



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO - PRPG
CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E À DISTÂNCIA - CEAD
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL - PROFIAP
HELLYNE NERY BATISTA SANTOS

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS EBT's: UMA DESCRIÇÃO DAS
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA
NO ESTADO DO CEARÁ.

TERESINA

2024

HELLYNE NERY BATISTA SANTOS

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS EBT's: UMA DESCRIÇÃO DAS
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA
NO ESTADO DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública da Universidade Federal do Piauí- UFPI como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Santos de Melo

TERESINA

2024

HELLYNE NERY BATISTA SANTOS

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS EBT's UMA DESCRIÇÃO DAS
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA
NO ESTADO DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública da Universidade Federal do Piauí- UFPI como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração Pública.

Aprovada em xx de xxxxx de 2024

Prof. Dr. Rodrigo Santos de Melo (Presidente)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

Prof. Dr. Nilson Cibério de Araújo Leão (Examinador interno-PROFIAP Nacional)
Universidade Federal de Alagoas-UFAL

Profa. Dr. Adriano Bessa Albuquerque (Examinador externo-Programa PPGI)
Universidade de Fortaleza- UNIFOR

Profa. Dr. Cyjara Orsano Machado(Suplente)
Universidade xxx

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente à Deus que me manteve firme todo esse tempo e aos que me guiaram até aqui. Agradeço aos meus pais, Maria Sueli e Antonio Nery por sempre estarem presentes quando precisei. Ao professor Adriano Albuquerque que de forma desinteressada me auxiliou quando precisei de ajuda. Aos meus amigos virtuais que recorri nas minhas dúvidas, nas horas de solidão e nas horas de lazer. Ao meu marido Ailton Cristian, por ser meu companheiro e um anjo que me manteve sã durante esse processo, não só acreditando em mim, mas me fazendo acreditar também. Ao meu orientador, Rodrigo Santos de Melo, que me auxiliou de forma assertiva e paciente sempre se fazendo presente, não podendo eu deixar de agradecê-lo, por ter me recebido de bom grado, na hora mais crítica desse processo. As minhas colegas de sala de aula que me deram apoio durante essa trajetória. E por fim, mas não menos importante, aos micro e pequenos empreendedores que participaram dessa pesquisa e que a tornaram possível. Enfim, a todos vocês, meu mais profundo agradecimento. Que eu possa fazer jus a tudo que todos vocês fizeram por mim. Sem vocês nada disso seria possível.

RESUMO

A inovação organizacional se define como sendo a implementação de mudanças na estrutura de uma empresa/organização. Como por exemplo, um novo método organizacional, novas práticas de negócios, na organização do local de trabalho, nas rotinas de trabalho ou nas relações com outras instituições (externas). Pode ser compreendida também, como sendo uma ferramenta para o sucesso das empresas (OCDE, 2019). Diversos são os segmentos em que pode ser inserida a inovação organizacional, no pessoal, ambiental e de negócio, embora o foco maior seja na inovação tecnológica. A questão que se procura explicar neste trabalho, é justamente mostrar a importância da inovação organizacional junto as EBT's apoiada pelo Governo. Para tentar responder a essa pergunta, foi proposto um questionário e uma entrevista, onde ambos foram elaborados a partir de outras pesquisas já realizadas sobre o tema, com o objetivo de conhecer características dessas empresas, como características as individuais do negócio, características da gestão e conhecer como a empresa interage com a inovação. Apesar de a ideia inicial ter sido abordar todas as empresas do programa TECNOVA-CE 1ª e 2ª edição-50 empresas, a pesquisa contou apenas com uma quantidade de 4 micro e pequenas empresas respondentes. Foram aplicados 3 questionários e 1 uma entrevista, basicamente com o mesmo conteúdo. O estudo indicou que nas empresas pesquisadas, existe a necessidade de mais investimento e aprimoramento em inovação, sendo que a solução encontrada, foi a aplicação de ferramentas de gestão como métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades, poder de decisão e melhorar suas rotinas. O estudo também, apresentou sugestões para novas pesquisas sobre o tema, já que umas das limitações da pesquisa, foi pequena quantidade de empresas pesquisadas. O estudo também traz contribuição para a literatura da inovação, oferecendo uma medida de orientação quanto a forma de gestão a ser aplicada no contexto das micro e pequenas empresas, haja vista o papel importante da inovação no crescimento das empresas. A pesquisa também oferece sugestões a serem exploradas em estudos futuros, como uma melhor caracterização do que seria inovação organizacional nas empresas e como elas a implementam.

Palavras-chave: inovação organizacional, EBT'S, fomento, administração pública.

ABSTRACT

Organizational innovation is defined as the implementation of changes in the structure of a company/organization. For example, a new organizational method, new business practices, in the organization of the workplace, in work routines or in relationships with other (external) institutions. It can also be understood as a tool for the success of companies (OECD, 2019). There are several segments in which organizational, personal, environmental and business innovation can be inserted, although the main focus is on technological innovation. The issue that we seek to explain in this work is precisely to show the importance of organizational innovation with EBTs supported by the Government. To try to answer this question, a questionnaire and an interview were proposed, both of which were drawn up based on other research already carried out on the subject, with the aim of understanding the characteristics of these companies, such as individual characteristics of the business, management characteristics and knowing how company interacts with innovation. Although the initial idea would be to approach companies from the government program TECNOVA-CE 1st and 2nd edition - 50 companies, the survey only had a number of 4 micro and small companies responding. Three questionnaires and one interview were administered, basically with the same content. The study indicated that in the companies surveyed, there is a need for more investment and improvement in innovation. The solution found was the application of management tools as work organization methods to better distribute responsibilities, decision-making power and improve routines. The study also presented suggestions for further research on the topic, since one of the limitations of the research was the small number of companies surveyed. The study also makes a contribution to the literature on innovation, offering a measure of guidance regarding the management method to be applied in the context of micro and small companies, given the important role of innovation in the growth of companies. The research also offers suggestions to be explored in future studies, such as a better characterization of what organizational innovation would be in companies and how they implement it.

Keywords: organizational innovation, EBT's, development, public administration

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Análise de similitude.....	15
Gráfico 2: Inovação como diferencial.....	59
Gráfico 3: Aumento da capacidade promovida pela PD&I.....	59
Gráfico 4: Riscos elevados de PD&I.....	60
Gráfico 5: Informação sobre tecnologia e inovação.....	60
Gráfico 6: Rigidez organizacional na inovação.....	61
Gráfico 7: Falta de pessoal qualificado.....	61
Gráfico 8: Participação em programa de custeio.....	62
Gráfico 9: Atividades da empresa durante o período entre 2022 e 2024.....	62
Gráfico 10: Gestão de produto/processo inovador.....	64
Gráfico 11: Inserção do produto/processo inovador.....	64
Gráfico 12: Aceitação do produto/processo inovador pelo mercado.....	65
Gráfico 13: Aumento na receita devido à inovação.....	65
Gráfico 14: Crescimento promovido pelo programa.....	66
Gráfico 15: Empregos gerados pelo programa.....	66
Gráfico 16: Competitividade promovida pelo programa.....	67
Gráfico 17: Importância da propriedade intelectual na proteção dos ativos.....	67
Gráfico 18: Registro de propriedade intelectual.....	68
Gráfico 19: Licença para desenvolvimento de produto.....	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estudos empíricos.....	39
Quadro 2: Perfil das empresas que se dispuseram a participar do questionário...	57
Quadro 3: Uso de tecnologia pelas empresas.....	57
Quadro 4: Relação das empresas com o Programa TECNOVA.....	58
Quadro 5: Sugestão de aprimoramento e eficácia do programa TECNOVA.....	58
Quadro 6: Como as inovações impactaram as empresas.....	77
Quadro 7: Fatores que impediram a inovação não tecnológica.....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP- Administração Pública;

EBT's- Empresas de Base Tecnológica

FINEP- Financiadora de Estudos e Projetos

FUNCAP- Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ICT's - Instituições de Ciência e Tecnologia

IES's - Instituições de Ensino Superior

IO- Inovação organizacional;

MPEs- micro e pequenas empresas

SECITECE- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação

TI- Tecnologia da Informação

Sumário

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 OBJETIVO GERAL	16
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.2 JUSTIFICATIVA	17
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1 Um resumo da evolução da inovação	18
2.2 INOVAÇÃO: Importância, conceito e tipologia.....	21
2.3 Contribuições da inovação organizacional.....	25
2.4 A importância da inovação para administração pública.....	29
3 ESTUDOS EMPÍRICOS	32
4 ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO.....	39
4.1 Conceito de empresas de base tecnológica	44
4.2 Ecossistema TECNOVA	48
5 METODOLOGIA.....	49
5.1 Caracterização	49
5.2 Estratégia de pesquisa.....	50
5.3 Pesquisa	51
5.4 O programa TECNOVA.....	51
5.5 Participantes do programa	54
5.6 Etapas da pesquisa.....	54
6 COLETA DE DADOS	55
6.1 Análise dos dados	56
6.2 Conclusões.....	80
6.3 Contribuições da pesquisa	84
6.4 Limitações dos resultados da pesquisa	85
6.5 Sugestões para futuras pesquisas	85
7 REFERÊNCIAS.....	85
8 APÊNDICES	92

8.1	Apêndice A	92
8.2	Apêndice B - QUESTIONÁRIO/ENTREVISTA.....	94
8.3	Apêndice C - Entrevista.....	106
8.4	Apêndice D - Cronograma.....	108

1. INTRODUÇÃO

O trabalho tenta abordar de forma simples e direta a importância do tema inovação organizacional, bem como suas práticas e métodos que podem trazer benefícios para as Empresas de Base Tecnológica (EBT's).

A necessidade de inovar é objeto de interesse de políticos e governantes em todos os lugares no mundo, onde a inovação se revela como uma estratégia para que gestores públicos consigam lidar com as novas demandas de uma sociedade exigente, cada vez mais conectada em rede, inclusive em relação às políticas e serviços públicos (Emmendoefer, 2019).

Esse mesmo autor afirma que, para a administração pública, a inovação pode ser vista como a criação e implementação de novos processos, métodos e técnicas de prestação de serviços públicos, que impliquem no melhoramento do desempenho em termos de eficiência, eficácia e efetividade de resultados do setor público na entrega dos serviços à sociedade.

Ao se buscar pelo aspecto histórico da inovação, o primeiro a conceituá-la, foi Schumpeter em seu livro Teoria do Desenvolvimento de 1934, onde a percebeu como ponto central de fomento no desenvolvimento econômico das empresas e a classificou segundo novos produtos, novos métodos de produção, novos mercados, novas fontes de abastecimento e novas formas de organizar um negócio (Crointoru, 2012).

Outro conceito de inovação muito relevante é o do Manual de Oslo (2005), onde a inovação é vista como algo maior que uma ideia ou uma invenção. E para que aconteça, é preciso que seja implementada ou posta em prática e colocada em disponibilidade para que o mercado a conheça e utilize.

O Manual de Oslo (2005) amplia a definição do que seria inovação, para caracterizar a inovação organizacional como a implementação de novos métodos organizacionais, tais como mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.

Além de ser entendida como a implantação de novos métodos, práticas, e processos em substituição as normas antigas utilizadas pelas organizações, a inovação organizacional também pode ser utilizada no âmbito da gestão das organizações, no que se refere a repensar as atividades internas e externas da empresa; nas mudanças das relações com os envolvidos com relação a distribuição das funções, das responsabilidades e dos estímulos adequados para cada setor da empresa; na redução dos custos; na implantação de práticas de inovação no trabalho e

na estrutura organizacional da empresa, além de ser vantagem competitiva e estratégia de crescimento dos negócios (Santos; Bueno,2023).

Logo, a inovação organizacional diz respeito a melhor maneira (eficiência e eficácia) de gerir os processos e sistemas administrativos da organização (Damapour; Aranvid, 2011).

Mas implantar a inovação é uma das grandes dificuldades para as organizações e nem todas a utilizam como ferramenta de melhoramento, sendo que as organizações que mais se destacam são aquelas que investem em inovação, com maior eficiência e eficácia para gerar novos produtos, serviços e negócios inovadores (Welter; Sausen; Cappellari,2019).

Para Natário e Couto (2022), a inovação do setor público é um instrumento importante, porque auxilia numa maior eficácia do governo e cria um melhor ambiente para continuar inovando, já que pode promover sua maior eficácia e desenvolvimento.

De acordo com este autor, um dos papéis do setor público, é quando age como regulador, prestador de serviços e empregador, assumindo uma posição importantíssima na economia de um país, e se utilizando da inovação, passa a ser um forte impulsionador do crescimento econômico ao fornecer apoio e governança ao setor privado.

E, para atender as suas necessidades, a administração pública estabeleceu um vínculo com as startups, empresas essencialmente tecnológicas, que são capazes de atender as suas demandas por tecnologia de forma rápida e eficiente (Oliveira, 2021).

Antes, deve-se esclarecer que as startups são uma espécie de empresa de base tecnológica, onde essas, são instituições organizacionais em evolução e que têm objetivo de desenvolver um produto para satisfação das necessidades de um determinado grupo social(Lima; Rita 2022).

As empresas de base tecnológica (EBT's) de pequeno e médio porte têm despertado o interesse tanto da comunidade acadêmica como de governos e agentes econômicos, isso pelo fato de que tais empresas, ao se agruparem formando redes produtivas, podem exercer um papel importante no desenvolvimento local e regional (Toledo et al. 2008).

De acordo com o Portal Sebrae (2023), as EBT'S são empresas que se caracterizam pela inovação no modelo de negócios, nos seus processos e produtos ou serviços. As EBTs são empresas com suas atividades voltadas para o desenvolvimento de produtos, processos e projetos de ciência, tecnologia e inovação (P&DI), baseando-se na aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos, através de técnicas avançadas ou pioneiras de inovação (VOCE S/A, 2024).

