-se a relevância do papel do investidor em viabilizar a segurança mínima que um grupo de empreendedores talentosos e visionários precisa ter em relação à subsistência de si e, por vezes, de sua família. GE02 cita o caso de uma empresa que está em processo de incubação em que os dois sócios trabalham durante o dia, pois o produto ainda não gera receita, e que eles vêm à incubadora a noite para trabalhar na sua empresa. A participação de um investidor poderia potencializar o desenvolvimento do produto, permitindo que entrasse antes no mercado.

4.6 Atores envolvidos no processo de incubação

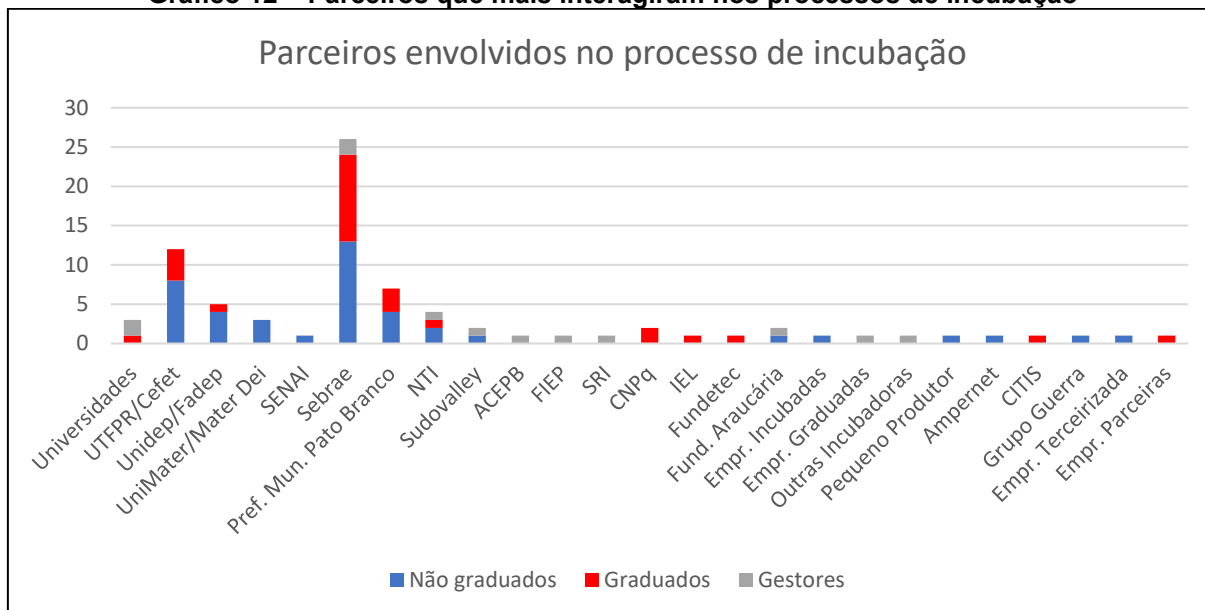
Nesta seção encerra-se a análise das entrevistas semiestruturadas, aplicadas durante a terceira fase da pesquisa. A partir da visão apontada na contextualização dessa pesquisa, em que o processo de desenvolvimento do município de Pato Branco passaria pelo investimento na educação, tecnologia e inovação, coube investigar a participação dos atores locais nos processos de incubação.

Nesse sentido, a adoção de um modelo de desenvolvimento local endógeno se estabelece a partir de um projeto político coletivo em que a articulação entre os atores locais e uma visão coletiva são fundamentais para seu êxito. (BOISIER, 2001; CAVALCANTE, 2008). Além disso, as discussões sobre o desenvolvimento territorial devem considerar as características daquele espaço, ampliando a análise para âmbitos como o cultural, histórico e institucional (MARINI *et al.*, 2012).

Para Wessner (2007, p. 6, tradução nossa), um ecossistema de inovação se caracteriza por uma “variedade de esforços coletivos envolvidos em trazer inovação ao mercado”, a partir do envolvimento de “grandes e pequenas empresas, universidades e institutos e laboratórios de pesquisa, bem como empresas de capital de risco e mercados financeiros”.

Dessa forma, foram apresentadas as questões NG_Q05, GR_Q05 e GE_Q05²⁵ respectivamente a cada um dos perfis entrevistados, cujos resultados são demonstrados nos gráficos 12 e 13.

²⁵ Foram abordadas nesta seção as questões NG_Q05, GR_Q05, e GE_Q05.

Gráfico 12 – Parceiros que mais interagiram nos processos de incubação

Fonte: autoria própria

O gráfico 12 apresenta todas as respostas fornecidas, identificadas por seu perfil de origem. Foram associadas em coluna única as respostas que dizem respeito a mesma instituição, as quais tenham passado por mudança em sua identidade ao longo do tempo.

Percebe-se que alguns desses atores se sobressaem em relação aos demais, como é o caso do Sebrae e da UTFPR²⁶. Aliás, o Sebrae foi destacadamente a instituição mais citada na pesquisa, sendo lembrada por empreendedores de todas as épocas, constituindo-se no principal parceiro das incubadoras de Pato Branco (NG05; NG11; GR04). Através da empresa foram possibilitados cursos, palestras, consultorias e mentorias, bem como a promoção de eventos como o Empretec, com enfoque voltados principalmente às áreas de gestão organizacional, estratégias de mercado e empreendedorismo (GR12; NG05; NG13).

Em relação à UTFPR, cabe destacar que, apesar da IUT estar vinculada à própria universidade, o apoio prestado por ela ultrapassou seu âmbito institucional, sendo parceira relevante também da ITECPB e do ecossistema de inovação local

²⁶ A UTFPR também foi identificada por alguns entrevistados como CEFET, em função de, à época da criação de sua incubadora, ter o nome de Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET-PR.

(GE02). GE05 cita que era disponibilizado “acesso ilimitado aos laboratórios do parceiro (CEFET)”. Também são citados o apoio de professores da universidade, como no caso da área de agroecologia, de pesquisadores e de alunos de mestrado e doutorado. (NG02; NG27; GR19).

Dornelas (2002) assevera que os vínculos entre instituições de ensino superior e incubadoras são muito importantes para o fortalecimento dos processos de incubação.

Ocorrem benefícios para ambas as partes, pois a incubadora pode se tornar um meio de transferência de tecnologia entre a universidade e o mercado, e a universidade pode ser um meio de geração de tecnologia, inovação e oferta de novos empreendedores à incubadora. (DORNELAS, 2002, p. 21)

De modo a obter uma melhor percepção da participação dos atores locais nos processos de incubação ocorridos em Pato Branco, o pesquisador buscou agrupar os dados em uma classificação própria, apresentando os dados em percentuais. Dessa forma, é possível perceber melhor a participação do ecossistema local a partir do gráfico 13.

No caso das Instituições de ensino, assinala-se também a participação da UNIDEP (antiga Fadep) e da UniMater (antiga Mater Dei), as quais foram citadas como parceiros relevantes na prestação de assessoria contábil e jurídica às empresas incubadas, com a participação de seus estudantes. (GE02; NG27).

De modo geral, os demais atores locais são lembrados com relativa ênfase no âmbito da incubação de empresas. Destacam-se entre esses a Prefeitura Municipal de Pato Branco e o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI). Apesar de pulverizado, este grupo reunido alcança 38% dentre os citados, demonstrando uma significativa diversidade de atores envolvidos no processo de incubação local.

Uma ampla diversidade na cadeia de atores envolvidos permite um processo constante de troca de experiências e aprendizado diverso, tanto entre empresas quanto entre pessoas, buscando ampliar a capacidade de inovação do ecossistema local, minimizar a incerteza de resultados e fortalecer o próprio ecossistema através de suas sinergias. (LUNDVALL, 2016; OCDE/EUROSTAT, 2018; TEIXEIRA; TRZECIAK; VARVAKIS, 2017).

Gráfico 13 – Parceiros que mais interagiram nos processos de incubação – Por grupos

Fonte: autoria própria

Isso pode ser observado nos processos de incubação do município de Pato Branco, não apenas através das respostas das entrevistas, mas também na pesquisa documental. No caso da IUT, os primeiros editais sempre contaram com um amplo leque de instituições parceiras na sua organização. Mais recentemente, apesar da UTFPR passar a organizar e publicar seus editais de maneira independente, observa-se que a articulação com atores locais continua presente, como apontado pelos entrevistados.

Já em relação a ITECPB, também se observa uma forte articulação com os demais atores do ecossistema de inovação local, especialmente pela participação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI), o qual se constitui por representantes das IES do município e de seus discentes, entidades de classe do setor, do comércio, dos trabalhadores, do Sebrae e da Prefeitura Municipal de Pato Branco. (PATO BRANCO, 2013b).

4.7 Consolidação das análises

Por fim, na presente seção, é realizada a consolidação das análises dos resultados da pesquisa, buscando consolidar os aprendizados e achados de pesquisa, identificando possíveis contribuições das políticas públicas de inovação, em consonância ao último objetivo específico da pesquisa.

Com base nas informações disponíveis, observa-se que as políticas públicas de inovação que se relacionam ao *locus* pesquisado se mostraram muito importantes no que diz respeito ao processo de incubação de empresas de base tecnológica.

A articulação das chamadas Leis de Inovação – marcos regulatórios para o setor – pode ser assinalada através da Lei municipal nº 5.942/22, que instituiu “a Política, o Sistema, o Plano e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de Pato Branco”. (PATO BRANCO, 2022). A referida legislação municipal traz para o âmbito local disposições que estão em consonância com a Lei estadual nº 20.541/21, que por sua vez articula-se com a Lei federal nº 10.973/04, que tratam dos incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. (BRASIL, 2004, PARANÁ, 2021b).

Porém, o primeiro instrumento de política pública de inovação que pode ser observado em Pato Branco, especialmente em relação a incubação de empresas de base tecnológica, é mais antigo que as próprias legislações citadas. Como pôde ser constatado através de documentos datados do ano de 1997 e seguintes, a implantação desse habitat de inovação – na época, o Centro Softex Genesis Empreender – se deu a partir da articulação local, especialmente entre a Prefeitura Municipal de Pato Branco e o então CEFET-PR – Unidade de ensino descentralizada.

A imagem 9, apresentada na seção 4.1.1, demonstra no mapa cidades como Belo Horizonte, Brasília, Joinville, Porto Alegre e Recife, todas muito maiores em termos de população e com grande potencial para a inovação. (SOFTEX, 2003). Pato Branco posicionou-se ao lado de tais municípios em função da articulação entre os primeiros atores de seu futuro ecossistema de inovação.

Desta forma, se inicialmente as ações articuladas tinham a educação como estratégia central ao enfrentamento dos desafios da época no que diz respeito ao fim do ciclo da madeira, a C&T passa a fazer parte das estratégias locais no âmbito do

Projeto Pato Branco Tecnópolis²⁷, buscando o desenvolvimento econômico “a partir do conhecimento adquirido e disseminado nos centros universitários e institutos de pesquisa, o que permitiria o desenvolvimento de atividades geradoras de bens e serviços de tecnologia de informação”. (IPARDES, 2006, p. 6).

Nota-se que na época o conceito de inovação não fazia parte nominalmente do projeto, adotando-se o Conhecimento e Tecnologia como um de seus pilares. (IPARDES, 2006). Cabe destacar que a inovação passou a fazer parte do escopo das políticas públicas de C&T no Brasil a partir de Silva e Melo (2001), com o chamado Livro Verde, onde os autores apontavam para a necessidade de se buscar formas mais criativas para o desenvolvimento científico e tecnológico, bem como para a necessidade de se implantar um Sistema Nacional de Inovação. (SILVA; MELO, 2001). Essa derivação da inovação a partir da C&T, tornando-a hoje CT&I, também é observada no *locus* de pesquisa.

Outras ações observadas tiveram papel importante na organização do conjunto de atores locais, nesse período. A criação do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) em 2003, associação de empresas do setor de TI de Pato Branco, foi criada com o objetivo de “fomentar o desenvolvimento econômico e tecnológico de seus associados e da comunidade local” através de formação em temas técnicos e mercadológicos, fomento e intercâmbio de experiências entre profissionais e empresas. (NTI, 2022).

Também foi articulado o APL de *Software* do Sudoeste do Paraná através da aproximação de empresas de Dois Vizinhos, Francisco Beltrão e principalmente de Pato Branco. (IPARDES, 2006).

Nesse sentido, destaca-se que essas ações locais, como o Centro Softex Genesis Empreender, o Projeto Pato Branco Tecnópolis, o NTI, o APL de *Software* do Sudoeste do Paraná, bem como as demais iniciativas de articulação em torno do desenvolvimento econômico a partir da CT&I aproximaram o município do conceito de Ambientes Inovadores do grupo de pesquisa europeu *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (GREMI).

²⁷ Segundo IparDES (2006) o Projeto Pato Branco Tecnópolis foi implantado em 1997 pela Prefeitura Municipal de Pato Branco no âmbito da estratégia de desenvolvimento econômico e possuía três pilares primários: Conhecimento e Tecnologia, Desenvolvimento econômico e Qualidade de vida.

Cavalcante (2008, p. 19) aponta que os pesquisadores do GREMI “preocupam-se com as externalidades de natureza tecnológica que decorreriam dos vínculos de cooperação e interdependência estabelecidos entre as empresas através da formação de redes de inovação”, o que pode ser observado pela articulação dos atores citados anteriormente.

Logicamente que nem todas as empresas do setor de tecnologia do município passaram pelo processo de incubação, apesar dos ganhos que poderiam ter no seu planejamento estratégico, gerencial, desenvolvimento de produto e *networking*. (DORNELAS, 2002; LABIAK JUNIOR, 2011; LIMA; NOUR; ALBUQUERQUE, 2021). Mas pela organização do setor através do NIT, pela articulação observada nos editais da IUT com a participação de um amplo espectro de entidades e empresas nos dois primeiros momentos da incubadora²⁸, pelas respostas dos questionários aplicados que apontam também uma ampla diversidade de atores engajados e pela conexão entre governo municipal, academia e setor empresarial, podemos observar vínculos de cooperação e geração de externalidades tecnológicas em uma rede de inovação. (CAVALCANTE, 2008).

Aliás, foi possível identificar uma série de ações de políticas públicas no sentido de fortalecer o desenvolvimento local e endógeno. A própria Lei estadual nº 14.895/05, alterada pela Lei nº 15.643/07, que garante tratamento tributário diferenciado às indústrias de eletroeletrônicos, de telecomunicação e informática dos municípios de Pato Branco, Francisco Beltrão e Dois Vizinhos acaba por fortalecer um ambiente permeado de outras políticas voltadas à CT&I. (PARANÁ, 2007).

Amaral Filho (2001, p. 262) aponta que “o conceito de desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico que implica uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região”. Nesse sentido, a lei de incentivo à indústria de eletroeletrônicos acaba ampliando a base de empresas do setor tecnológico, atraindo excedentes que proveem de outras regiões e fortalecendo a geração de emprego, produto e renda local. (CAVALCANTE, 2007).

Um aspecto positivo observado durante a pesquisa e que merece destaque, é a articulação dos atores do ecossistema de inovação e o significativo leque de parceiros

²⁸ Vide quadros 11 e 12, na seção 4.1.1.

citados nas entrevistas, por todos os perfis. Foram citados vinte e cinco parceiros diferentes que interagiram de alguma forma com o processo de incubação. Os gráficos 12 e 13, apresentados na seção 4.6, destacam a participação das instituições de ensino do município, em especial da UTFPR, bem como do Sebrae, por seu forte envolvimento nos processos de incubação. Um “terceiro grupo” por assim dizer, é formado pela Prefeitura Municipal de Pato Branco, entidades de classe, instituições de apoio e fomento, ex-incubados e outras empresas.

Percebe-se que essa articulação vem de encontro ao movimento de endogeneização observado nas últimas duas décadas do Século XX, onde os atores locais passam a ter uma agência mais ativa dentro das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento, especialmente em regiões no interior dos países. (AMARAL FILHO, 2001). Além disso, o desenvolvimento endógeno é percebido como um processo de forte articulação local, buscando o desenvolvimento territorial através de um projeto político coletivo. (BOISIER, 2001).