Uma outra característica das EBTs, é que elas são empresas que já possuem seu espaço consolidado no mercado e que para se manterem competitivas, dependem de projetos, desenvolvimento e produção de novos produtos e/ou processos inovadores, utilizando de conhecimentos científicos e tecnológicos (Rita et al. 2016).

Por serem empresas com extremo potencial para lidar com situações complexas no cenário econômico, o governo passou a apoiar essas empresas através de programas que incentivam a inovação, o crescimento e desenvolvimento da sociedade (Lima; Machado, 2019).

É por meio desse vínculo, que o governo cria e oferece as fontes de recursos e as condições para a sociedade empreender no mercado através de práticas empreendedoras como as políticas de ciência, tecnologia e inovação que acontecem por meio de fomento e do financiamento de projetos nacionais, regionais ou locais (Cagni; Santana, 2021).

O papel de apoiador e motivador do crescimento econômico faz com que o Estado apoie várias iniciativas de Programas de desenvolvimento, como a Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP, instituição que tem como missão promover o desenvolvimento econômico e social no Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

O papel da FINEP é conceder recursos reembolsáveis e não-reembolsáveis a instituições de pesquisa e empresas brasileiras por meio de programas de iniciativa inovadora, como o Programa TECNOVA que tem como objetivo, criar condições financeiras favoráveis para o crescimento de empresas de micro e pequeno porte e isso com o suporte de uma rede de instituições apoiadoras (FINEP, 2023).

De acordo com a literatura, a administração pública tem papel importante na implementação da inovação, tanto no melhoramento da sua estrutura para atender a suas demandas, como satisfazer as demandas da sociedade (Freire, 2023).

Na busca por artigos científicos sobre inovação organizacional, inovação nas EBT'S, apoio da administração pública, buscas nas bases de dados web of Science, scopus, scielo, scholar e science direct e com auxílio do *software* Iramuteq, encontramos em um universo de 92 artigos de língua inglesa selecionados em pesquisa bibliométrica, vale ressaltar, que a pesquisa feita a partir da literatura acadêmica, se tornou difícil pela escassez de artigos sobre o tema, o que difere sensivelmente em artigos sem o crivo acadêmico.

A palavra *innovation* foi citada 323 vezes em 76 artigos. Já o termo *organization*, foi citado 105 vezes em 49 artigos. Finalmente, o termo *public* foi mencionado 77 vezes em 33

artigos, porém em nenhum artigo foi encontrado a relação da inovação organizacional entre a administração pública e as startups/EBTs apoiadas por ela.

Alguns autores como Santos e Bueno (2023), reconhecem o aumento no interesse acadêmico, mas ressaltam que continua sendo um tópico pouco pesquisado na vasta literatura sobre inovação como apresentado pela Figura 1, a seguir.

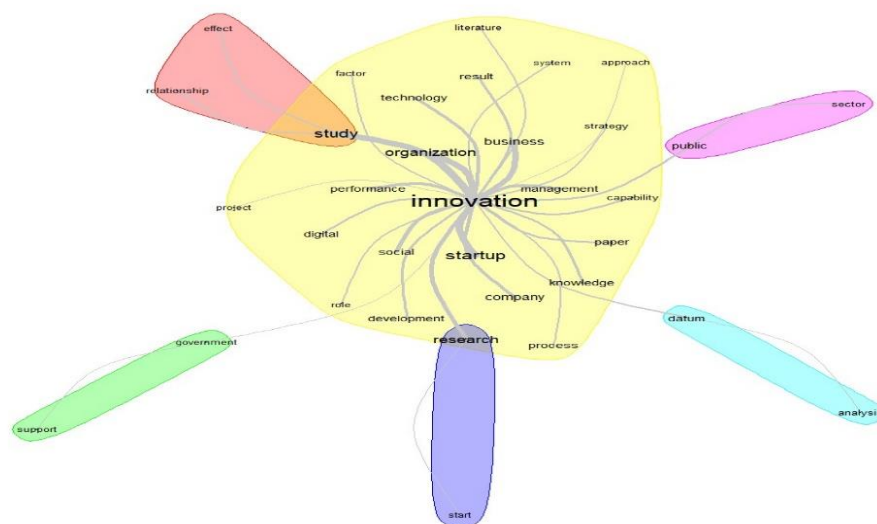


Gráfico 1: Análise de similitude

Fonte: Autora

O gráfico de similitude apresenta aspectos relevantes em relação a lacuna da área de pesquisa, pois não apresenta em uma busca com o mesmo grupo de palavras, uma relação forte entre o setor público, inovação organizacional e startup, apenas uma relação indireta. Porém, apresenta em um mesmo grupo de palavras, com os termos organização, *innovation* e startup, uma relação forte indicando que as startups estão mais ligadas ao setor privado do que ao setor público, independentemente de como o setor público se apresenta, seja na função de financiador ou de cliente.

Muitos artigos são publicados sobre inovação na administração pública. Porém, o que se observada, são trabalhos que destacam os investimentos financeiros feitos pela administração pública em áreas como ciência e tecnologia (C&T) (Bufrem; Silveira; Freitas 2018), na área da redução das disparidades regionais e especificidades setoriais de cada região e na área de produção industrial (Santana et al,2020). Como também, trabalhos voltados à inovação, em espaços de compras de produtos e/ou serviços realizados pelo governo, e também na área do capital humano (Cagni; Santana, 2020 e Oliveira,2021).

Trabalhos como os de Freire (2023), que abordam o papel do Estado para criar uma cultura de inovação, através de programas de inovação pública, ou trabalhos como os de Santos e Bueno (2022), que abordam detalhadamente a inovação organizacional como um fator com potencial de contribuição para a competitividade e o desempenho entre organizações privadas, ou de trabalhos como os de Natário e Couto (2022), e Saldanha e Cruz (2020) que abordam a importância da inovação para o setor público como uma ferramenta de liderança e eficácia do governo, com auxílio na criação de um ambiente melhor para a inovação.

Diante do exposto, o que se percebe é que, apesar de existirem trabalhos sobre inovação na administração pública, ou trabalhos sobre inovação nas startups ou EBT'S, ainda existe uma lacuna a ser observada na literatura acadêmica, no que se refere ao pouco material existente sobre o processo e a implementação da inovação organizacional nas estruturas das empresas de base tecnológica apoiadas pelo poder público (Oliveira,2021).

E, entende-se que a implementação da inovação organizacional é um processo que envolve não só o ambiente interno das empresas, mas que pode ser gerado de forma colaborativa com outros órgãos, como o próprio Estado, com compartilhamento de conhecimento, recursos e riscos (Santos e Bueno,2022).

1.1 OBJETIVOS

Com base na problemática exposta, os seguintes objetivos são apresentados em vista à elucidação do problema de pesquisa.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Diante das vantagens e benefícios que foram mencionados sobre a inovação organizacional como ferramenta de melhoramento na gestão das empresas, o presente estudo tem como objetivo descrever as EBT's apoiadas financeiramente pelo Governo, especificamente, dentro do contexto do programa TECNOVA- CE subsidiado financeiramente pela FINEP e coordenado pelos órgãos regionais como SECITECE e FUNCAP.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Identificar se as EBT's pesquisadas aplicam a inovação no seu dia a dia.
- 2- Identificar quais inovações organizacionais são implementadas pelas empresas de base tecnológica.
- 3- Identificar junto às EBT's assistidas, quais as vantagens percebidas no seu desempenho organizacional, após a participação no Programa TECNOVA -CE ?

1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica pela importante contribuição da inovação para com a administração pública, uma vez que esta desempenha um papel como regulador, prestador de serviços e empregador dentro da economia, quando responde por uma parcela significativa nas atividades econômicas dos níveis nacional, regional e local (Silva et al. 2022 e Natário; Couto, 2022).

Neste cenário, existe o aumento de investimentos por parte da administração pública, em inovação, principalmente pelo governo federal, por meio de liberação de recursos para a expansão e fortalecimento de programas de apoio as pequenas empresas, através de parcerias feitas com financiadoras como a FINEP e bancos de fomento como o BNB e BNDS (Cagni; Santana,2021).

Tais programas de investimento buscam fomentar tanto o desenvolvimento produtivo e inovativo dos setores tradicionais quanto consolidar novos setores intensivos em tecnologia, trazendo à tona uma mudança estrutural rumo a setores de maior valor agregado (Santana et al.2020).

Apesar da inovação ter uma forte conexão com a tecnologia, estudos recentes apresentam que a introdução da inovação não tecnológica, tem se tornado um importante fator de contribuição para a competitividade das organizações, por trazer mudanças na estrutura e nos procedimentos internos, melhorando assim, a eficiência de seus processos organizacionais, e facilitando o desenvolvimento e o crescimento organizacional, além de reduzir seus custos, através da implementação de novo método trabalho ou na forma de organização da empresa (Fernandes; Barbosa; Bouzada,2022).

Outra maneira de aplicação da inovação organizacional, seria a criação de relação com outras instituições ou indivíduos, como criação de ecossistemas ou redes, contribuindo com a geração de oportunidades e troca de conhecimento que seria implementado para melhoria de processos e resultados operacionais (Santos;Bueno,2023).

De acordo com os autores citados, existe uma influência positiva da inovação organizacional no desempenho das organizações, quando na utilização das ferramentas de TI, no desenvolvimento do conhecimento e da habilidade das organizações, além de favorecer o aprendizado e melhorias significativas no produto das organizações, contribuindo para a melhora do desempenho financeiro.

Segundo essa ótica, os resultados desta pesquisa trazem uma contribuição em dois aspectos. Primeiramente, contribuir diretamente para com o programa pesquisado, uma vez que

este foi o objeto da pesquisa, referente ao processo de implementação da inovação organizacional. O segundo aspecto trata-se de um anseio em acrescentar contribuições científicas aos estudos relacionados ao tema, em especial, compreendendo o processo da adoção da IO, junto as empresas fomentadas pelo poder público, de forma que a literatura possa seguir em evolução orientando pesquisas futuras.

De forma que, apesar de hoje já existir uma tendência da administração pública junto as inovações organizacionais, ainda existe a necessidade da introdução de elementos inovadores na sua estrutura para o melhoramento de suas atividades e da sua gestão organizacional (Saldanha; Cruz, 2020 e Natário, Couto, 2022).

Assim, a lacuna a ser preenchida neste estudo é justamente acrescentar à literatura, sobre a importância da inovação organizacional para o melhoramento do desempenho das EBT's fomentas pela administração pública, compreendendo-se também a necessidade de se discutir a inovação no setor público como ferramenta de evolução.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O trabalho está dividido em 8 seções, onde iniciamos com a introdução no capítulo 1. Em seguida, no capítulo 2 é apresentada uma revisão teórica sobre inovação e inovação organizacional, no capítulo 3 é apresentado de forma resumida, trabalhos relacionados ao tema que demonstram a pequena quantidade de pesquisas voltadas a inovação organizacional, principalmente em empresas fomentadas pelo poder público. No capítulo 4 é apresentado o conceito e a importância do ecossistema das EBT'S, no capítulo 5 são discutidos os procedimentos metodológicos adotados para a execução da pesquisa, no capítulo 6 são apresentados os resultados finais do trabalho, no capítulo 7 se encontram as referências utilizadas para a dissertação e, finalmente, na seção 8 se encontram os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Um resumo da evolução da inovação

Os séculos XVIII e XIX foram marcados por diversas inovações tecnológicas fundamentais para a estruturação de uma economia de mercado (Rocha,2018).

A partir do século XVIII na Inglaterra, houve o surgimento da Revolução Industrial que proporcionou o aumento do processo de mecanização da produção, por meio do surgimento da máquina a vapor, dos teares mecânicos, da produção de ferro, da utilização do carvão e das estradas de ferro, um processo que se espalhou por outros países da Europa e teve profundas e permanentes implicações socioeconômicas, estruturando a relação de organização e expansão entre os mercados (Casagrande,2014).

Ainda na segunda Revolução Industrial, na metade do século XIX, continuaram as inovações tecnológicas como a produção de aço, de outras ligas metálicas, a indústria química, os equipamentos elétricos e ópticos, a amplificação do uso da eletricidade, o refinamento do petróleo, o motor de combustão interna e a telefonia, que foram alguns dos resultados da evolução do conhecimento na produção industrial (Casagrande,2014).

Esse conhecimento que esteve presente na revolução Industrial, partiu de dentro dos laboratórios de pesquisa das empresas e instituições acadêmicas desde esse período, as inovações concebidas nesses laboratórios tiveram outra percepção por parte do mercado e do sistema econômico.

No final do século XIX e início do século XX, a inovação e a necessidade de avanços tecnológicos, foram tema dos trabalhos de estudiosos como Schumpeter e posteriormente de trabalhos de outros estudiosos como Nelson e Winter(1982), que buscaram explicar o fenômeno da inovação, levando em consideração a incerteza que existe nos esforços de progresso tecnológico (Casagrande,2014).

O livro Teoria do Desenvolvimento Econômico de 1934, de Schumpeter, foi o primeiro trabalho a mencionar a importância da inovação (Gavira,2007). E embora não utilizasse exatamente o termo “inovação”, este discordava do que até então era defendido pelos estudiosos clássicos, que afirmavam que a economia era estável e as empresas trabalhavam com um nível de estabilidade, já que atuavam num mercado sem mudanças, afirmando que havia espaço para cada uma delas, ou seja, cada empresa tinha sua posição no mercado.