Em um olhar geral, a partir dos dados desta pesquisa, é possível apontar que a articulação local foi normalmente um dos pontos fortes dos processos de incubação em Pato Branco e que quando esta articulação se mostrou enfraquecida, puderam ser observados problemas.

O momento denominado Ausência de editais, no quadro 12 da seção 4.1.1, é precedido de uma possível desarticulação das entidades promotoras dos editais, ficando apenas a UTFPR a frente do processo. Também se observa que, desde então, não houveram mais empresas graduadas na IUT.

Não se está afirmando que esta tenha sido a única razão para tais fatos, mas sua influência pode ser observada através dos dados da pesquisa, tais como os editais identificados no levantamento documental, as empresas em incubação na IUT²⁹ e mesmo o baixo número de inscritos nos editais da IUT a partir de 2016³⁰ que contrastam com o alto número de interessados na ITECPB a partir de 2017³¹.

Há que se levar em conta também a oscilação que as políticas públicas de CT&I sofrem no Brasil. Uma política pública está sempre sujeita a intenções que, por sua vez, resulta em ações e programas de governo, os quais refletem sua plataforma de

²⁹ Vide gráfico 1 na seção 4.1.1.

³⁰ Vide tabela 3 na seção 4.1.1.

³¹ Vide tabela 4 na seção 4.1.2.

campanha, sua ideologia, valores e crenças. Decidir significa atender ou não às demandas dos atores envolvidos, indicando quem ganhará, porque ganhará e que diferença fará. (COCHRAN *et al.*, 2009; LASWELL, 1936; AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015). E o compromisso com a CT&I para se tornar de fato fator de desenvolvimento para o país ainda está em fase de consolidação. (DE NEGRI, 2017).

A retomada das políticas públicas de inovação em Pato Branco pode ser percebida a partir de 2013, com a criação da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (SMCTI) que, a partir disso, passa a desenvolver um trabalho de revitalização do ecossistema de inovação local. Além da criação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI), são inaugurados o Parque Tecnológico e a Incubadora Tecnológica de Pato Branco (ITECPB) e retomados os editais de incubação pela UTFPR.

Nesse novo momento percebeu-se um significativo aumento do número de empresas aprovadas em processos de incubação no município. Entre 1998 e 2009 foram aprovadas 25 empresas na IUT. A partir de 2016 até 2022, foram aprovadas 14 empresas na IUT e 78 na ITECPB, totalizando 92 empresas.

Desta forma pode-se comprovar a importância do eixo governamental no contexto da chamada Hélice Tríplice – universidade, indústria e governo – dentro das políticas públicas de inovação e do empreendedorismo inovador. Como apontam Etzkowitz e Zhou (2017), a colaboração dos governos deve se dar principalmente no âmbito da moderação, garantindo que esse modelo tripartite tenha êxito. E afirmam que “o governo pode ser o melhor candidato para criar um ‘espaço de consenso’ reunindo os protagonistas relevantes para conceber e implementar projetos de inovação”. (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017).

Com base nas informações disponíveis, foram identificadas 19 empresas que obtiveram a graduação, entre as duas incubadoras. Destas, 13 empresas responderam ao questionário e 9 continuam em atividade, gerando empregos diretos especialmente na área de TIC, para programadores, analistas e suporte técnico. Segundo os entrevistados do perfil Graduados, as incubadoras tiveram um relevante papel para que sua empresa se estabelecesse no mercado.

Durante a pesquisa de campo pôde-se notar que outras empresas poderiam ter graduado, em ambas as incubadoras. Chama a atenção o fato de que a última graduação de empresa ocorrida a partir de um processo de incubação na IUT é de 2009. Não faz parte do escopo deste estudo determinar com exatidão as razões disso,

mas pode-se levantar indícios. Após o ano de 2009, não houveram mais editais de incubação até 2016, quando a retomada começou de forma gradual. Em 2019, houve um número grande aprovados, o maior desde 2001, que foi fortemente impactado pela Pandemia da Covid-19. Ainda assim foi possível identificar uma empresa em condições de graduação, já que está em atividade no mercado.

No caso da ITECPB, quando da entrevista junto ao perfil Não Graduados, houveram pelo menos dois casos de empresas que mencionaram que poderiam ter graduado, mas não conseguiram finalizar o processo.

Outro ponto positivo identificado pela pesquisa é o apoio prestado pelas incubadoras nas áreas de Gestão Empresarial e Redes de Conexões Empresariais, consideradas as duas melhores pelos entrevistados dentro do modelo em diamante de Labiak Junior (2020). A análise do processo de incubação, especialmente a qualitativa, revela que as incubadoras cumprem um importante papel na formação dos empreendedores no campo da gestão organizacional, considerando que estes frequentemente têm um perfil mais técnico do que de gestão.

Esta formação é, em geral, muito valorizada pelos incubados que, depois de iniciarem o processo, começam a perceber suas limitações no campo da gestão e a entender melhor como uma empresa precisa se organizar e qual o papel do gestor. Alguns, inclusive, passam a se identificar mais com essa função, optando por uma mudança na sua trajetória de carreira.

Nota-se ainda que existe um espaço para evoluir nas ações de sensibilização das incubadoras, no sentido de aproximar profissionais de áreas multidisciplinares, como entre as engenharias e de administração, por exemplo. É compreensível, especialmente entre pessoas recém-graduadas, que seu círculo de amizade e de confiança tenda a ser mais próximo a colegas de curso pela convivência diária em sala de aula e até mesmo profissional.

Por outro lado, agregar desde cedo profissionais de áreas de gestão pode trazer benefícios ao empreendimento, na busca pelo amadurecimento do projeto e planejamento adequado.

No que diz respeito a área de Redes de Conexões Empresariais, o fator mais citado pelos entrevistados é o potencial de *networking* que as incubadoras trazem, possibilitando acesso a profissionais, investidores e potenciais clientes. Esse fator é, em geral, mais valorizado pelos incubados do que a própria infraestrutura física do ambiente. O depoimento de NG11 aponta para esse contexto de perda de relevância

do espaço físico em função da ampla disponibilidade de Internet em altas velocidades a custos relativamente menores, possibilitando trabalhar remotamente, especialmente nos projetos da área de TIC.

Logicamente que para empreendimentos que demandam laboratórios especializados, equipamentos de testes e um rigor métrico mais apurado, a infraestrutura física continuará sendo altamente relevante. Segundo alguns entrevistados, existem empreendimentos que necessitam de maior espaço físico, demandando salas maiores, flexibilidade essa que nem sempre encontraram nas incubadoras.

De qualquer forma, a transformação tecnológica exige adaptação e fortalecimento da percepção de valor entregue pela incubadora, sendo o *networking* é um fator altamente relevante nesse contexto, característica observada nas incubadoras de terceira geração. (SEBRAE, 2020).

Articular parceria dos setores públicos ou privados com o empreendedorismo inovador apresenta um significativo potencial de desenvolvimento de soluções inovadoras. Nesse sentido, a integração não apenas com o ecossistema inovador, mas com o ambiente empresarial em geral é um ponto importante a ser fortalecido nas estratégias das incubadoras, possibilitando a criação de *spin-offs*, parcerias e até mesmo aquisições, considerando ainda que alguns empreendedores ainda estão em busca de um modelo de negócio escalável e sustentável.

Para manter sua relevância no ecossistema de inovação, as incubadoras precisam ser um ambiente não apenas para uma *startup* iniciar suas atividades, um local de baixo custo, mas que forneça serviços e acesso a recursos e conhecimento. (LABIAK JUNIOR, 2020; SEBRAE, 2020).

Em relação ao processo de incubação que ocorre na ITECPB observa-se uma carência importante em relação a fase de pré-incubação³². Apesar de citado no site institucional, não foram identificados documentos que comprovem a articulação desse mecanismo (ITECPB, 2022).

Durante a análise documental constatou-se que os contratos vinculados ao edital 01/2016 entre empreendedor e Prefeitura Municipal de Pato Branco, denominados

³² Mesmo não fazendo parte do escopo da pesquisa, a falta dessa fase de incubação acaba por interferir no processo de incubação, exigindo uma breve análise.

Termo de Permissão de Uso, indicam a necessidade da formalização da empresa em até seis meses após a assinatura do termo. Para os contratos relacionados ao Edital 01/2022, essa exigência não é mais prevista.

A fase de incubação é descrita como um período no qual é oferecido um suporte focado a empresas que já tenham estabelecido um grau mínimo de maturidade de seu modelo de negócios, bem como já estejam formalizadas. (LABIAK JUNIOR, 2020). Já a fase de pré-incubação é dedicada a acolher projetos que ainda estejam em uma fase bem inicial de sua trajetória, na qual necessitam validar a ideia sob os aspectos mercadológicos, tecnológicos e de perfil empreendedor³³, mesmo que estas possam ocorrer no mesmo ambiente. (LABIAK JUNIOR, 2020; FERREIRA; TEIXEIRA, 2018).

Pode-se identificar junto a alguns empreendedores que passaram pela ITECPB, tanto dos primeiros contratos de 2017 quanto dos mais recentes³⁴, uma certa frustração em relação ao papel da incubadora. Apesar de reconhecerem que as limitações também eram de ordem pessoal ou do empreendimento³⁵, observa-se que uma fase de pré-incubação melhor estabelecida, mais clara, poderia ter ajudado no amadurecimento de tais projetos.

Além disso, notou-se uma resignação em alguns empreendedores que poderia, pelo contrário, ser canalizada de forma positiva a gerar novos projetos, fortalecendo o espírito do empreendedorismo. Fortalecer a comunicação com os incubados, estabelecendo uma trilha clara e personalizada das etapas a serem cumpridas, as obrigações, os limites, os ganhos potenciais e o papel da incubadora, pode ser um caminho positivo.

Como apontado por Anprotec (2019), a principal área de atuação das incubadoras brasileiras é em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), semelhante ao observado nas incubadoras pesquisadas. Por outro lado, o levantamento realizado por Anprotec (2019) apresenta um amplo leque de áreas de atuação, tais como agronegócio, educação, química, biotecnologia, economia criativa, *lawtech*, energia e outras.

³³ Vide imagem 5, na seção 2.2.3.

³⁴ Foram considerados na pesquisa apenas empreendimentos que já encerraram seu processo de incubação, graduados ou não.

³⁵ Vide gráfico 11, seção 4.5.

Os editais levantados na pesquisa apontam que são aceitas empresas para áreas bem diversas³⁶. No caso da IUT foram identificadas empresas de áreas para além da TIC, como engenharia mecânica, agronegócio e produtos naturais. Em relação a ITECPB, apesar de um amplo espectro de áreas possibilitadas nos editais, as empresas tendem a projetos mais próximos da TIC.

A resposta para essa diferença pode estar na disponibilidade de infraestrutura de pesquisa, especialmente laboratórios aplicados. Mas além de infraestrutura, empreendimentos que demandam pesquisa e desenvolvimento mais longos demandam também prazos maiores de incubação, algo que poderia ser definido de forma individual. (IACONO; NAGANO, 2017).

No quadro 15, pode ser observada uma síntese deste capítulo, a partir dos dados reunidos nas quatro fases desta pesquisa. De forma muito sucinta, são apresentados os principais tópicos abordados no trabalho, com aspectos positivos a serem replicados e limitações a evoluir.

Quadro 15 – Síntese das análises das políticas públicas de inovação e processos de incubação

Políticas públicas de inovação que interagem com o <i>locus</i> de pesquisa	Lei federal nº 10.973/04 Lei estadual nº 20.541/21 Lei municipal nº 3.999/13 Lei municipal nº 4.203/13 Lei municipal nº 5.942/22
Programas de incubação de empresas	Centro Softex Genesis Empreender, inaugurado em 1998, hoje chamado Incubadora de Inovações da UTFPR – IUT Incubadora Tecnológica de Pato Branco – ITECPB, inaugurada em 2016
Principais atores do ecossistema de local de inovação	Prefeitura Municipal de Pato Branco UTFPR Campus Pato Branco Sebrae Unidep/Fadep UniMater/Mater Dei Núcleo de Tecnologia da Informação – NIT
Articulações locais de CT&I	Projeto Pato Branco Tecnópole APL de <i>Software</i> do Sudoeste do Paraná Lei estadual nº 14.895/05 Secretaria municipal de CT&I Conselho municipal de CT&I

³⁶ Vide quadro 11 da seção 4.1.1 e quadro 13 da seção 4.1.2.

	Parque tecnológico de Pato Branco
Pontos positivos a replicar	<p>Significativa articulação entre os atores do ecossistema de inovação local</p> <p>Políticas públicas locais com foco no desenvolvimento local endógeno através da CT&I</p> <p>Apoio prestado pelas incubadoras nas áreas de Gestão Empresarial e Redes de Conexões Empresariais</p>
Limitações a evoluir	<p>Oscilações nas políticas públicas de CT&I</p> <p>Baixo número de empresas graduadas</p> <p>Em termos práticos, muito enfoque em empresas da área de TIC, com possibilidade de expansão para outras áreas do conhecimento e de mercado</p> <p>Ausência da fase de pré-incubação na ITECPB</p>

Fonte: autoria própria

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da pesquisa, foram levantados diversos dados sobre o ecossistema de inovação do município de Pato Branco/PR, tanto das políticas públicas de inovação que interagem com o *locus*, quanto dos processos de incubação de empresas de forma mais específica.

A investigação ocorreu em um contexto estratégico local de desenvolvimento econômico e social a partir da educação, em um primeiro momento, e da ciência, tecnologia e inovação, na busca por criar e fortalecer um ambiente de empreendedorismo inovador.

O contexto histórico da busca pela superação dos desafios socioeconômicos, o dinamismo característico dos ambientes de incubação e sua evolução ao longo dos anos e entender como as políticas públicas de inovação contribuíram nesse processo acabaram por despertar a questão: qual a contribuição das políticas públicas de inovação e das iniciativas de incubação de empresas para o município de Pato Branco?

Buscando responder a essa pergunta estabeleceu-se como objetivo geral deste trabalho avaliar a contribuição das políticas públicas de inovação e o processo de incubação de empresas em Pato Branco entre os anos de 1997 e 2022.

Observou-se que o primeiro instrumento de política pública diretamente ligado à inovação implantado no município em 1998 foi o Centro Softex Gênesis Empreender, incubadora de empresas de perfil tecnológico especialmente dedicada a área de desenvolvimento de software. A implantação desse ambiente de inovação estava diretamente ligada a um projeto de âmbito estratégico do município, chamado Pato Branco Tecnópolis. Apesar do projeto não ter prosperado da forma como se esperava, a incubadora continua em funcionamento após algumas transformações ao longo dos anos atualmente com o nome de Incubadora de Inovações da UTFPR, como parte do Programa de Empreendedorismo e Inovação (PROEM) da UTFPR-PR Campus Pato Branco. (IPARDES, 2006; IUT, 2022).

A partir da incubadora e da própria atuação dos cursos tecnológicos do então CEFET-PR – Unidade de ensino descentralizada – UNED Pato Branco, várias empresas da área de desenvolvimento de sistemas foram surgindo ou mesmo se instalando no município, dando forma a um novo setor da economia local. Essa efervescência de novas empresas deu origem a um novo conjunto de atores locais

que se consolidou através do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), bem como fortaleceu a atuação de outras entidades como o Sebrae.

Outras tentativas de articulação surgiram nesse período, como o APL de *Software* do Sudoeste do Paraná, em uma aproximação com os municípios de Francisco Beltrão e Dois Vizinhos. (IPARDES, 2006). Como resultado dessa aproximação, destaca-se a Lei estadual nº 15.643/07, que garante tratamento tributário diferenciado às indústrias de eletroeletrônicos, de telecomunicação e informática dos municípios de Pato Branco, Francisco Beltrão e Dois Vizinhos, fortalecendo o ecossistema de inovação.

Segundo observado pela pesquisa, a articulação entre os atores locais em Pato Branco também é um fator de destaque, pelo amplo número de entidades ligadas aos processos de incubação. Quando se observou períodos de desarticulação, foram detectados problemas, como o período sem editais da IUT.

Nesse sentido, é fundamental o papel exercido pela Secretaria Municipal de CT&I e pelo Conselho Municipal de CT&I, criados em 2013, pois tornaram-se agentes que fortalecem a articulação entre essa diversidade de atores, promovendo eventos, integrando incubadora, empresas e universidade, bem como atuando na visão estratégica da CT&I para o município.