Diante dessas observações, Schumpeter reuniu em um só documento novos conhecimentos que contradiziam a realidade econômica da época, e definiu que o papel do empreendedor era de fundamental importância para manter o sistema de desenvolvimento econômico equilibrado, e importante também, para que as relações entre os fatores e as condições que compõem o crescimento continuassem girando para manter o fluxo circular do desenvolvimento econômico. Schumpeter colocou a inovação como fator decisivo no desenvolvimento e crescimento das organizações. (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

Na visão do economista, o processo de desenvolvimento de uma empresa deve partir do lado de dentro, uma iniciativa interna e não de influências externas. Essa iniciativa aconteceria através de atividades econômicas e tecnológicas que se constituíam no processo de produção onde a empresa buscava satisfazer as necessidades dos consumidores, porém esse processo sofria vários problemas econômicos e tecnológicos (influência externa) e possuía características e diferentes tipos de informação que os atores envolvidos deveriam levar em consideração (Croitoru,2012).

De um lado, a relação entre problemas econômicos e tecnológicos pode causar divergências, por outro lado, a relação de complementação dos dois fatores como aspectos do processo de produção, são as principais características da imagem usada por Schumpeter para a introdução de um dos conceitos mais importantes de seu livro, o conceito de “processo de combinação”, que se caracterizava pela relação entre os recursos disponíveis e tecnológicos que criou o que chamamos de sistema de valores, que também podemos definir como a "agregação de valor no produto produzido, que é percebido como um diferencial no produto final (Croitoru,2012).

O conceito de Schumpeter da combinação de fatores econômicos e tecnológicos no processo de produção originou a ideia da inovação. De acordo com ele, a inovação é a introdução de um novo ou melhorado bem, serviço ou processo de produção em que os consumidores ainda não estejam familiarizados (Croitoru,2012).

Esse conceito também é estendido por Schumpeter para o nível das organizações, quando diz que seria uma mudança na estrutura da organização ou a criação de uma nova organização com a criação de posição de monopólio ou a quebra de posição de monopólio (Croitoru,2012).

A inovação ainda é um tema complexo e cheio de lacunas, apesar de já ter sido tema de vários trabalhos acadêmico e de muito debate. Autores de várias épocas discutiram sobre o tema, mas por razões didáticas para melhor compreensão da evolução do conceito de inovação, estudiosos como Laranja, Simões e Fortes classificaram o seu processo de evolução por gerações (Rocha,2018).

A primeira geração que teve como principais referências Schumpeter (1934-1939) e Carter e Williams (1957). Apresentava-se por um modelo linear, onde a inovação se caracterizava por avanços tecnológicos, a partir da criação de novas ideias e teorias, ligados diretamente a pesquisa e desenvolvimento, chamada de technology-push ou Science push (Maçoneiro e Cunha, 2011).

A segunda geração do processo de inovação, também conhecida como demand-pull, teve maior ênfase na segunda revolução industrial, que contou como principal referência Schooker (1966), que tinha o mercado como motivador da inovação, mas diferente da primeira geração, o mercado era fonte principal de grandes ideias para pesquisa e desenvolvimento e as pesquisas aconteciam no interior das organizações (Maçoneiro e Cunha, 2011).

A terceira geração da inovação, também foi chamada Coupling model, que durou até meados da década de 1980 e defendia uma combinação entre as duas gerações anteriores, mostrando uma forte ligação das áreas de marketing e de P&D, onde as organizações deveriam ter uma maior preocupação com os processos internos, com as redes de comunicação e interação entre as organizações e demais atores do sistema científico e tecnológico (Moraes, campos, Lima,2019).

A quarta geração, que teve como principais representantes Kline e Rosenberg (1986), Lundvall (1998) e Chesbrough(2003). Defendem que a inovação é o resultado do desenvolvimento de práticas de produção e marketing, como também um maior estreitamento das relações com fornecedores e clientes (Rocha,2018).

E por fim, a quinta geração que é representada por estudiosos como, Rothewell (1992), Lichtenthaler (2011), Chesbrough (2012) e Saebi e Foss (2014) que acontece atualmente, apresenta a inovação como uma espécie de rede onde várias instituições se relacionam através do uso de ferramentas tecnológicas da informação (Rocha,2018).

2.2 INOVAÇÃO: Importância, conceito e tipologia

A inovação é caracterizada como uma estratégia que auxilia empresas e organizações a se desenvolverem sendo ferramenta indispensável. Nesse pensamento, que diversos estudos foram realizados para defini-la e classificá-la.

De acordo com a literatura alguns estudiosos como Stoilov, Imbuzeiro, Cropley, kaufman e Cropley definiram a inovação como importante para a organização como fator de melhoramento do seu desempenho empresarial e socioeconômico, além de diferencial e vantagem competitiva (Rocha; Olave;Ordonez,2018).

Para Forsmanÿ (2011), a capacidade de implementar uma nova ideia ou a capacidade de inovação é tida como uma melhoria contínua das capacidades e recursos que uma empresa

possui para explorar oportunidades e para o desenvolvimento de novos produtos que atendam as demandas da sociedade.

As organizações que implantam a inovação têm uma melhor performance na criação de mudanças significativas que permitem ao gestor tomar decisões, organizar a criação de novas ideias, a empresa se renovar, a gerar novos negócios, a melhorar o processo de produção dos negócios já existentes e na agregação de valor e permite acesso rápido e a troca de informações, acirrando a competitividade que é uma constante no mercado (Gavira,2007); (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

As empresas ou organizações que buscam por um diferencial no mercado, devem procurar alcançar uma vantagem competitiva em relação as concorrentes agregando valor em seus produtos e serviços (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016), mas é preciso reter alguns ativos como, produção de valor, acesso à informação e retenção do conhecimento que são bases para inovação e a sua sustentabilidade (Werlang; Silva; Cândido ,2022).

Antes de inovar a empresa precisa ter acesso ao conhecimento. Essa necessidade do conhecimento prévio é utilizada para assimilar e utilizar na busca de conhecimentos novos, através de uma busca exploratória que pode ser tanto internamente, como externa a empresa, que vai se acumulando e aumentando a capacidade de retenção de novos conhecimentos como um ciclo contínuo. A partir do momento em que se aprende novos meios, estratégias, métodos e aplicações diferentes dos utilizados anteriormente, forma-se um processo de melhoria. (Werlang; Silva; Cândido ,2022).

Após acesso ao conhecimento, a organização precisa a retê-lo. Essa retenção do conhecimento é importante, pois faz parte de grupo de rotinas e processos organizacionais capazes de adquirir, assimilar e implantar o conhecimento, potencializando a inovação, aumentando a velocidade, frequência e magnitude das organizações. A retenção do conhecimento é encarada como uma estratégia de inovação (Werlang; Silva; Cândido ,2022).

Uma outra forma de se alcançar vantagem competitiva é a utilização da inovação como ferramenta estratégica (Imbuzeiro, 2014) para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades. Mas para isso, a empresa precisa ter noção do que acontece ao seu redor, quais são os recursos (financeiro, humano e tecnológico) a sua disposição (Rocha; Olave; Ordonez, 2018).

Para definir o que seria inovação, utilizamos o conceito do Manual de Oslo, que diz:

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo

método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. OCDE (2005, p.19).

Abordando a perspectiva de que a inovação vai além dos setores de tecnologia e que deve ser utilizada em toda a empresa, a última edição do Manual de Oslo diz que a inovação é uma atividade dinâmica e difundida que ocorre em todos os setores de uma economia, não é prerrogativa exclusiva do setor empresarial.

A inovação é mais do que uma nova ideia ou uma invenção. Uma inovação requer implementação e que seja colocada em uso ativo ou disponibilizada para uso por outras partes, empresas, indivíduos ou organizações e, pode, previamente, ocorrer em qualquer setor da economia, inclusive em serviços públicos como saúde ou educação. (OCDE, 2018, p.44).

O conceito de inovação foi ampliado para aumentar a sua área de atuação para além dos processos de inovação de produto e processo, para outros setores menos intensivos como o P&D, como as atividades de serviços, que com as mudanças tecnológicas, incluem inovações que melhoram significativamente a prestação de serviço aos usuários sem necessariamente ser uma inovação com componente tecnológico (OCDE,2018).

De acordo com Formany, (2011) o conceito de inovação que Szeto (2000), Amit e Schoemaker(1993) e Liner et al.(2009) apresentam é interessante no ponto de vista empresarial, e definem como a capacidade da organização de estar em busca de atender as necessidades dos consumidores, melhorando continuamente a sua capacidade e a qualidade de seus recursos disponíveis. Onde os recursos seriam fatores que a organização pode ter e controlar, e a capacidade seria a maneira de implantação desses recursos. A inovação seria a aplicação da capacidade de inovação nos produtos para atender a sua clientela.

Tidd e Bessant (2015) têm a mesma definição de Forsmany (2011), onde a inovação é vista pelo foco de que consiste na criação de novos produtos, na abertura de novos mercados, mas também, pode significar novas maneiras de satisfazer um mercado já existente e maduro, através de investimento contínuo em tecnologia, detectando e aproveitando as oportunidades, criando um diferencial competitivo.

Outros que também conceituam inovação são Silva, et al. (2021), que seguem a definição do manual de Oslo onde a inovação é a implementação de um bem novo ou melhorado, ou processo ou método novo de marketing ou organizacional aplicado nas práticas de negócios, no local de trabalho ou nas relações externas das empresas.

Silva et al. (2021) afirmam que a inovação não se aplica apenas as empresas grandes e multinacionais, mas também, as pequenas empresas onde um processo de inovação pode gerar

resultados positivos, trazendo um grande avanço no seu desenvolvimento e crescimento econômico.

Logo, inovação é também fruto de um trabalho sistemático e organizado da equipe e acontece dentro da organização quando ela se utiliza da criatividade dos colaboradores ou da equipe de trabalho para criação ou melhoramento de técnicas e práticas dos processos ou procedimentos organizacionais (Silva, et al. 2021).

Dependendo do impacto que as inovações podem trazer e em qual área irão atuar, elas podem ser categorizadas de acordo com a tipologia, impacto, vertente, difusão ou modelo (Shumpeter, 1985), e pode vista sob duas perspectivas diferentes: inovação tecnológica que se classifica em inovação de produto e inovação de processo (Teixeira; Biz; Teixeira, 2019); (Fargerber, 2006), e a segunda perspectiva, também chamada de inovação não tecnológica (Teixeira; Biz; Teixeira, 2019) ou organizacional (Damanpour; Aravaind, 2012).

Resumidamente, afunilaremos nossa pesquisa sobre inovação utilizando a classificação quanto ao tipo (tipologia), onde a perspectiva a ser abordada é a não-tecnológica e a área de atuação a ser pesquisada é a organizacional.

De acordo com o Manual de Oslo (2005), a inovação pode ser dividida em quatro áreas: produto, processo, marketing e organização. O primeiro tipo de inovação seria a de produto, que é a introdução de um bem ou serviço novo ou melhorado no que diz respeito a melhorias significativas nas suas características e usos previsto. Os melhoramentos se apresentam nas especificações técnicas, nos componentes e materiais, nos softwares incorporados em facilidade de uso ou outras características.

O conceito de “produtos novos” são bens e serviços significativamente diferentes em suas características ou uso, em relação aos produtos já produzidos pela empresa, ou seja, algo inédito que a empresa ainda não concebeu ou produziu (Welter; Sausen; Cappellari, 2019).

Já o entendimento de “melhoramento de bens e serviços” seria o melhoramento significativo dos produtos já existentes que pode acontecer quando a empresa faz mudanças em seus materiais, componentes e outras características que aprimoram seu desempenho (Welter; Sausen; Cappellari, 2019).

A inovação de processo seria a implementação de um novo método de produção ou de distribuição ou o melhoramento significativo do método de produção ou de distribuição já existentes. É uma sequência de atividades que tem por objetivo gerar resultados por meio dos processos do dia a dia das empresas, pois permite maior flexibilidade, qualidade e diminui o

tempo de produção de um produto ou serviço, desde que haja uma vontade de inovar e aplicabilidade desta inovação (Araújo e Araújo, 2013; Cavalcante, et al. 2017)).

O conceito de inovação de marketing seria:

Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preço. OCDE, (2005, p.59)

Essa melhoria visa atender as necessidades dos consumidores, abrir novos mercados, alterar o posicionamento no mercado e aumenta as vendas visando o lucro. O que caracteriza esse tipo de inovação são as mudanças substanciais no design do produto, novos métodos de marketing, estratégia de reposicionamento da empresa no mercado, estratégias de promoção de produtos ou serviços, fixação de preços para comercialização dos bens e serviços visando uma mudança significativa nos negócios da empresa (Imbuzeiro,2014; OCDE,2005).

Por fim, a definição da tipologia da inovação organizacional segundo o Manual de Oslo: A inovação organizacional seria a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas OCDE (2018, p.61).

Esse modelo de inovação visa uma melhoria no desempenho das organizações por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho por meio da qualidade na produtividade do trabalho, redução de gastos de suprimentos, além da captação de conhecimento externo através das relações com outras organizações (OCDE, 2018).

2.3 Contribuições da inovação organizacional

A inovação não tecnológica ou organizacional está cada vez mais enraizada dentro das estruturas organizacionais das empresas e instituições como fator de contribuição para o desempenho das organizações e sistema de gestão (Damanpour; Aravind, 2012), criando um diferencial competitivo entre as empresas.

É utilizada como estratégia de competitividade e mais, como forma de mudança na estrutura interna , a fim de facilitar a realização das atividades e no seu crescimento, mudando a forma de gestão e melhorando seu desempenho quanto aos recursos financeiros, humanos e materiais disponíveis (Lopes e Barboza, 2010; Santos e Bueno,2023).

Inovação organizacional se refere a um processo em que agentes, organizações e instituições passam por mudanças advindas de uma nova ideia, novas práticas, novas rotinas,

sendo a principal fonte de crescimento econômico, mudança nos negócios da empresa e vantagem competitiva (Teixeira; Biz; Teixeira, 2019).