Por fim, percebeu-se que a atuação das incubadoras presentes no município têm contribuído de forma importante junto ao empreendedorismo inovador. Em geral, os novos empresários têm como característica um perfil técnico alinhado ao desenvolvimento do produto. Segundo os entrevistados, o apoio na área de gestão empresarial foi fundamental para o amadurecimento de suas empresas, mesmo entre os que não graduaram. Além disso, as incubadoras têm oferecido até agora um importante apoio na área de redes e conexões empresariais, possibilitando um *networking* que seria muito mais difícil sem elas.

Como limitações observadas pela pesquisa, não foi possível identificar através de documentação ou bancos de dados das incubadoras alguns movimentos significativos da trajetória dos incubados, especialmente de pivotamentos. Esta informação acabou surgindo de forma espontânea durante as entrevistas.

Como possibilidade para trabalhos futuros, vislumbra-se analisar a incubação de empresas não apenas pelo lado da oferta, do desenvolvimento de produtos e serviços por iniciativa dos próprios empreendedores, mas também pela demanda, seja de órgãos públicos ou mesmo de organizações privadas. Para que um novo produto,

serviço ou processo possa se tornar efetivamente uma inovação, esta precisa ser colocada efetivamente no mercado, do contrário será apenas uma invenção, sem ganhos efetivos para a sociedade. (OCDE/EUROSTAT, 2018).

REFERÊNCIAS

- AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas Públicas: Conceitos e Análise em Revisão. **Agenda Política**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 12–42, 2015. Disponível em: <https://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/article/view/67>. Acesso em: 29 Abr. 2021.
- ALBUQUERQUE, F. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico: uma resposta às exigências do ajuste estrutural**. Fortaleza: BNB, 1998.
- AMARAL FILHO, J. A ENDOGENEIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL E LOCAL. **Planejamento e Políticas Públicas**, [S. l.], n. 23, 2001. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/78>. Acesso em: 14 Abr. 2021.
- ANDINO, B. F. A. *et al.* Avaliação do Processo de Incubação de Empresas em Incubadoras de Base Tecnológica. *In*: EnANPAD - Encontro da ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em: http://arquivo.anpad.org.br/eventos.php?cod_evento_edicao=8. Acesso em: 02 Jan. 2023.
- ANPEI. **Mapa Teórico do Sistema Brasileiro de Inovação**. 2014. Disponível em: https://anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf. Acesso em: 11 Jan. 2023.
- ANPROTEC. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil – Relatório Técnico**. Brasília: Anprotec: 2012. 24p. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2020/06/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf. Acesso em: 12 Jan. 2023.
- ANPROTEC. **Estudo de Impacto Econômico – Segmento de incubadoras de empresas do Brasil**. Brasília: Anprotec: Sebrae, 2016. 26p. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/publicacoes-anprotec/estudos-e-pesquisas/>. Acesso em: 06 Fev. 2022.
- ANPROTEC. **Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil**. Brasília: Anprotec, 2019. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2019/09/Mapeamento_Empreendimentos_Inovadores.pdf. Acesso em: 18 Fev. 2022.
- ANPROTEC. **Perguntas frequentes**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>. Acesso em: 08 Jan. 2023.

ARAUJO, C. M.; BOAS, G. V. Políticas públicas e incubação de empresas: o caso do estado de São Paulo. **Revista Ciências Administrativas**, [S. l.], v. 19, n. 2, 2014. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rca/article/view/3378>. Acesso em: 9 Jan. 2023.

ARBIX, G. Dilemas da inovação no Brasil. In: TURCHI, L. M.; MORAIS, J. M. de (Org). **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8125>. Acesso em: 08 Fev. 2022.

AZEVEDO, I. C.; TEIXEIRA, C. S. **Incubadoras: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 29p.: il. 2016. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-incubadoras/>. Acesso em: 03 Fev. 2022.

AZEVEDO, I. C.; TEIXEIRA, C. S. Incubadora de empresas: percurso histórico e tipologias. In: DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse. 294p. v.1: il. 2018. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-de-inovacao-conceito-e-pratica/>. Acesso em: 15 Out. 2021.

BERMUDES, W. L.; SANTANA, B. T.; BRAGA, J. H. O.; SOUZA, P. H. Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações. **Revista Vértices**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 7–20, 2016. Disponível em: <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/1809-2667.v18n216-01>. Acesso em: 27 Jun. 2022.

BOISIER, S. Desarrollo (local): ¿ De qué estamos hablando ? In: MADOERY, Oscar; BARQUERO, Antonio Vázquez (eds.). **Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local**. Rosario: Editorial Homo Sapiens, 2001.

BORTOLI, M. V.; DUTRA, G. N. Trajetória de construção de uma cidade inteligente: o caso de Pato Branco. In: TEIXEIRA, C. S.; DEPINÉ, A (Org). **Inovação em Cidades**. São Paulo: Perse, 2020. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-inovacao-em-cidades/>. Acesso em: 26 Mai. 2021.

BRAMBILLA, N.; LIONÇO, V.; FRANCISCO, A. C. de. Incentivo ao empreendedorismo através da qualificação técnica e apoio institucional pelas incubadoras: o caso da incubadora de Pato Branco-Paraná. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR, 9., 2005, Ponta Grossa. **Anais eletrônicos** [...] Londrina: UEL, 2005. Disponível em: https://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sites/anais/anais9/artigos/comunicacao_oral/art12.pdf. Acesso em: 10 Fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Manual para a implantação de incubadoras de empresas**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, 33 p. Disponível em: http://www.incubaero.com.br/download/manual_incubadoras.pdf. Acesso em: 04 Jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, 2002. 78 p. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/720>. Acesso em: 18 Mai. 2021.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 02 de dez. de 2004. **Incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 19 Mai. 2021.

BRASIL. Lei n. 11.196, de 21 de nov. de 2005. **Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acesso em: 19 Mai. 2021.

BRASIL. Lei n. 11.487, de 15 de jun. de 2007. **Incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11487.htm. Acesso em: 19 Mai. 2021.

BRASIL. Lei complementar n. 147, de 07 de agosto de 2014. **Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, e as Leis nos 5.889, de 8 de junho de 1973, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 9.099, de 26 de setembro de 1995, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 8.934, de 18 de novembro de 1994, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp147.htm. Acesso em: 12 Jan. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de jan. de 2016. **Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 19 Mai. 2021.

BRASIL. Portaria n. 6.762, de 17 de dezembro de 2019. **Institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores - PNI, visando fomentar o surgimento e a consolidação de ecossistemas de inovação e de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no País**, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, ed. 246, p. 115. 20 dez. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-6.762-de-17-de-dezembro-de-2019-234748537>. Acesso em: 23 Fev. 2022.

BRASIL. Lei complementar n. 182, de 01 de junho de 2021. **Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm. Acesso em: 12 Jan. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**. n. 93, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-64452014000300003>. Acesso em: 09 Fev. 2022.

CAVALCANTE, L. R. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/12>. Acesso em: 05 Abr. 2021.

CAVALCANTE, L. R. **Consenso difuso, dissenso confuso: paradoxos das políticas de inovação no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19682. Acesso em: 04 Jul. 2021.

CHADDERTON, C.; TORRANCE, H. Estudo de Casos. In: SOMEKH, B.; LEWIN, C. (Org). **Teoria e métodos de pesquisa social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

CHIOCHETTA, J. C *et al.* Gene Empreender – A experiência da incubadora de software na unidade de Pato Branco do CEFET-PR. In: COBENGE, 31., 2003, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...] Rio de Janeiro: 2003. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/16/artigos/IEE184.pdf>. Acesso em: 04 Jul. 2022.

COCHRAN, C. et al. **American Public Policy: an introduction**. 9. ed. Boston: Wadsworth Cengage Learning, 2009.

DE NEGRI, F. Por uma nova geração de políticas de inovação no Brasil. In: TURCHI, L. M.; MORAIS, J. M. de (Org). **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8125>. Acesso em: 08 Fev. 2022.

DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse. 294p. v.1: il. 2018. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-de-inovacao-conceito-e-pratica/>. Acesso em: 15 Out. 2021.

DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse. 220p. v.3: il. 2020. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-conceito-e-pratica-vol-3/>. Acesso em: 15 Jan. 2022.

DORNELAS, J. **Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DYE, T. **Understanding Public Policy**. 15. ed. Pearson, 2016.

ETZKOWITZ, H; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**. 2017, v. 31, n. 90.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Acesso em: 26 Dez. 2022.

FERREIRA, V. B. Políticas públicas para fomento científico, tecnológico e de inovação. In: **E-science e políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2018, pp. 31-55. DOI: 10.7476/9788523218652.0004. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788523218652.0004>. Acesso em: 29 Abr. 2021.

FERREIRA, M. C. Z.; TEIXEIRA, C. S. Pré-incubadora: definição e processo. In: DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse. 294p. v.1: il. 2018. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-de-inovacao-conceito-e-pratica/>. Acesso em: 15 Out. 2021.

FLÔR, C.; TEIXEIRA, C. S. Aceleradoras: histórico e evolução mundial. In: DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse. 294p. v.1: il. 2018. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-de-inovacao-conceito-e-pratica/>. Acesso em: 15 Out. 2021.

FURTADO, C. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**. São Paulo: Editora Nacional, 1980.

GASPAR, J. V.; TEIXEIRA, C. S. **Startup: Alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2016. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-startup/>. Acesso em: 06 Fev. 2022.

GENESIS. **IV Workshop do Genesis**. 1998. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~genesis/frameeventos.html>. Acesso em: 13 Jan. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIL, Luiz Francisco. **Pato Branco**. Pato Branco, PR: Autor, 2021. 382 p. ISBN 9786500271546. HT. [Site Institucional]. Disponível em: <http://pb.utfpr.edu.br/incubadora/hotel-tecnologico/>. Acesso em: 10 Fev. 2022.

IACONO, A.; NAGANO, M. S. Pós-incubação de empresas de base tecnológica: um estudo de caso sobre o efeito da incubadora nos padrões de crescimento. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 3, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X1357-16>. Acesso em: 24 Jan. 2023.

IPARDES. **Arranjo Produtivo Local de Software de Pato Branco, Dois Vizinhos e Região Sudoeste**. Curitiba: IPARDES, 2006. Disponível em: https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2020-03/RP_apl_software_pato_branco_2006.pdf. Acesso em: 30 Mai. 2021.

IPARDES. **Perfil Avançado do Município de Pato Branco**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. 2021. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=120&btOk=ok. Acesso em: 30 Mai. 2021.

ITECPB. [Site institucional]. Disponível em: <https://patobranco.tec.br/>. Acesso em: 30 Nov. 2022.

IUT. [Site institucional]. Disponível em: <http://pb.utfpr.edu.br/incubadora/>. Acesso em: 10 Fev. 2022.

LABIAK JUNIOR, S. Habitats de Inovação. *In: SRI – Sistema Regional de Inovação – Litoral/PR: do conceito à aplicação*. Litoral do Paraná: Sebrae: Funespar, 2020. v.2. 134 p. e-book.

LABIAK JUNIOR, S.; MACEDO, M. TRINDADE, E. P. Habitats de Empreendedorismo Inovador. *In: Transferência de Conhecimento entre Incubadoras, Universidade e Sociedade*. 2015. ISBN 978-85-64801-16-5. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305904469_HABITATS_DE_EMPREENDEDORISMO_INOVADOR. Acesso em: 31 Jan. 2022.

LASWELL, H. D. **Politics: Who Gets What, When, How**. 1936. Reimpressão, Papamoa Press, 2018.

LIMA, I. E. S.; NOUR, A. D. A.; ALBUQUERQUE, H. M. O índice de mortalidade das startups brasileiras e a necessidade de políticas públicas para o ecossistema empreendedor. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v.12, n.1, p.147-157, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2021.001.0012>. Acesso em: 09 Jan. 2021.

LUNDVALL, B.-Å. **National Innovation Systems – Analytical Concept and Development Tool**. *Industry and Innovation*, 14:1, 95-119, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13662710601130863>. Acesso em: 05 Jul. 2021.

LUNDVALL, B.-Å. Innovation As An Interactive Process: From User–Producer Interaction To The National Systems Of Innovation. *In: The Learning Economy and the Economics of Hope*. Anthem Press, 2016. p. 61–84. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1hj9zjd.8>. Acesso em: 13 Jan. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2017.

MARINI, M. J. *et al.* Avaliação da contribuição de arranjos produtivos locais para o desenvolvimento local. *Biblió 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2012, Vol. XVII, nº 996. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-996.htm>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

MARINI, M. J.; SILVA, C. L. da. Política de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Nacional: reflexões sobre o plano de ação brasileiro. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 9, n. 17, p. 9–38, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2011.17.9-38>. Acesso em: 19 Mai. 2021.

MARINI, M. J.; SILVA, C. L. da. Desenvolvimento Regional e Arranjos Produtivos Locais: uma abordagem sob a ótica interdisciplinar. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/669>. Acesso em: 14 Dez. 2021.

MATOS, G. P.; TEIXEIRA, C. S. Características, distinções e semelhanças entre sistemas de inovação e ecossistemas de inovação. **Revista Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v.20, n. 56, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2020v20n56p45-62>. Acesso em: 11 Jan. 2023.

MATOS, G. P.; TEIXEIRA, C. S.; SILVA, S. J. P. (Org.) **Os Habitats de Inovação de Santa Maria - RS: ambientes que transformam o ecossistema de inovação**. São Paulo: Perse. 57p.: il. 2021. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-santa-maria/>. Acesso em: 26 Jan. 2022.

MAZZETTI, A. C.; GAZOLLA, M.; MARINI, M. J. PCTI no Brasil: a relação inovação e sistema produtivo na atual estratégia nacional. **Colóquio – Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 1, p. 105-120, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26767/coloquio.v17i1.1581>. Acesso em: 23 Fev. 2022.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOORE, J. F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. **Harvard Business Review**, mai./jun., 1993. Disponível em: <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition>. Acesso em: 15 Jan. 2022.

MOORE, J. F. **The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems**. 1996. Reimpressão, Harper Paperbacks, 2016.

MUNROE, T.; WESTWIND, M. **Silicon Valley: ecología de la innovación**. Malaga, España: Euromedia Comunicación, 2008.

NASCIMENTO, D.; LABIAK JUNIOR, S. **Ambientes e dinâmicas de cooperação para inovação**. Curitiba: Aymar, 2011. Série UTFInova.

NTI. **Conheça o NTI**. Disponível em: <https://ntipr.org.br/conheca-o-nti/>. Acesso em: 10 Fev. 2022.

OCDE/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. 4 ed. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris: OECD Publishing, 2018. DOI: 10.1787/9789264304604-en.

PAIVA, M. S. *et al.* **Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter**. Interações (Campo Grande), v. 19, n. 1, p. 155-170, 16 fev. 2018. DOI: 10.20435/inter.v19i1.1561

PARANÁ (Estado). Lei n. 15.634, de 27 de set. de 2007. **Dá nova redação ao artigo 1º, da Lei nº 14.895, de 09 de novembro de 2005**. Curitiba, PR, 2007. Disponível em:

http://portal.assembleia.pr.leg.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=28088&tpLei=0&tipo=L. Acesso em: 30 Mai. 2021.

PARANÁ (Estado). Lei n. 17.314, de 24 de set. de 2012. **Dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo no Estado do Paraná**. Curitiba, PR, 2012. Disponível em:

<http://portal.assembleia.pr.leg.br/index.php/pesquisa-legislativa/legislacao-estadual?idLegislacao=29794&tpLei=0&idProposicao=20817>. Acesso em: 20 Mai. 2021.

PARANÁ (Estado). Lei n. 20.537, de 20 de abr. de 2021. **Dispõe sobre as relações entre as Instituições de Ensino Superior, os Hospitais Universitários e os Institutos de Ciência e Tecnologia públicos do Estado do Paraná e suas Fundações de Apoio**. Curitiba, PR, 2021a. Disponível em:

<http://portal.assembleia.pr.leg.br/index.php/pesquisa-legislativa/legislacao-estadual?idLegislacao=56187&tpLei=0&idProposicao=94947>. Acesso em: 20 Mai. 2021.