O seu papel pode ser entendido como a implantação de novos métodos, práticas, processos e estruturas de gestão em substituição as normas antigas que auxiliavam as organizações no alcance das metas e objetivos. Também pode ser entendida como fator que auxilia as organizações no âmbito da gestão, no que diz respeito a repensar as atividades interna e externa da empresa, nas mudanças das relações com os envolvidos, com relação a distribuição das funções, responsabilidades e estímulos adequados para cada setor de negócio da empresa. Auxilia na redução dos custos com a implantação das práticas de inovação no trabalho e na estrutura organizacional da empresa (Santos e Bueno, 2022).

Algumas vantagens na utilização da inovação organizacional foram percebidas pelos trabalhos de alguns estudiosos, como nos estudos de Krasnicka, Glod e Posiech (2017) com empresas polonesas, onde confirmaram a existência da relação positiva entre a inovação gerencial e o desempenho das organizações (Pinho et al.,2021).

Também no trabalho realizado por Nieves (2016), em empresas do setor industrial, concluiu-se que atividades de inovação organizacional favoreciam o desenvolvimento de habilidades organizacionais de aprendizado e inovação de produto, por consequência contribuindo para o melhoramento da performance financeira das empresas (Pinho et al.,2021).

Nos trabalhos de Hervas, Ripoll e Moll (2016), em pequenas e medias empresas sobre inovação organizacional, concluiu-se que introdução da inovação apresentou melhores desempenhos tecnológicos do que aquelas que apenas aplicaram inovações tecnológica (Pinho et al. 2021).

De acordo com esses estudos, podemos entender que houve um aumento no interesse pela IO como uma importante fonte de influência positiva no desenvolvimento de habilidades organizacionais e no aumento do desempenho financeiro e tecnológico das organizações.

Santos e Bueno (2023) também reafirmam, o que o trabalho de Pinho et al. (2021) mostrou a importância da inovação, onde as várias pesquisas realizadas por estudiosos como Krasnicka, Glod e Posiech (2017), Nieves e Osorio (2017), Nieves (2016), Bezdrob e Sunje (2015), Ripoll e Moll (2016) e Angelidou et al. (2022) demonstraram que a implantação da inovação organizacional pode trazer resultados positivos e ser estratégia de vantagem competitiva para as organizações.

De acordo com os estudos desses pesquisadores, é confirmada influência da inovação organizacional no desempenho das organizações, na utilização das ferramentas de TI no

desenvolvimento do conhecimento e da habilidade das organizações, além de favorecer o aprendizado e melhorias significativas no produto das organizações, contribuindo para a melhoria do desempenho financeiro, além de um forte apoio às teorias do contexto organizacional, quanto da inovação estrutural e da proficiência em gerenciamento da organização que exercem um impacto direto e positivo na inovação gerencial e pôr fim a introdução da inovação gerencial em pequenas e médias empresas causou efeitos complementares e positivos no desempenho da inovação tecnológica (Santos; Bueno, 2019).

Outra maneira de utilização da inovação organizacional dentro das organizações, além da participação dos agentes internos, seria a formação de relação com outras instituições ou indivíduos, como criação de ecossistemas ou redes contribuindo com a geração de oportunidades e troca de conhecimento que será implementado para melhoria de processos e resultados operacionais (Santos; Bueno, 2019).

A troca de informação com agentes externos é benéfica quando traz novos conhecimentos para a organização, de forma a adaptar a inovação a sua realidade e essa interação entre as partes, pode acontecer pela entrada direta de agentes de mudança externos; pela experiência externa anterior de agentes de mudança internos; e o uso de fontes externas de conhecimento por agentes de mudança internos (Santos; Bueno, 2019).

Outro fator importante para adoção da inovação organizacional, é que ela é vista como fenômeno que permite as organizações competirem no mercado, porém é necessário que os profissionais envolvidos tenham as competências gerenciais necessárias (conhecimento, habilidades e atitudes) para desenvolver e implementar a inovação organizacional (Pinho, et al., 2021).

Levando em conta que o tema pode ser analisado sob diversos enfoques, a IO é conceituada na literatura com diversas nomenclaturas, dependendo da corrente que tenta a explicar: inovação administrativa, organizacional e gestão (Pinho et al., 2021); (Damanpour; Aranvind, 2012).

Quando o estudo aborda as estruturas organizacionais, está se referindo ao aspecto da inovação organizacional nas estruturas de uma empresa; quando se refere a sistemas administrativos e processos aborda a taxonomia da inovação administrativa nas atividades administrativas da empresa e quando se refere a práticas de gestão está se referindo a capacidade de tomada de decisões e responsabilidades da gestão.

As inovações organizacionais são métodos, práticas que causam mudanças na estrutura e nos procedimentos da organização de forma a melhorar seu desempenho e seu crescimento.

Essas mudanças na estrutura, aconteceriam por meio de uma redução dos custos administrativos ou custos de transação, já que com a implementação da inovação nesse setor haveria uma reestruturação e melhor aplicação dos recursos administrativos; pela estimulação da satisfação no local de trabalho, onde o melhoramento das relações internas da empresa causaria satisfação dos envolvidos e consequentemente aconteceria o aumento da produtividade; e através do acesso a ativos não transacionais, ou seja, acesso ao conhecimento (dados), advindo das relações externas e a redução dos custos da aquisição de suprimentos (OCDE,2018; Damapour; Aranvid,2011).

Utilizando a inovação organizacional na organização no local de trabalho, seria a implementação de novos métodos que aumentem a autonomia dos funcionários dentro do trabalho, ou seja, aplicação de práticas que facilitem a distribuição das responsabilidades entre os funcionários e aumentem seu poder de decisão nas suas atividades (OCDE,2005).

Já as inovações administrativas dizem respeito a melhor maneira (eficiência e eficácia) de gerir os processos e sistemas administrativos da organização (Damapour; Aranvid, 2011).

As inovações de gestão foram as últimas inovações a terem aceitação da literatura, ultrapassando as inovações administrativa e organizacional. Referem-se ao distanciamento das práticas, princípios e processos tradicionais de gestão por mudanças na forma de gerir o trabalho. Dizem respeito as regras e práticas pelas quais o trabalho das organizações é realizado (Damapour; Aranvid, 2011).

Não serão consideradas inovações organizacionais as práticas de negócios, nem a organização do local de trabalho ou as relações externas em métodos organizacionais se já estiverem em uso nas empresas. Contudo, se tais mudanças forem respostas a uma nova estratégia implementada pela empresa, aí sim serão consideradas inovação se representarem a implementação de um novo método organizacional (OCDE,2005).

Outro ponto que deve ser levantado aqui é o fato de que existe uma confusão na hora de diferenciar uma inovação organizacional da inovação de processo ou de marketing. No caso da primeira, ambas buscam, entre outras coisas, reduzir custos através de conceitos novos de produção, distribuição e organização interna, mas o que as diferenciam é o tipo de atividade realizada. “Inovações de processo lidam sobretudo com a implementação de novos equipamentos, softwares, técnicas ou procedimentos, enquanto as inovações organizacionais lidam primordialmente com pessoas e a organização do trabalho.” A mesma linha de raciocínio acontece para diferenciar a inovação de marketing da inovação organizacional. O que as

diferenciam é a atividade realizadas e se as práticas são implementadas pela primeira vez na empresa (OCDE, 2005 pag.66).

De forma resumida, a inovação organizacional é a implementação de métodos e práticas na estrutura organizacional das empresas em busca de melhoramento no desempenho das atividades administrativas e da gestão. Para fins de dissertação, a nomenclatura inovação organizacional será abordada de forma global, com todas as nuances apresentadas pelas três taxonomias.

2.4 A importância da inovação para administração pública

A arte de administrar é um elemento presente na vida de todas as pessoas. Em qualquer espaço de convivência, é necessário um trabalho de boa gestão. Nesse pensamento que a administração pública se apresenta como instrumento de extrema importância para a sociedade (Chaves;Albuquerque,2019).

Para Notário e Couto (2022), o setor público é um órgão que desempenha um papel importantíssimo na economia, como regulador, prestador de serviços, empregador e ainda responde por uma parcela significativa nas atividades econômicas dos níveis nacional, regional e local, além de ocupar uma posição de grande importância no desenvolvimento, pois pode criar oportunidades de crescimento, vantagens competitivas, sendo um instrumento de diferenciação.

Para Reis (2019) administração pública pode ser conceituada como a gestão dos bens e interesses da sociedade, isso dentro dos âmbitos federal, estadual ou municipal, de acordo com os pressupostos do direito e da moral, visando o bem comum.

Porém, as demandas dos governos e das organizações vem se tornando cada mais heterogêneas e complexas, por parte da sociedade, que vem se tornando mais exigente e conectada à rede e que busca por mais qualidade nos serviços públicos e exige uma nova postura dos gestores públicos (Reis,2019), levando a administração pública a buscar a inovação pela necessidade de aprimoramento de suas atividades como os serviços prestados e ao aprimoramento da gestão organizacional (Silva,2022).

A introdução de elementos inovadores na estrutura organizacional de uma instituição/organização proporciona aprimoramento na entrega de benefícios à sociedade, sendo a inovação vista como ferramenta de melhoria de desempenho organizacional (Silva,2022).

Para Emendoeffer(2019), a inovação do serviço público é tida como uma forma de criação e implementação de novos processos, métodos e técnicas de prestação de serviços públicos que implique em melhor desempenho das atividades públicas no tocante a eficiência, eficácia e efetividade.

De acordo com Silva (2022), a inovação seria utilizada para melhoramento da gestão organizacional, funcionando como instrumento que introduz elementos inovativos que alteram a estrutura organizacional, proporcionando a entrega de melhores benefícios a sociedade, ou seja, o motivo que leva a introdução da inovação no setor público, é a busca pelo aprimoramento dos serviços prestados à sociedade, também, o aperfeiçoamento da forma de gerir o Estado.

Quezada et al. (2019), citam a definição de inovação pública a partir da lógica de NovaGob(2017), onde a inovação traria uma nova maneira de trabalhar para as administrações públicas, introduzindo novas ideias e metodologias colaborativas. Também auxiliaria com a predominância de fatores determinantes como a confiança no próprio pensamento e nas soluções vindas de fora da organização, que ajudam com soluções para os problemas internos.

Além disso, para os autores, a inovação agrega valor à instituição, pois permite uma maior transparência do trabalho, uma gestão participativa, onde muitos stakeholders encontrarão formas melhores e mais ágeis de tornar os atos de governo eficientes.

A inovação no setor público dá ao governo um papel de liderança no aspecto da inovação de um país, além contribuir para o desenvolvimento de políticas de inovação(Notário; couto,2022).

Para o setor público alcançar um novo patamar no desenvolvimento econômico e social, é interessante investir na expansão e no fortalecimento de programas de apoio à inovação tecnológica nas empresas, através de instrumentos financeiros de apoio à inovação que são amplamente utilizados no fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, justamente por serem atividades que envolvam incertezas e riscos elevados (Cagni; Santana, 2021p.3). Sendo que as formas de incentivo adotadas pelo Brasil, atualmente, trabalham com instrumentos financeiros como as isenções fiscais e subvenção econômica (Cagni; Santana, 2021).

Esses instrumentos financeiros ganham importância quando promovem o crescimento e desenvolvimento regional, como por exemplo, as isenções fiscais que dizem respeito ao estímulo de atividades privadas de P&D e inovação, onde a empresa ou organização escolhe quais as atividades de inovação serão realizadas e qual valor será investido (Santana, 2020).

Outro instrumento a subvenção econômica ou recursos não-reembolsáveis, são concedidos pelas instituições federais, como Finep e BNDS. Aqui os recursos visam fomentar atividades privadas de inovação que são concedidos em projetos de temas prioritários. Nesse quesito também podemos enquadrar os recursos reembolsáveis (Santana, 2020).

No setor público existem diferentes formas de expressar o incentivo ao empreendedorismo inovador, como por exemplo: “1- Políticas de ciência, tecnologia e inovação, por meio do fomento e do financiamento de projetos, o governo cria as fontes e as condições para a sociedade inovar. Exemplos: Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); 2 - Políticas de empreendedorismo e para micro e pequenas empresas (MPEs); 4 - Inovações institucionais econômicas; 5- Inovações institucionais políticas; 6 - Inovações em serviços públicos; 7 - Inovação organizacional (Emendoeffer,2019).

Como já mencionado o governo possui várias maneiras de fomento a inovação, porém, o trabalho se restringirá a primeira opção, as Políticas de ciência, tecnologia e inovação, por serem políticas de fomento, com subvenção econômica, que auxiliam as empresas privadas a se desenvolverem e a inovar (Silveira; Freitas,2018).

Buscando o entendimento sobre a política científica e tecnológica pegamos a definição de Silveira e Freitas (2018, p.7) sobre o assunto, que a mesma enunciada por Dias (2011), onde ele a define como “produto da tensão existente entre a “agenda da ciência”, o conjunto de interesses relativamente articulados da comunidade de pesquisa e “as agendas da sociedade”, que envolvem uma pluralidade de atores e interesses.”

Para atender as suas necessidades de inovar, a AP forjou uma relação com as EBT's, através da contratos com subvenção econômica, que são capazes de atender as suas demandas por tecnologia de forma rápida, de forma eficiente, e com baixo custo, isso por serem empresas iniciantes buscando um espaço no mercado e a administração pública pode ser uma oportunidade interessante, uma vez que tais alianças tornam o investimento atrativo para os que investem nas empresas tecnológicas e tornando possível que processos que são burocráticos se tornem mais práticos e rápidos (Oliveira, 2021).

As empresas de base tecnológica seriam negócios focados na produção de novos produtos ou serviços se utilizando de ferramentas tecnológicas, além disso, também buscam trazer melhorias aos produtos e serviços já existentes. Essas empresas buscam aliar o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico a fim de criarem inovações que as permitam ser mais competitivas (Ocampo e Iacono,2019).

Porém, Oliveira (2021), aborda que não existe na literatura acadêmica, trabalhos que especifiquem como acontece, de fato, essa relação. Quais são os procedimentos utilizados, atores envolvidos, quais processos acontecem na implementação da inovação na administração pública.

3 ESTUDOS EMPÍRICOS

Apesar da literatura revisada sugerir uma relação positiva entre inovação e administração pública, com a inovação sendo considerada um fator que contribui para o sucesso e o melhoramento do desempenho da organização, não se percebe um interesse na pesquisa sobre a importância da inovação organizacional junto as empresas fomentadas pela Administração pública.

Pode-se perceber esse fato, ao ler o trabalho de Bufrem, Silveira, Freitas (2018), que levantaram um breve panorama das políticas de CT&I no Brasil, para contextualizar como o sistema de comunicação científica mantém-se a partir de políticas e iniciativas nacionais, identificando as agências de fomento e reguladoras, a fim de reconhecer quais ações que têm contribuído para o desenvolvimento nacional e o avanço do conhecimento e da inovação.

Os autores buscaram demonstrar a importância de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação, que através do apoio de pensadores da sociedade organizada, das lideranças acadêmicas e políticas, gestores de instituições, veem na inovação, um investimento fundamental para o crescimento econômico, desenvolvimento sustentável e para melhoria da qualidade de vida.

Logo, o objetivo geral do trabalho foi conhecer a importância da CT&I para o desenvolvimento do país através de políticas de apoio do Governo.

Assim como Bufrem, Silveira, Freitas (2018), Santana et. al (2019), também abordam a importância da pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) como “elemento-chave para o crescimento, a competitividade e o desenvolvimento de empresas, indústrias, regiões e países, onde buscaram demonstrar a importância dos investimentos públicos em tais pesquisas, para com a redução das disparidades regionais e especificidades setoriais de cada região.

Os autores afirmam que tais investimentos devem fomentar tanto o desenvolvimento produtivo e inovativo dos setores tradicionais, quanto consolidar novos setores intensivos em tecnologia, trazendo à tona uma mudança estrutural rumo a setores de maior valor agregado.

Resumindo, o artigo buscou analisar a existência de sinergia entre os setores priorizados pela política industrial e de inovação e os novos setores contemplados com recursos financeiros para a inovação.

Já o trabalho de Cagni; Santana (2020), foi investigar as ações executadas por agências federais voltadas ao fomento da pesquisa, junto com a formação de recursos humanos em articulação com demandas das empresas.

A pesquisa busca avaliar o esforço das agências no fomento à pesquisa e o potencial para captação de recursos para financiamento dos projetos de ciência, tecnologia e inovação. Agências federais como a Financiadoras de estudos e Projetos-FINEP e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

Porém, o artigo apresenta como resultado, a insuficiência na captação de recursos para capacitação dos recursos humanos, que é importante para o processo de inovação, apesar de o artigo informar que o financiamento à inovação é item recorrente nas políticas Industrial e de Inovação.

Já na pesquisa de Oliveira (2021), o artigo apresenta a importância de inovar para AP, através de implantação de novos processos, estruturas e técnicas para o Estado.

O artigo tem como ponto de pesquisa a inovação no setor de compras de produtos e/ou serviços realizados pelo governo e a relação com as startups, pequenas empresas de base tecnológica que são capazes de atender as demandas do governo por tecnologia e soluções inovadoras, de uma maneira muito rápida, com extrema eficiência e custo acessível.

O artigo apresenta uma relação de interesse entre as startups e administração pública, já que as startups são capazes de atender as demandas por tecnologia e soluções inovadoras e a administração pública consiste em uma oportunidade interessante para empreendedores que investem em uma startup, uma vez que tais alianças tornam o investimento atrativo.

O artigo de Freire (2023), tem como objetivo apresentar o papel do Estado como instituição promotora de inovação, através da pesquisa sobre programas de fomento à inovação como o programa “Cientista-Chefe”, apoiado pela FUNCAP, onde cientistas e suas equipes são desenvolvedores de ações em diferentes áreas dentro das secretarias e órgãos do governo do Estado do Ceará.

No âmbito desta pesquisa, os autores buscaram detalhar quais os antecedentes que levaram à criação do programa Cientista-Chefe, analisando os objetivos dos metaprojetos e suas ações e analisando o perfil dos pesquisadores denominados de Cientista-Chefe.

A pesquisa de Santos e Bueno (2022), buscou contribuir para com avanço da discussão sobre a inovação gerencial em um contexto colaborativo, no entendimento da inovação aberta, mostrando como esta relação ocorre, elementos influenciadores e quais são os possíveis benefícios para as empresas envolvida.

O objetivo do trabalho foi analisar a relação entre uma empresa já consolidada no mercado e as empresas nascentes de base tecnológica, voltada para a inovação gerencial ou não tecnológica como fator contributivo para o desempenho das organizações. A pesquisa foi realizada no contexto do ecossistema de inovação Uberlândia, o UberHub.

Aqui o trabalho realmente fala sobre a importância da inovação organizacional, mas a relação acontece entre atores do setor privado.

No estudo realizado em diversos países europeus, Natário e Couto (2022) identificam os fatores que influenciam a inovação no setor público. Quais elementos bloqueiam e motivam a inovação na administração pública

Nesse estudo, os autores fornecem descobertas empíricas sobre a necessidade de desenvolvimento das capacidades de inovação como um elemento bem-sucedido para o aprimoramento dos serviços públicos.

E por fim, Saldanha e Cruz (2020), buscaram demonstrar que a concepção de inovação assumida, ultrapassa o vínculo da tecnologia, tendo destaque as inovações organizacionais que representam as melhorias no gerenciamento e na gestão da coisa pública.

O objetivo geral do artigo foi compreender como a inovação é percebida no setor público sob o ponto de vista dos servidores que trabalham diretamente com inovações.

Porém, após a leitura de muitos artigos voltados à inovação na administração pública, pouco se percebe material acadêmico, que discute a relação entre a administração pública e o apoio as startups quanto ao quesito inovação organizacional.

Abaixo quadro apresenta de forma resumida trabalhos acima sobre inovação:

Autores	objetivo geral	citações	conclusão
Cagni; Santana, (2020).	O objetivo deste estudo é investigar as ações de apoio à inovação em agências federais voltadas à formação de recursos humanos baseadas em demandas empresariais,	o financiamento público federal à inovação vem sendo realizado principalmente por meio das operações de financiamentos e subvenção... contudo, no atual estágio da economia	Aqui o autor coloca a inovação como fator importante para o melhoramento do capital humano das organizações O artigo afirma que no Brasil, que o fomento

	avaliando o esforço das agências de fomento em formatar programas que busquem melhorar a relação entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) e empresas	do conhecimento, que o fator humano é essencial no processo de inovação... O financiamento público é normalmente de longo prazo reunindo, através de empréstimos, recursos não-reembolsáveis e incentivos fiscais para incentivar as empresas a realizarem Pesquisa, desenvolvimento e Inovação – PD&I; compras governamentais, de modo a garantir mercado para os produtos desenvolvido pelas empresas em atividades	público é mais voltado para a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI – 2016- 2022, destaca cinco pilares fundamentais, no tocante às políticas de CT&I: 1) promoção da pesquisa científica básica e tecnológica; 2) modernização e ampliação da infraestrutura de CT&I; 3) ampliação do financiamento para o desenvolvimento da CT&I; 4) formação, atração e fixação de recursos humanos; e 5) promoção da inovação tecnológica nas empresas (p.11)
Santana et.al.(2020)	Objetivo é analisar a existência de sinergia entre os setores priorizados nas Políticas Industrial e de CT&I e os setores efetivamente contemplados com recursos financeiros e incentivos fiscais na região NE em 2002	...é importante que os investimentos públicos em ciência e tecnologia (C&T) e em inovação contemplem conjuntamente a redução das disparidades regionais e especificidades setoriais de cada região. Tais investimentos devem buscar tanto fomentar o desenvolvimento produtivo e inovativo dos setores tradicionais quanto consolidar novos setores intensivos em tecnologia.	Aqui o artigo da ênfase ao investimento de inovação às políticas públicas de redução das desigualdades regionais

Freire (2023)	Este estudo tem o objetivo de trazer à baila uma perspectiva de como pode se dar o papel do Estado dentro da cultura inovadora atual, o que busca demonstrar através da análise do programa de inovação pública da Funcap, denominado Cientista-Chefe,	...necessidade de inserir elementos inovadores nas estruturas do governo, com a finalidade de aperfeiçoar a produtividade dentro das organizações, provocando o que se chama de mudança tecnológica, além de promover a aceleração do crescimento econômico com o aumento da produtividade do trabalho e do Produto Interno Bruto – PIB (SEPLAG-CE, 2020). Ao afirmar que o papel da inovação é servir como ferramenta de transformação dentro do Plano de Governo, documento fruto do processo de montagem da agenda, percebe-se a atenção que o governo dá sobre o tema em relação ao planejamento estadual.	Para o autor o serviço público tem o dever de promover a inovação de maneira a alcançar o crescimento e desenvolvimento de toda uma sociedade através de uma cultura de inovação. No artigo o Governo do estado do Ce aplica as inovações para auxiliar nas políticas públicas Como existe a dificuldade de inovar, o SP público utiliza a estratégia de inovar aos poucos ,com pequenas formas de gerar resultados em curto prazo e com menos custos efetivo
Oliveira (2021)	o objetivo geral deste artigo é analisar como a implementação de uma startup de tecnologia da informação pode auxiliar na melhoria de gestão da educação municipal	Um dos espaços de inovação na administração pública está nas compras de produtos e/ou serviços realizadas pelo governo, licitações, assim como sua manutenção, além de auxiliar no desenvolvimento do mercado, principalmente para pequenas empresas;	No artigo a AP utiliza inovação em espaços como compras de produtos e/ou serviços, de auxílio ao mercado para as pequenas empresas, através das startups, sendo que não há incentivo a inovação organizacional

		... Nesse sentido, nota-se uma relação de interesse entre startups e administração pública, pois elas, as startups, são capazes de atender as suas demandas por tecnologia e soluções inovadoras, de uma maneira muito rápida, com extrema eficiência e custo acessível... Com essa perspectiva, observa-se um gap acadêmico e prático quanto a observar como esse processo e relação decorre em um contexto de implementação	
Santos e Bueno (2022)	analisar a relação colaborativa entre uma empresa consolidada e empresas nascentes de base tecnológica voltada para a inovação gerencial.	Embora a inovação tenha uma forte conexão com a tecnologia, estudos recentes revelam que a inovação não tecnológica tem se tornado um fator com potencial de contribuição para a competitividade e o desempenho das organizações... Ela envolve mudanças internas na estrutura das organizações e dos seus procedimentos, visando facilitar a transformação e o crescimento organizacional	É possível criar inovação gerencial a partir de relações colaborativas, em um ambiente que estimule a interação entre diferentes agentes relação com o ambiente externo
Natário e Couto, 2022	a importância da inovação dos serviços, no serviço público	, a inovação nos serviços públicos é importante porque pode promover maior eficácia do	aqui os autores tentam mostrar a importância da inovação nos serviços públicos, porém, eles

		governo e um ambiente melhor para a inovação empresarial. A inovação no serviço público também pode ter um papel de liderança para a inovação em um país e contribuir para desenvolver políticas de inovação que possam apoiar a inovação empresarial. Também pode aumentar a inovação por requisitos de compras pública No entanto, a inovação tem sido tradicionalmente discutida em relação ao setor industrial. Assim, a inovação em serviços e, especificamente, nos serviços públicos tem recebido menos atenção	afirmam que o SP ainda precisa de mais atenção no quesito inovação
Saldanha e Cruz (2020)	o objetivo geral deste artigo foi compreender como a inovação é percebida no setor público sob o ponto de vista dos servidores que trabalham diretamente com inovações	... a) delimitar a inovação no setor público a partir da produção da literatura especializada; (b) identificar as percepções dos servidores públicos sobre inovações; e (c) verificar como as mudanças de gestão governamental podem afetar as dinâmicas de inovação no setor público O caminho para mudança na Administração Pública está nas inovações como meio para encarar desafios como a	O artigo demonstra a importância da inovação no setor público na visão dos servidores e a importância da IO para as atividades do setor público

		globalização, as novas tecnologias, as expectativas dos cidadãos por serviços públicos de boa qualidade e por maior transparência das ações governamentais De acordo com o texto, as inovações organizacionais referem-se ao desenvolvimento de novos formatos organizacionais ou novas práticas de gestão (Seeck & Diehl, 2017)	
Bufrem, Silveira, Freitas (2018)	objetivo geral deste estudo apresentar um panorama das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, contextualizando o sistema de comunicação científica em suas relações com as iniciativas nacionais das agências reguladoras responsáveis pelo planejamento e aplicação destas políticas		mostra o conceito histórico das agências reguladoras na inovação

Quadro 1

Fonte: Autora

4 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

Apresentar uma definição para o que seria um ecossistema de inovação é uma tarefa complexa já que diversas definições são encontradas na literatura referente ao assunto. Para Teixeira e Matos (2022), ecossistema de inovação é um conceito novo e amplamente difundido, sendo composto por um conjunto de atores e elementos que interagindo de forma harmônica formam um ambiente fértil para o crescimento da inovação.

Para Felizola e Gomes (2018), ecossistema de inovação é um emaranhado de atores que se agrupam, que além da sociedade civil, existem as empresas públicas e privadas que

interagem em prol do desenvolvimento de um ambiente competitivo onde as empresas podem inovar criando produtos e serviços inovadores.

O ecossistema de inovação é uma estrutura de rede que liga o ambiente e todos os participantes (consumidores, provedores de serviços e fornecedores para as empresas) de forma a permitir o fluxo de conhecimento, o amparo ao desenvolvimento tecnológico e a geração de inovação, sendo que essas ligações são importantes por demonstrar a importância de um ecossistema de inovação (Depiné e Teixeira, 2018).