PARANÁ (Estado). Lei n. 20.541, de 20 de abr. de 2021. **Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná**. Curitiba, PR, 2021b. Disponível em: <http://portal.assembleia.pr.leg.br/index.php/pesquisa-legislativa/legislacao-estadual?idLegislacao=56191&tpLei=0&idProposicao=95184>. Acesso em: 20 Mai. 2021.

PATO BRANCO: tecnópole. Pato Branco, PR: [s.n.], [199-].

PATO BRANCO (Município). Lei Ordinária n. 3.999, de 21 de março de 2013. Dispõe sobre a criação da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação; da Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude e dá outras providências. **Câmara Municipal de Pato Branco**. 2013a. Disponível em:

<https://sapl.patobranco.pr.leg.br/norma/5134>. Acesso em: 04 Dez. 2022.

PATO BRANCO (Município). Lei n. 4.203, de 23 de dezembro de 2013. Institui o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do município de Pato Branco. **Câmara Municipal de Pato Branco**. 2013b. Disponível em:

<https://sapl.patobranco.pr.leg.br/norma/5341>. Acesso em: 12 Jan. 2023.

PATO BRANCO (Município). Decreto n. 7.864, de 08 de dezembro de 2015. Dispõe sobre o Regimento Interno da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Pato Branco. **Diário Oficial dos Municípios do Sudoeste do Paraná**, Pato Branco,

10 dez. 2015. Ano 4, v. 0997. Disponível em: <https://www.dioems.com.br/edicoes/01-00-0/00000997/docs/doc00167865.pdf>. Acesso em: 26 Abr. 2022.

PATO BRANCO (Município). Lei n. 5.942, de 07 de julho de 2022. Cria a Política, o Sistema, o Plano e o Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de Pato Branco e dá outras providências. **Câmara Municipal de Pato Branco**. 2022. Disponível em: <https://sapl.patobranco.pr.leg.br/norma/8359>. Acesso em: 04 Dez. 2022.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

RIES, E. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

SANTOS, G. S. *et al.* As incubadoras catarinenses e suas práticas-chave: avaliação do processo de seleção de propostas em conformidade com a metodologia Cerne. *In*: DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. (Org.) **Habitats de Inovação: conceito e prática – Volume II**. São Paulo: Perse. 230p. v.2: il. 2020. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-de-inovacao-conceito-e-pratica-vol-2/>. Acesso em: 31 Jan. 2022.

SANTOS, G. R. *et al.* Prática de Sensibilização: o desafio da geração de novos projetos e empresas de incubação. **Revista Humanidades e Inovação**. v. 8, n. 65. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2048>. Acesso em: 22 Dez. 2022.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEBRAE. **Ecossistemas de empreendedorismo inovadores e inspiradores**. Brasília: Sebrae, 2020. Disponível em: <https://informativo.anprotec.org.br/estudo-ecossistemas>. Acesso em: 23 Fev. 2022.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, C. G.; MELO, L. P. (Coord.). **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira – livro verde**. Brasília: MCT/Academia Brasileira de Ciências, 2001. 306 p. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/859>. Acesso em: 18 Mai. 2021.

SOFTEX. **Relatório 1999**. Campinas: Softex, 1999. Disponível em: http://ftp.softex.br/relatorio-anual/rlt_Anuar_1999.pdf. Acesso em: 22 Nov. 2022.

SOFTEX. **Relatório 2001**. Campinas: Softex, 2001. Disponível em: http://ftp.softex.br/relatorio-anual/rlt_Anuar_2001.pdf. Acesso em: 22 Nov. 2022.

SOFTEX. **Relatório 2002/2003**. Campinas: Softex, 2003. Disponível em: http://ftp.softex.br/relatorio-anual/rlt_Anuar_2003.pdf. Acesso em: 09 Dez. 2021.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**. Porto Alegre, n. 16, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/5605>. Acesso em: 21 Fev. 2022.

SPINOSA, L.; REIS, R.; SCHLEMM, M. Brazil's Innovation Ecosystems: The Role of Cultural Factors. *In*: MCMURRAY, A.; MUENJOHN, N; WEERAKOON, C. (Org.) **The Palgrave Handbook of Workplace Innovation**. Palgrave Macmillan, Cham. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-59916-4_31. Acesso em: 22 Out. 2021.

SPINOSA, L.; SCHLEMM, M.; REIS, R. Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. **REBRAE**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 386-400, 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/REBRAE/article/view/14174>. Acesso em: 24 Jan. 2022.

TEIXEIRA, C. S *et al.* **Habitats de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 10p.: il. 2016. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-habitats-de-inovacao/>. Acesso em: 28 Jan. 2021.

TEIXEIRA, C. S.; DEPINÉ, A (org). **Inovação em Cidades**. São Paulo: Perse, 2020. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-inovacao-em-cidades/>. Acesso em: 26 Mai. 2021.

TEIXEIRA, C. S.; TRZECIAK, D. S.; VARVAKIS, G. (Org.) **Ecossistema de inovação: Alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 24p.: il. 2017. e-book. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-ecossistema-de-inovacao/>. Acesso em: 23 Jan. 2022.

UGGIONI, N. **Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Empresas Residentes em Incubadoras**. 2002. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

UTFPR. **Normas para funcionamento da Incubadora de Inovações da UTFPR**. Curitiba, 2017. Disponível em: http://pb.utfpr.edu.br/incubadora/wp-content/uploads/2017/05/NORMAS_IUT_2017-final.pdf. Acesso em: 30 Nov. 2022.

VIOTTI, E. B. Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. *In*: CGEE. **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: Diálogo entre**

experiências internacionais e brasileiras (Seminário Internacional), Brasília: CGEE, p. 137-173, 2008. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/852>. Acesso em: 02 Jun. 2021.

WESSNER, C. 2007. **Innovation Policies for the 21st Century: Report of a Symposium**. Washington, DC: The National Academies Press. National Research Council. DOI: 10.17226/11852.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Perfil: Não Graduados

NG_Q01 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Gestão Empresarial**?

A área de Gestão Empresarial é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor no campo da gestão organizacional, através de cursos de formação, mentorias e consultorias em negócios, marketing, gestão de pessoas, inovação, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

NG_Q02 - Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Desenvolvimento da Pesquisa**?

A área de Desenvolvimento da Pesquisa é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio técnico que uma incubadora oferece para o melhoramento da “base científica/tecnológica por trás da inovação proposta”, através de infraestrutura física, acesso a laboratórios experimentais e equipamentos, cursos de formação técnica, consultoria e suporte tecnológico, gestão tecnológica, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

NG_Q03 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Estratégia de Mercado**?

A área Estratégia de Mercado é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor em gestão estratégica do negócio, como segmentação de mercado, precificação, marketing, proposta de valor, escalabilidade e vendas, bem como acesso a possibilidades de fomento.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

NG_Q04 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Redes de Conexões Empresariais**?

A área Redes de Conexões Empresariais é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio oferecido pela incubadora na conexão entre sua rede de relacionamentos, o Ecossistema de Inovação, e as empresas incubadas; oferece formação sobre propriedade industrial, valor da tecnologia, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

NG_Q05 – Considerando o período em que seu empreendimento esteve em fase de incubação, quais as entidades/parceiros que mais interagiram com sua empresa durante o processo de incubação?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Resposta:

NG_Q06 – Na sua avaliação, a não graduação da empresa no processo de incubação se deveu principalmente a aspectos ligados a quais atores?

Podem ser levados em conta, por exemplo, problemas no apoio prestado pela incubadora, questões pessoais e/ou profissionais dos empreendedores, inviabilidade do projeto, entre outros. Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

() Incubadora

() Empreendimento

() Empreendedor (es)

() Outros: _____

Justifique sua resposta:

NG_Q07 – Qual o grau de relevância que o período de incubação teve no seu desenvolvimento pessoal, no âmbito do empreendedorismo e da gestão empresarial?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Relevante	Pouco Relevante	Mais ou menos Relevante	Muito Relevante	Extremamente Relevante
()	()	()	()	()

Justifique sua resposta:

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Perfil: Graduados

GR_Q01 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Gestão Empresarial**?

A área de Gestão Empresarial é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor no campo da gestão organizacional, através de cursos de formação, mentorias e consultorias em negócios, marketing, gestão de pessoas, inovação, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GR_Q02 - Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Desenvolvimento da Pesquisa**?