De maneira geral, os ecossistemas de inovação são formados por indústria, academia, governo e sociedade, todos no mesmo espaço geográfico com um objetivo em comum, o desenvolvimento sustentável da região onde estão localizados (Depiné e Teixeira, 2018).

E esse complexo agrupamento de empresas de diversas áreas de atuação possuem significativa importância que se encontra no fato de que por ser um sistema dinâmico, composto por atores e instituições, todos interligados, estimula o desenvolvimento tecnológico e econômico das empresas. E essa ligação entre os participantes, é responsável por demonstrar a importância do fluxo de valor de um ecossistema de inovação (Teixeira; Trzeciak; Varrvakis, 2017).

Esse conjunto de atores, atividades e artefatos, além das instituições que também fazem parte do ecossistema, criam relações complementares e substitutas, importantes para o desenvolvimento desses mesmos atores e conseqüentemente, para o ecossistema que se desenvolve também, através de ações que são realizadas e importantes para gerar a inovação (Teixeira; Matos, 2022).

O termo ecossistema de inovação é comparado a definição do que seria um ecossistema biológico por existir interação entre os diversos elementos que o compõem (Teixeira; Matos, 2022). Para explicar, Granstrand (2020 apud Shaw e Allen, 2018, p.90) que descreveram um ecossistema biológico, fluxos de reciclagem de nutrientes ao longo de caminhos constituídos por subsistemas vivos que são organizados em papéis orientados ao processo; conecta subsistemas vivos e não vivos; gradientes de energia reciclagem de energia de nutrientes escassos, por exemplo, uma floresta tropical.

Logo, o ecossistema de inovação se caracteriza por possuir uma natureza dinâmica que vai se adaptando à medida que vão surgindo novos desejos e circunstâncias que permitam uma maior interação entre as empresas. Nesse ambiente, os negócios são interdependentes com uma maior preocupação com as relações periféricas. Essa característica do dinamismo levando para o aspecto da gestão de um ecossistema de inovação, demonstra que os processos ocorrem de

forma flexível e imprevisível, onde podem ser deliberados ou imprevistos. No aspecto tecnológico, o dinamismo faz com que a tecnologia e o conhecimento se misturem criando inovação para o ambiente. Por ser mais flexível, o ecossistema de inovação não possui regras claras, sendo um atrativo para o empreendedorismo inovador estabelecer raízes, como por exemplo, as startups, que são empresas menos rígidas e que precisam de mais flexibilidade para alcançar seus resultados positivos (Sousa, 2020).

O ecossistema de inovação é um complexo composto por diversos atores com variadas funções onde se entrelaçam criando características específicas de um ambiente inovador. A revista Via-estação do Conhecimento Teixeira et al. (2017) apresenta algumas características de um ecossistema de inovação quando cita Yang (2014). A primeira característica é a complexidade, onde o ecossistema para funcionar corretamente, precisa criar uma teia onde envolva vários atores de vários segmentos da economia que interajam positivamente; a segunda característica, da abertura, objetiva obter combustível ou energia. O ecossistema precisa realizar trocas de elementos como informação e conhecimento que vão além de seus limites.

Uma terceira característica, a do holismo, que se refere a união de todos os atores envolvidos no ecossistema, mas não a soma das partes, mas sim o todo, que vai mais além; a quarta característica, a interatividade, onde a relação entre os atores acontece de forma interdependente e inter-organizacional; a quinta característica, o dinamismo onde as características de um ecossistema biológico se replica no ecossistema de inovação (desenvolvimento, metabolismo, reprodução, crescimento e envelhecimento) como a dinâmica de um ecossistema que gera a coevolução e a adaptabilidade.

A sexta característica, a estabilidade, que seria a busca ou restabelecimento da estabilidade da estrutura do ecossistema determinada por fatores que causam a adaptação e a autorregulação, a resistência, a resiliência e a redundância funcional; a sétima característica, a hierarquia, onde o ecossistema é formado por vários níveis de acordo com a localização que pode ser global, nacional, regional ou setorial, que podem ser muito bem definidas como subsistemas do ecossistema.

Outra característica apontada é a de que a maior parte dos ecossistemas se desenvolve em um paradigma de bases tecnológicas específicas, onde os recursos investidos em conhecimento geram resultados inovadores que podem gerar lucro para a economia no local onde o ecossistema se insere (Teixeira et al, 2017).

Outras características de um ecossistema de inovação, existe o contínuo realinhamento entre as interações com os atores participantes, os recursos disponíveis e o compartilhamento

do conhecimento que promove o desenvolvimento e responde de forma rápida as mudanças que podem ocorrer nos âmbitos interno e externo. Outras características são a colaboração, compartilhamento e o entendimento de que o ecossistema e habitat da organização podem oferecer oportunidades de crescimento tanto para a própria organização como para as demais em torno do ecossistema(Depiné;Teixeira,2018).

Outras características de um ecossistema de inovação que podem ser citadas de acordo com Spinosa, Schlemm e Reis (2015), seria o estímulo ao aprendizado coletivo; incentivo do gerenciamento entre os atores e o ecossistema; promoção de uma cultura de inovação e de competitividade; criação e consolidação de empresas por meio da incubação; busca de apoio que garanta a continuidade do ecossistema.

O conhecimento dessas características auxilia os atores na criação de estratégias políticas, de articulações setoriais com a indústria local, agências de fomento, dentre outros, que são utilizadas na gestão do ecossistema (Depiné e Teixeira,2018).

Entrando no quesito de infraestrutura de um ecossistema, a infraestrutura básica seria a de mobilidade e transporte, de comunicações, de educação, de serviços, de recursos humanos (talentos), de políticas públicas, de governança e gestão do ecossistema, de serviços especializados, de mercado, de ambientes de inovação, de redes de relacionamento, de empreendimentos e projetos e uma estrutura científica-tecnológica. Sendo que toda essa infraestrutura facilita o processo de execução das atividades, além de auxiliar na interação entre os atores (Teixeira ;Trzeciak; Varrvakis 2017).

O ecossistema abriga talentos que fazem parte da mão de obra qualificada e que forma o capital intelectual que empreende e cria novos negócios. No ecossistema existe uma diversidade de atores que são responsáveis por uma inovação bem-sucedida e a tomada de decisão de um ator interfere direta ou indiretamente na tomada de decisão de outro ator, conseqüentemente afeta o equilíbrio e a dinâmica do ambiente (Teixeira e Matos, 2022), logo o ecossistema pode ser equilibrado, próspero e saudável, mas adquirir e manter esse equilíbrio pode ser complexo (Teixeira et al,2017).

Exemplo de atores que podem ser encontrados no ecossistema:

- ator de Conhecimento, são responsáveis por formar pessoas, promover o espírito empresarial e fomentar a criação de empresas futuras. Fornecem o principal ativo para a inovação: o capital intelectual, os talentos.

- O ator público, promove programas, regulamentos, políticas e incentivos. Cria um ambiente favorável para a geração da inovação, e ao nascimento, crescimento e investimentos em empresas.
- Os atores públicos podem se encontrar em âmbito federal, estadual e municipal;
- ator empresarial, organizações que a partir de ideias, planos e modelos de negócios criam novos produtos, serviços, processos e, finalmente, as empresas. Unem uma visão técnica com a visão de negócios para colocar uma novidade no mercado. Exemplos são as startups, micro, pequenas, médias e grandes empresas.

O ator de habitats de Inovação, geram os espaços propícios para que a inovação e o empreendedorismo aconteçam;

- O ator de fomento, bancos e fundações de amparo, investidores privados (anjo, seed ou de risco);
- O ator institucional, são organizações públicas ou privadas e independentes que atuam com inovação e representam demais atores ou classes de atores;
- O ator da sociedade civil, são pessoas que criam na sociedade demandas e necessidades que podem influenciar os negócios e impactar no seu desenvolvimento da inovação. Exemplo: Organizações não governamentais (ONGs) (Teixeira; Matos, 2022).

Os diversos atores citados no ecossistema podem ser inseridos dentro da hélice de inovação de acordo com o seu papel específico e complementar ao ecossistema (Teixeira; Matos, 2022).

Os atores são responsáveis pelo fornecimento de elementos importantes para o desenvolvimento dos ecossistemas de inovação como, talentos, fomento, mentorias, apoio para novos negócios, ambientes propícios networking e troca de conhecimento, realização de eventos, capacitações, programas, leis e incentivos fiscais que irão fomentar o desenvolvimento da inovação na região que estão inseridas (Teixeira; Matos, 2022).

4.1 Conceito de empresas de base tecnológica

As mudanças globais forçam as empresas a ambientes cada vez mais complexos, e para continuarem vivas, precisam sempre inovar e manter a competitividade. É nesse contexto que as empresas sentem a necessidade de inovação, modificando os processos de gestão de forma a adaptá-los aos ambientes que se formam (Hoz et al,2023).

Esse cenário de crescimento e evolução, foi tão fortemente difundido nas economias desenvolvidas, que aos poucos foi se consolidando nos países emergentes, onde atualmente, as empresas de base tecnológica ocupam um importante papel na economia, estimulando os setores industriais e o surgimento de empresas com foco em inovação, capazes de ocupar um importante papel no desenvolvimento regional e nacional desses países (Rita et al,2016).

Por entenderem que as EBTs podem alterar, de forma positiva, a economia de uma região, países como EUA, Alemanha e Japão, desde muito cedo, têm apostado nessas empresas, investindo em tecnologia de ponta, possuindo em seus territórios, empresas oferecendo produtos e serviços de alta qualidade para mundo todo. O Brasil, mesmo não pertencendo a lista dos países desenvolvidos, tem alcançado bons resultados nas pesquisas, integrando o rol dos países mais inovadores e tecnológicos do mundo e essa marca está sendo possível pelo incentivo e investimento feito pelo Estado com políticas voltadas ao desenvolvimento Ciência, tecnologia e inovação (CT&I ; Lima;Rita,2022).

O surgimento de pequenas empresas com foco em inovação é ponto fundamental para que um país possa se desenvolver econômica e socialmente. De acordo com dados relatados do Panorama da Indústria de Base Tecnologia do Sebrae, no Brasil existem cerca de 46 mil empresas voltadas para a área de inovação e desse percentual, 28 mil são pequenas empresas (60%),seguidas de 12 mil empresas de pequeno porte (26%) e, finalmente, 7 mil são microempreendedores, uma parcela de 14% do total (SEBRAE,2023).

Os dados do Panorama da Indústria de Base Tecnológica do Sebrae, informa esses pequenos negócios atuam entre segmentos do mercado como: maquinário, eletroeletrônico, automotores, setor químico (saneantes e farmoquímicos), onde a maior parte das empresas se encontra em são Paulo (14 mil), seguido do Rio Grande do Sul (6 mil), Paraná (5 mil), Minas Gerais (4 mil), Santa Catarina (3 mil), Rio de Janeiro (20mil e Goiás (2mil), (SEBRAE,2023).

As empresas de base tecnológica surgiram entre ambientes turbulentos, dinâmicos e cheio de incertezas onde a concorrência era uma constante ameaça no mercado (Lima; Rita, 2022), onde surgiram os primeiros conceitos sobre as empresas de base tecnológica. O termo EBTs teve surgimento com Arthur D. Little, que em coautoria com a Fundação Anglo-Alemã

para o estudo da Sociedade Industrial, definiram que essas empresas são de propriedade independente, com seu tempo de formação não maior que 25 anos e voltadas para a invenção tecnológica ou seu aprimoramento que elevem os riscos tecnológicos importantes (Zuluaga, 2019).

Rita et al.(2016), cita em seu artigo, os primeiros nomes de autores que conceituaram as EBTs. Autores como Santos(1987), definiram as EBTs como empresas que possuem elevada tecnologia, onde baseiam suas atividades em princípios e processos inovadores, inéditos ou não, para a fabricação de produtos ou serviços tecnológicos. Mas para os autores, eles entendem as EBTs como empresas que dependem do conhecimento tecnológico e inovador de seus integrantes, para produzirem produtos ou serviços que atendam as demandas de uma determinada região.

Para Santos e Pinho (2009), as EBTs são empresas voltadas para atividades de inovação, onde suas bases se sustentarão em competências técnicas inovadoras, onde existe a expectativa de crescimento rápido.

Para Lima e Rita (2002), as empresas de Base Tecnológica (EBT) por serem empresas voltadas para a busca de conhecimento inovador e o uso de novas tecnologias, são organizações que possuem uma capacidade de mudar a realidade de uma localidade municipal, regional ou nacional.

E para Ocampo et al.,(2019), as empresas de base tecnológica seriam negócios focados na produção de novos produtos ou serviços se utilizando de ferramentas tecnológicas, além disso, também buscam trazer melhorias aos produtos e serviços já existentes. Essas empresas buscam aliar o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico a fim de criarem inovações que as permitam ser mais competitivas.

Dentro desses conceitos, podemos caracterizar as EBTs como empresas que trabalham com alta tecnologia e que buscam conhecimento científico para a criação de produtos e serviços tecnológico inovadores a fim de solucionar as demandas do mercado, tornado as empresas mais competitivas e acelerando o crescimento econômico das regiões onde estão localizadas.

Jesus e Oliveira(2021), detalham bem as características das empresas de base tecnológica(EBT), onde em seu artigo afirmam que estas, por absorverem conhecimentos científicos, geram um alto volume de inovações e por utilizarem o conhecimento como ferramenta de competitividade, realizando importantes esforços tecnológicos, concentrando seus esforços no desenvolvimento de produtos e serviços integram significativamente novas tecnologias. E o resultado desse esforço, é a criação e o aprimoramento de novas ideias que se

mostram eficazes no auxílio às organizações para se diferenciarem das demais e serem competitivas no mercado.

Em seu artigo Rita et al. (2019), classificam as EBTs de acordo com a divisão já feita por Tether (1997), um pesquisador da década de 90, que diz que as empresas de base tecnológica se dividem de acordo com as tecnologias que utilizam. Tether dividiu em três grupos: o primeiro grupo, são as empresas que fixam suas ideias e conceitos em tecnologias já existentes, onde nesse grupo existe a ausência de uma capacidade e habilidade técnica específica. O segundo grupo são as empresas que baseiam suas atividades em tecnologias inovadoras, por serem pouco conhecidas não possuem concorrência. E o terceiro tipo de empresas são as com tecnologia solidificada e um nicho definido no mercado. Essas empresas buscam conhecer as preferências dos consumidores, associando aos conhecimentos e habilidades já estabelecidas, desenvolvendo novos produtos

Outra classificação encontrada é a de Pinho (2005). Ele define que existem dois tipos de EBTs, as que se identificam no ambiente empresarial, e que devem enfatizar a dimensão das tecnologias de produto com relação às de processo. Detalhadamente, são EBTs que tem suas habilidades e atividades mais voltadas para inovação, mesmo empregando de forma ampla, abrangendo as capacidades de imitação, adaptação e engenharia, onde o processo de inovação, geralmente, acontece em economias em desenvolvimento e expressam suas competências específicas no desenvolvimento de produtos “novos”.

Existem outros tipos de EBTs no mercado que é preciso considerar também, empresas que operam com produtos inovadores para os seus mercados mesmo não realizando esforços tecnológicos significativos. Como por exemplo, as empresas dedicadas “à montagem não-qualificada de artigos eletrônicos padronizados, como as maquiladoras mexicanas e algumas fábricas da Zona Franca de Manaus, cuja operação é fortemente baseada em licenciamento de tecnologia.” Pinho (2005, pág.5).

Já de acordo com o Portal Sebrae, existe um outro tipo de classificação diferente dos demais. As EBTs podem se classificar em: spin-offs ou acadêmicas e startups. As spin-offs ou acadêmicas são as empresas criadas graças aos negócios implementados dentro das universidades ou centros de tecnologia que buscam transformar o conhecimento científico em produtos ou serviços para a sociedade. As startups são empresas caracterizadas pela inovação nos seus modelo de negócios, nos seus processos e produtos ou serviços. Para Lima e Rita (2022), as startups são um tipo de empresas de base tecnológica. São pequenas empresas em fase inicial de crescimento e buscam desenvolver um produto, processo ou serviço satisfazendo

as necessidades de um grupo social e trabalham em um ambiente de incertezas e grande risco, utilizando a inovação como ferramenta na ativa.

Na literatura científica, existe pouca coisa encontrada sobre o tema inovação organizacional, e sobre a relação entre essas empresas e a IO, principalmente, sobretudo em termos de evidências empíricas. Porém, de acordo com o autor, autoridades na área administrativa demonstram que existe uma sinergia entre a inovação organizacional e o processo de capacidade de inovar das empresas, onde a inovação e a criatividade são ferramentas importantes para as empresas de base tecnológica, principalmente porque seu foco é na implementação de tecnologia por meio de seus produtos e serviços, enfrentando diversos obstáculos para satisfazer uma demanda cada vez maior e em busca de soluções criativas. Logo, tais empresas precisam de gestores com liderança que sejam capazes de fazer mudanças rápidas e inovadoras que auxiliem as empresas a se manterem firmes aos desafios do mercado. Alterações de gestão que auxiliem em uma melhor inovação organizacional (Hoz et al., 2023).

Para Hoz et al. (2023), a implantação da inovação organizacional, especificamente no local de trabalho, implica em mudanças significativas de reestruturação das atividades, na implementação de distribuição das responsabilidades e nas tomadas de decisões entre os colaboradores. Assim como, nas relações externas com outras instituições, implementação de novos métodos e novas formas de organização.

O mesmo autor em sua pesquisa apresenta três hipóteses que possivelmente convergem para uma relação entre a inovação organizacional e as práticas de inovação das EBTs. A primeira hipótese levantada é sobre a introdução da IO em uma empresa para favorecer o seu desenvolvimento e aprimorar sua função técnica, onde a implantação da IO em práticas comerciais, no local de trabalho ou novos métodos organizacionais nas relações externas podem promover uma melhora em sua organização e o uso frequente de processos tecnológicos e de fabricações inovadoras.

A segunda hipótese relaciona IO a geração de processos de capacidade de inovação. Exemplo, práticas comerciais como o controle de qualidade podem promover um aumento na eficiência melhorando a capacidade para desenvolver o processo de CI.

É necessário informar que a implantação de certas práticas organizacionais, por si só, não agregam inovação ao serviço. Antes de buscar introduzir novos produtos ou serviços no mercado, a IO precisa ter uma infraestrutura organizacional adequada, junto com habilidades de engenharia e tecnologia para daí projetar os processos de produção, o design e a logística para respaldar de maneira eficiente o design do novo produto ou serviço e comercialização.

O resultado da pesquisa confirma as hipóteses, sendo o resultado da primeira hipótese positivo, corroborado junto a outros estudos anteriores, que também confirmam a influência da IO, onde o uso correto das práticas comerciais poderia promover um incremento na eficiência para uma melhor capacidade de desenvolvimento dos processos de inovação da empresa. O resultado da pesquisa também confirma a segunda hipótese que estabeleceu uma influência sobre IO e a inovação nas atividades da empresa.

Nesse sentido, os resultados encontrados na pesquisa só contribuem para deixar mais clara a relação positiva entre a IO e a capacidade de inovação da empresa(Hoz et al.,2023).

Para Rita et al.(2016), a inovação tecnológica é a principal mola para o crescimento econômico, melhoramento da eficiência e aumento da competitividades no mundo. Nesse cenário, as EBTs são empresas importantes para o empreendedorismo, estimulação do crescimento econômico, com geração de empregos e renda na região.

E para auxiliar nos obstáculos, faz-se necessário a formação de ações corporativas, possibilitando o engajamento e a participação do Estado, empresas e instituições de ensino e pesquisa entre outros setores da sociedade(Rita et al,2016).

4.2 Ecossistema TECNOVA

O programa é coordenado e executado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – SECITECE, sendo que no Ceará é coordenado pela Fundação de Apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico-FUNCAP, vinculada funcionalmente a SECITECE, com apoio da Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC, da Rede de Incubadoras do Ceará – RIC, além de contar com apoio da Fundação de Apoio a serviços, ensino e fomento a pesquisas (FUNDASTEF). O programa tem como objetivo apoiar à Inovação tecnológica em microempresas e empresas de pequeno porte, cearenses, por meio da concessão de recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores visando a promoção de um significativo aumento das atividades de inovação e o incremento da competitividade das empresas e da economia cearense (Secitece,2023).

Os Participantes do programa são microempresas empresas de pequeno porte do setor privado, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – SECITECE coordenadora Geral e executora técnica do programa(Secitece,2023).

Em relação aos parceiros, destaca-se a Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento à Pesquisas – FUNDASTEF: participou como conveniente (recebeu e administrou todos os recursos financeiros); Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC: participou como executor; Rede de Incubadoras do Ceará – RIC: participou como executor (Secitece,2023).

5 METODOLOGIA

Nesse capítulo, apresentam-se os elementos e aspectos relacionados ao procedimento metodológico utilizado, a fim de obter as respostas referentes aos objetivos traçados no escopo desta pesquisa.

5.1 Caracterização

A pesquisa está fundamentada na duas abordagens, a qualitativa, de caráter descritivo, utilizando-se a técnica de estudo de caso, tendo como ferramenta para coleta de dados o questionário e a entrevista.

Para (Silva,2014), a pesquisa pode se classificar de acordo com o tipo de coleta de dados utilizada. No caso, a pesquisa irá se utilizar da coleta quantitativa, com medidas previamente definidas, cujos resultados possam a ser quantificáveis, garantido um resultado confiável e seguro de dados, além de poder ser utilizado, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no seu tratamento por meio de técnicas estatísticas.

O motivo que leva a utilização do questionário, é que com o uso de métodos estatísticos, pode-se estabelecer comparações, para obter explicações e generalizações para as questões apresentadas. Por isso, essa abordagem geralmente é a mais utilizada, além de ser mais rápida que a qualitativa, sendo desejável em algumas situações. Sem contar que, o enfoque quantitativo pode ser utilizado em qualquer área do conhecimento, desde as ciências sociais até as exatas (Sampaio,2022).

Já o motivo que leva a utilização da pesquisa qualitativa, é que, como ela trabalha com o aspecto mais subjetivo, pode existir uma compreensão mais ampla das estruturas sociais e organizacionais. A pesquisa qualitativa se apresenta como uma técnica voltada menos para generalização e mais para o aprofundamento e abrangência, seja de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma política ou de uma representação, onde os fenômenos são interpretados dentro do contexto que inserem (Sampaio,2022; Zanella,2011).

A pesquisa também apresenta caráter descritivo, quando se mostra de forma a caracterizar determinada população, fenômeno ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis (Gil,2002).

A pesquisa descritiva apesar de buscar esclarecer uma situação, não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, apenas captura e mostrar o cenário de uma situação atual para servir de base para futura explicação (Gil,2002).

5.2 Estratégia de pesquisa

A técnica de pesquisa utilizada é o estudo de caso, de caráter instrumental, onde é desenvolvido com a intenção de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema. Como no estudo de caso, a quantidade de empresas a serem pesquisadas não é algo pré-determinado, iremos trabalhar com todas as empresas auxiliadas pelo programa e que queiram participar da pesquisa, até o alcance da “saturação teórica”, onde o aumento de informações novas não conduz a um aumento significativo de informações a adicionar na pesquisa (Sampaio,2011).

E como o estudo de caso se caracteriza pela aplicação de mais de uma técnica de coleta de dados para dar mais confiabilidade e qualidade ao trabalho, iremos utilizar o questionário e a entrevista para obter o máximo de informações referentes as empresas auxiliadas pelo programa TECNOVA (Silva,2014).

Os instrumentos a serem usados para a coleta dos dados são o questionário e a entrevista que são técnicas muito apreciadas para pesquisas qualitativas. Porém, o que explica a escolha, respectivamente, do questionário é a vantagem da rapidez, do maior alcance geográfico com uma grande quantidade de pessoas ou instituições abarcadas, podendo ser auto aplicados ou aplicados com entrevistas estruturadas e ou formulários, sendo que podem ser enviados por correios, e-mail, por telefone e por entrevistas pessoais (Zanella, 2011; Silva,2014).

Já as vantagens de se utilizar a entrevista são a maior abrangência, eficiência na obtenção de dados, classificação e qualificação, sendo que o que melhor explica a escolha deste instrumento de coleta é a aproximação entre pesquisador e entrevistado, por uma conversa realizada face a face. Através dessa técnica é possível conhecer o que as pessoas sabem, creem, esperam e desejam, assim como o motivo das respostas (Oliveira,2011).

A partir do exposto acima, é importante destacar, que a abordagem utilizada para elaboração tanto do questionário, quanto da entrevista, foi através da modelagem de outros questionários produzidos, aprovados e aplicados por outros estudantes (Vanessa Krauss de

Oliveira Dias e Manoel Carlos de Oliveira Júnior), que também fizeram suas pesquisas, e que buscaram registrar a relação entre as empresas pesquisadas e a inovação dentro dos seus setores.

5.3 Pesquisa

A pesquisa será realizada com Empresas de Base Tecnológica apoiadas pelo Programa TECNOVA. Programa do governo, de apoio à inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas de pequeno porte.

O programa acontece em vários estados brasileiros, objeto do estudo, portanto, são as empresas apoiadas pelo TECNOVA-CE, devido a sua relevância no contexto regional em que está instalado, produzindo impactos, diretos e indiretos na cidade de Fortaleza e circunvizinhas.

No Ceará o programa é coordenado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação SECITECE, através da Fundação de Apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico-FUNCAP, órgão vinculado funcionalmente a Secretaria. A FUNCAP é uma instituição de direito público com autonomia administrativa e financeira regida por um estatuto e pelas normas de direito público relativas às fundações e pela legislação estadual que lhe for pertinente (FUNCAP,2023).

Além da FUNCAP, a SECITECE conta com apoio da Fundação de Apoio a serviços, ensino e fomento a pesquisas (Fundação ASTEF) da Rede incubadora do Ceará e da Federação as Indústrias do Estado do Ceará (FIEC);(Secitece,2023).

5.4 O programa TECNOVA

O Programa de Apoio à Inovação Tecnológica nas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (TECNOVA) é uma iniciativa do governo federal por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Em 2013 o programa foi criado com a intenção de apoiar a inovação tecnológica das microempresas e empresas de pequeno porte por meio da disponibilização de recursos de subvenção econômica (SECITECE, 2023).

O Programa tem como objetivo apoiar, além da utilização de subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis), o desenvolvimento de bens ou serviços e processos inovadores novos ou significativamente melhorados, o crescimento acelerado de empresas de micro e pequeno porte, além dar apoio no foco à inovação tecnológica, além de suporte aos parceiros estaduais (FINEP, 2023).

O programa é voltado para as empresas brasileiras e se propõe ao desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas federais e que estejam de acordo com a política de desenvolvimento à inovação (FUNCAP, 2023).

O público-alvo do programa são empresas de micro e pequeno porte e parceiros estaduais, que podem ser tanto órgãos ou entidades da administração pública direta ou indireta de qualquer esfera do governo, como entidades privadas sem fins lucrativos que poderão ser representadas pela Fundação de Apoio responsável pela execução gerencial, técnica e financeira do projeto (FINEP, 2023)

A primeira edição do Programa TECNOVA-CE foi em 2012, onde a Finep realizou um processo de seleção dos parceiros por uma chamada pública de âmbito nacional. Essa etapa do programa foi coordenada e executada pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – SECITECE, com apoio da Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento à Pesquisas - FUNDASTEF, Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC e Rede de Incubadoras do Ceará – RIC (SECITECE, 2023).