A área de Desenvolvimento da Pesquisa é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio técnico que uma incubadora oferece para o melhoramento da “base científica/tecnológica por trás da inovação proposta”, através de infraestrutura física, acesso a laboratórios experimentais e equipamentos, cursos de formação técnica, consultoria e suporte tecnológico, gestão tecnológica, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GR_Q03 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Estratégia de Mercado**?

A área Estratégia de Mercado é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor em gestão estratégica do negócio, como segmentação de mercado, precificação, marketing, proposta de valor, escalabilidade e vendas, bem como acesso a possibilidades de fomento.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GR_Q04 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Redes de Conexões Empresariais**?

A área Redes de Conexões Empresariais é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio oferecido pela incubadora na conexão entre sua rede de relacionamentos, o Ecossistema de Inovação, e as empresas incubadas; oferece formação sobre propriedade industrial, valor da tecnologia, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GR_Q05 – Considerando o período em que seu empreendimento esteve em fase de incubação, quais as entidades/parceiros que mais interagiram com sua empresa durante o processo de incubação?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Resposta:

--

GR_Q06 – Considerando o período em que seu empreendimento esteve em fase de incubação e o apoio então prestado pela incubadora, como você percebe o grau de importância daquele momento para que sua empresa se estabelecesse no mercado?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Relevante	Pouco Relevante	Mais ou menos Relevante	Muito Relevante	Extremamente Relevante
()	()	()	()	()

Justifique sua resposta:

--

GR_Q07 – Em relação à empresa com a qual obteve graduação, qual era o nicho de mercado desenvolvido pela empresa ao término do processo de incubação?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Resposta:

--

GR_Q08 – Em relação à empresa a qual obteve graduação ao término do processo de incubação, esta ainda se encontra em atividade no mercado?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

- () Sim
 () Não
 () Não tenho certeza

Observações:

--

GR_Q09 – O processo de incubação ao qual participou é diretamente responsável pela sua atividade profissional a que se dedica hoje?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

- () Sim
 () Não

Justifique sua resposta:

--

GR_Q10 – Qual o grau de influência que o período de incubação teve na sua trajetória profissional e na escolha da atividade que exerce hoje?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Relevante	Pouco Relevante	Mais ou menos Relevante	Muito Relevante	Extremamente Relevante
()	()	()	()	()

Justifique sua resposta:

--

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Perfil: Gestores

GE_Q01 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Gestão Empresarial**?

A área de Gestão Empresarial é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor no campo da gestão organizacional, através de cursos de formação, mentorias e consultorias em negócios, marketing, gestão de pessoas, inovação, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GE_Q02 - Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Desenvolvimento da Pesquisa**?

A área de Desenvolvimento da Pesquisa é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio técnico que uma incubadora oferece para o melhoramento da “base científica/tecnológica por trás da inovação proposta”, através de infraestrutura física, acesso a laboratórios experimentais e equipamentos, cursos de formação técnica, consultoria e suporte tecnológico, gestão tecnológica, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GE_Q03 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Estratégia de Mercado**?

A área Estratégia de Mercado é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio que uma incubadora oferece na qualificação do empreendedor em gestão estratégica do negócio, como segmentação de mercado, precificação, marketing, proposta de valor, escalabilidade e vendas, bem como acesso a possibilidades de fomento.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GE_Q04 – Como você avalia o suporte prestado pela incubadora no que diz respeito a área denominada **Redes de Conexões Empresariais**?

A área Redes de Conexões Empresariais é descrita por Labiak Junior (2020) como sendo o apoio oferecido pela incubadora na conexão entre sua rede de relacionamentos, o Ecossistema de Inovação, e as empresas incubadas; oferece formação sobre propriedade industrial, valor da tecnologia, entre outros.

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Nada Benéfico	Pouco Benéfico	Mais ou menos Benéfico	Muito Benéfico	Extremamente Benéfico
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GE_Q05 – A partir da sua experiência na gestão da incubadora, quais as entidades/parceiros que você apontaria como atores que mais interagem com o processo de incubação?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Resposta:

GE_Q06 – Na validação de uma proposta de empreendimento no âmbito dos ambientes de incubação, um dos vieses analisados é o perfil do empreendedor, sua adequação, habilidade de trabalhar em equipe, maturidade profissional, visão inovadora e disposição de “nadar contra a corrente” (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018, LABIAK JUNIOR, 2020, SCHUMPETER, 1997).

Na sua percepção, este tipo de perfil empreendedor, persistente e comprometimento com a empresa incubada, pode ser observado na maioria dos empreendedores que **obtiveram a graduação** ao término do período?

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
()	()	()	()	()

Justifique sua resposta:

GE_Q07 – Na validação de uma proposta de empreendimento no âmbito dos ambientes de incubação, um dos vieses analisados é o perfil do empreendedor, sua adequação, habilidade de trabalhar em equipe, maturidade profissional, visão inovadora e disposição de “nadar contra a corrente” (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2018, LABIAK JUNIOR, 2020, SCHUMPETER, 1997).

Na sua percepção, este tipo de perfil empreendedor, persistente e comprometimento com a empresa incubada, pode ser observado na maioria dos empreendedores que **não obtiveram a graduação** ao término do período?

Considerando a escala abaixo, selecione apenas uma das cinco respostas disponíveis e também justifique.

Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
()	()	()	()	()
Justifique sua resposta:				

GE_Q08 – A partir da sua experiência de gestão, quais são os principais fatores que fazem com que os empreendedores desistam do processo de incubação?

Leve em conta apenas a fase de incubação, desconsiderando eventuais fases de pré-incubação e/ou aceleração.

Resposta:

APÊNDICE D

LISTAGEM DE DADOS QUANTITATIVOS POR PERFIL PESQUISADO

Tabela 5 – Perfil: Não Graduados – Apoio da Incubadora

Pergunta	Nada benéfico	Pouco benéfico	Mais ou menos benéfico	Muito benéfico	Extremamente benéfico	Total
1	0,00%	36,36%	18,18%	31,82%	13,64%	22
2	13,64%	31,82%	40,91%	9,09%	4,55%	22
3	13,64%	22,73%	27,27%	27,27%	9,09%	22
4	9,09%	13,64%	22,73%	40,91%	13,64%	22

Fonte: autoria própria

Tabela 6 – Perfil: Não Graduados – Razão da não graduação

Pergunta	Incubadora	Empreendimento	Empreendedor	Investidor
6	4	8	11	1
	Pandemia	Poderia ter graduado	Indefinido	
	4	2	1	

Fonte: autoria própria

Tabela 7 – Perfil: Não Graduados – Relevância para o desenvolvimento pessoal

Pergunta	Nada relevante	Pouco relevante	Mais ou menos relevante	Muito relevante	Extremamente relevante	Total
7	9,09%	4,55%	13,64%	59,09%	13,64%	22

Fonte: autoria própria

Tabela 8 – Perfil: Graduados – Apoio da Incubadora

Pergunta	Nada benéfico	Pouco benéfico	Mais ou menos benéfico	Muito benéfico	Extremamente benéfico	Total
1	0,00%	23,08%	15,38%	38,46%	23,08%	13
2	23,08%	0,00%	38,46%	23,08%	15,38%	13
3	7,69%	15,38%	30,77%	30,77%	15,38%	13
4	0,00%	15,38%	23,08%	46,15%	15,38%	13

Fonte: autoria própria

Tabela 9 – Perfil: Graduados – Relevância para empresa estabelecer-se no mercado

Pergunta	Nada relevante	Pouco relevante	Mais ou menos relevante	Muito relevante	Extremamente relevante	Total
6	7,69%	0,00%	15,38%	38,46%	38,46%	13

Fonte: autoria própria

Tabela 10 – Perfil: Graduados – Empresa continua em atividade

Pergunta	Sim	Não	Não tenho certeza	Total
8	69,23%	30,77%	0,00%	13

Fonte: autoria própria

Tabela 11 – Perfil: Graduados – Influência da incubação na atividade profissional

Pergunta	Sim	Não	Total
9	61,54%	38,46%	13

Fonte: autoria própria

Tabela 12 – Perfil: Graduados – Grau de influência da incubação

Pergunta	Nada relevante	Pouco relevante	Mais ou menos relevante	Muito relevante	Extremamente relevante	Total
10	7,69%	0,00%	15,38%	46,15%	30,77%	13

Fonte: autoria própria