O TECNOVA-CE I recebeu 168 propostas e após as etapas formais e de avaliação de mérito, o programa recomendou 60 projetos. Destes, em virtude da limitação dos recursos financeiros, foram contratadas 33 empresas distribuídas nos municípios de Marco, Paracuru, Jaguaribara, Trairi, Limoeiro do Norte, Tauá, Eusébio, Maracanaú e Fortaleza. O programa apoiou projetos de inovação com valores entre R\$ 180.000,00 e R\$ 600.000,00, totalizando valores aproximados de 20 milhões de reais. (SECITECE, 2023).

O objetivo do TECNOVA-CE 1 foi selecionar as melhores propostas para o apoio Financeiro (não-reembolsável/FNCT), a infraestrutura, organização e a capacitação das instituições que tenham interesse em coordenar os repasses dos recursos de subvenção econômica para as micro e pequenas empresas de pequeno porte selecionadas, para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores visando a promoção de um significativo aumento das atividades de inovação e o incremento da competitividade das empresas e da economia cearense, através do estabelecimento de parcerias e cooperação entre a esfera estadual (SECITECE,2023; FINEP,2023).

O projeto conta com Recursos da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP/MCTIC e do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT. Foram aplicados recursos totais de aproximadamente 20 milhões de reais, com contratação de 33 (trinta e três) empresas, nos seguintes setores da economia: Agronegócio, Biotecnologia, Couro e Calçados,

Eletrometalmecânico e Materiais, Energias Renováveis, Têxtil e Confecção, Petróleo e Gás e Tecnologia da Informação(SECITECE, 2023)

Na segunda edição em 2018, o programa TECNOVA-CE II teve intuito de avançar na descentralização operacional da Finep, deixando as operações de menor porte para os parceiros estaduais, contribuindo para o fortalecimento do Sistema Nacional e dos Sistemas Estaduais de inovação. A ideia foi construir e fortalecer as parcerias que se formaram com as principais instituições estaduais atuantes na área de inovação, criando uma rede de agentes estaduais e parceiros operacionais da Finep nos estados (FINEP, 2023).

O programa TECNOVA-CE 2, além dos objetivos da edição anterior, prevê a visita técnica da equipe do programa nas empresas para avaliação. Foram utilizados critérios como a inovação proposta, o potencial mercadológico e a capacidade de execução da empresa. O objetivo principal foi promover significativo aumento das atividades de inovação e o incremento da competitividade das empresas e da economia do país (FAPESP, 2023; FINEP, 2023).

A Terceira edição do Programa foi apresentada ao público em 08/11/22, na segunda edição do Rio Innovation Week. Na ocasião foi feita a abertura da carta convite para a seleção pública dos parceiros do Tecnova-3. A nova edição do programa trouxe novidades como o apoio à aceleração e à internacionalização das empresas. O Programa prevê a formação de redes de agentes de fomento estaduais, com a possibilidade de participação das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP), incubadoras, ICTs, Bancos de Desenvolvimento e Agências de Fomento (FUNCAP, 2023).

A composição da rede estadual de agentes deverá contemplar, sempre que possível, a participação da FAP e das incubadoras do estado em questão. Recursos de subvenção econômica à inovação são repassados às empresas pelos parceiros estaduais, que contam com apoio da FINEP para realizar todas as atividades operacionais inerentes ao processo, incluindo fomento, análise e seleção das propostas, contratação, liberação dos recursos, acompanhamento físico e financeiro com a prestação de contas, assegurando o foco nos projetos de inovação e desenvolvimento tecnológico (FINEP, 2023).

O TECNOVA-CE 3, além dos objetivos previstos na edição 1, objetiva ainda a execução de duas ações extras para o fortalecimento do programa, a aceleração das empresas apoiadas com a aquisição de alguma metodologia de suporte de modo que esta alavanque os projetos e negócios por meio de mentorias, capacitação e visibilidades e o apoio a internacionalização de empresas (FINEP, 2023).

No Ceará, o objetivo geral do programa é apoiar o desenvolvimento de empreendimentos inovadores que já disponham de no Mínimo um Produto Viável (MVP) com potencial de contribuição para o crescimento da economia cearense, especialmente em setores estratégicos para o Estado, tais como Segurança Pública, Água, Energia, Saúde e Educação. Integrando-se com políticas de CT&I (Centro de tecnologia e Inovação), que tem possibilitado uma ambiência propícia para o desenvolvimento de negócios inovadores (FUNCAP, 2023).

No Ceará, a primeira edição do TECNOVA-CE foi executada pela SECITECE e a Funcap ficou responsável pela execução da segunda e da terceira edição do Programa que ainda se encontram em andamento (FUNCAP, 2023).

A primeira edição do TECNOVA-CE, de acordo com informações da própria SECITECE, foram 33 empresas apoiadas. Já na segunda edição do programa, a FUNCAP informou que 17 empresas foram apoiadas, e a terceira edição do Programa ainda está em fase de contratação das FAP's pela Finep, sendo que a segunda edição do programa tem previsão máxima de encerramento 30/07/2025 (FUNCAP,2023; SECITECE, 2023).

5.5 Participantes do programa

Além das empresas apoiadas e da FUNCAP, outras instituições também fazem parte desse ambiente como as Fundação de Apoio a serviços, ensino e fomento a pesquisas (Fundação ASTEF), a Rede incubadora do Ceará e da Federação as Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) (SECITECE,2023) e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), as incubadoras, ICTs, Bancos de Desenvolvimento e Agências de Fomento (FINEP, 2023).

5.6 Etapas da pesquisa

Para fazer o levantamento referente às informações iniciais, os primeiros contatos para a pesquisa foram direcionados à FUNCAP, e realizados por e-mail, pois neste momento o intuito foi verificar a disponibilidade da instituição para a realização de entrevista. Foram enviados e-mails, solicitando informações sobre o programa TECNOVA-CE, que foram retornados com links das páginas da instituição com as informações básicas. Posteriormente, conforme solicitação da própria FUNCAP, foi enviado e-mail pedindo autorização para que a instituição respondesse algumas perguntas, detalhando mais sobre a documentação enviada anteriormente, e já solicitando permissão para o envio dos questionários junto às empresas que participaram do programa. Como já mencionado anteriormente, a FUNCAP responde apenas pelas segunda e terceira edição, sendo que a primeira edição do TECNOVA-CE ficou por

responsabilidade da SECITECE, que também, foi entrado em contato por meio de telefone, na pessoa da Lourdes, especificamente, a responsável pelas informações do programa TECNOVA-CE 1, que foi muito solícita e disponibilizou todas as informações necessárias sobre essa etapa do programa.

Na segunda fase, de posse dos contatos das empresas auxiliadas pelo programa TECNOVA-CE, foi realizada a pesquisa de campo com aplicação do questionário elaborado pelo google formulários, constituído de 59 itens, divididos em 11 seções, sendo as seções de I a IV seções explicativas das demais seções seguintes e a aplicação de entrevista com algumas empresas que aceitaram fazê-la.

Os questionários e a entrevista foram aplicados numa amostra de 50 empresas, sendo que destas, 3 empresas (6%) responderam ao questionário, 43 empresas (86%,) não responderam ao questionário. Nessa mesma amostra, 3 empresas (6%) informaram que estão inativas e apenas 1 (2%) respondeu à entrevista. A coleta de dados foi realizada período de 14/03/2024 a 14/04/24.

Como já mencionado, a coleta de dados aconteceu pela aplicação de questionários, onde apenas três empresas: Control Industria de equipamentos eletroeletrônicos LTDA, Canteiro S/S e PlusBio Fertilizantes responderam-no, e a Paulo A. P. Barroso Consultoria foi quem participou da entrevista. Aconteceu também, de três empresas aceitarem conversar respondendo que estão com suas atividades suspensas.

6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados para a realização desta pesquisa de campo foi feita por meio de Questionário e Entrevista (Anexo A), enviados por e-mail às empresas beneficiadas pelo programa. Foram recebidas respostas de 4 empresas(3 questionários e 1 entrevista), de um total de 50 empresas abordadas.

O formulário era constituído de 11 seções com 59 itens, distribuídos em nove temas: I (Dados Gerais), II (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I); III- (Inovações Organizacionais e Marketing); IV- (Informações sobre o Produto/Processo); V- (Proteção da Propriedade Intelectual); VI- (Identificando Necessidades); VII (Avaliando Satisfação); VIII (Em Que Resultaram o Impacto das Inovações) e IX- (Inovações Tecnológicas); .Na segunda seção, as empresas responderam marcando uma ou mais opções, de acordo com a percepção da empresa para o item proposto.

O questionário, enviado para as empresas via e-mail, abordou questões sobre o grau de percepção da empresa quanto ao programa TECNOVA-CE, indicando o grau de concordância da empresa com as sentenças afirmativas. Já nas seções 3,6,7,8 e 9, conforme escala psicométrica Likert dez proposições (LIKERT,1932). As respostas possíveis nesta escala são: concordo totalmente à discordo totalmente, levando em conta a gradação de cada resposta. É efetuada uma cotação das respostas, que varia de modo consecutivo, utilizando pontuações de 1 a 10, além de perguntas de sim ou não nas seções 5,10 e 11, das quais o respondente deve selecionar uma.

Também foi feita uma coleta de dados, junto às empresas que hoje se encontram inativas, com apenas três perguntas onde se buscou saber o nome da empresa, o motivo do fechamento e/ou suspensão das atividades e a possível mudança de área de atuação.

No caso da entrevista, que foi aplicada em apenas uma empresa, esta foi elaborada a partir do questionário formulado para esta pesquisa, sendo constituído de 31 questões, divididas em questões que tentaram abarcar temas como conhecer melhor a empresa, como funciona a área de gestão, saber se existia a utilização de inovação e sua participação no Programa TECNOVA.

Faz-se importante ressaltar que foram tomados todos os cuidados éticos previstos para as pesquisas com as empresas de base tecnológica, de solicitação de autorização junto a FUNCAP e a SECITECE e enviando documento oficial do curso pedindo às empresas a permissão para fazer a pesquisa.

6.1 Análise dos dados

Pela pequena quantidade de empresas que foi possível interagir, tivemos poucos os dados coletados para a pesquisa. Por esse motivo foi adotado uma análise qualitativa em cima das respostas dadas pelas empresas participantes e a comparação destas junto à literatura do tema proposto. O levantamento dos dados foi feito, mediante a aplicação do Anexo (A) – QUESTIONÁRIO TECNOVA-CE e também, através entrevista, baseada no questionário, apenas em uma empresa que participou da pesquisa.

No total, foram 3 empresas que responderam ao questionário pelo link enviado por e-mail, e apenas 1 entrevista feita, sendo que as empresas participam ou já participaram do Programa TECNOVA-CE.

Nos quadros abaixo, apreciaremos o resultado da análise da coleta de dados feita por questionário. Conseguimos alinhar o perfil das Empresas de Base Tecnológica que se

disponibilizaram a participar da pesquisa, onde apresentam se, de acordo com os quadros a seguir:

Nesse quadro abaixo, podemos perceber qual região cada empresa atua, se local ou regional, além da quantidade de seus colaboradores. Apesar de serem empresas de base tecnológica já estabelecidas no mercado em que atuam (Pinho,2009), a quantidade de colaboradores é pequena.

Quadro 2: Perfil das Empresas que se dispuseram a responder o questionário

Nome da empresa	Principal mercado	N. colaboradores	Cargo
Control Equipamentos	Nacional	6	Diretor
Canteiro	Local	5	Colaborador
PlusBio Fertilizantes	regional	0	Sócio

Fonte: Autora

No Quadro 3, a seguir, verifica-se que os entrevistados entendem que, de uma maneira geral, as empresas que participaram do Programa TECNOVA-CE desenvolvem atividades voltadas para P&D, utilizam ferramentas de gestão variadas ou não utilizam e buscam junto ao Programa uma maneira de ter acesso às novas tecnologias disponíveis.

Quadro 3: Uso de Tecnologia pelas Empresas

Nome da empresa	Atividades	Ferramentas de Gestão	Acesso as tecnologias
Control Equipamentos	Desenvolvimento interno de PD&I	Rotinas de inteligência competitiva	Projetos de Pesquisa
Canteiro	Aquisição externa de PD&I	Fontes externas para cooperação	Projetos de Pesquisa
PlusBio Fertilizantes	Uso de biotecnologia e nanotecnologia	Não faz uso de nenhuma ferramenta	IESs ou ICTs

Fonte: Autora

O quadro mostra a percepção das empresas para a importância da busca constante por inovações tecnológicas para se manter competitivas.

Pode-se perceber, que para as empresas, as atividades de inovação tecnológica tiveram igual importância. As empresas realizam atividades voltadas para tecnologia, como Desenvolvimento interno de PD&I (33%), Aquisição externa de PD&I (33%) e o Uso de biotecnologia e nanotecnologia (33%), e aplicam ferramentas de gestão como, como rotinas de inteligência para maior competitividade e ferramentas de fontes externas, onde o acesso que empresas tem acesso a inovação, se dá por meio de pesquisas de projetos, seguido de interação com as instituições de ensino.

Ao analisar-se os benefícios, dificuldades e o apoio das instituições proponentes, as empresas vinculadas ao Programa TECNOVA-CE, identificaram, no quadro a seguir:

Quadro 4: Relação das empresas com o Programa TECNOVA

Nome da empresa	Benefícios proporcionados pelo TECNOVA	Dificuldades durante o Projeto TECNOVA	Apoio/acompanhamento da SECITECE/FUNCAP
Control Equipamento	Aumento da produtividade	Dificuldade na gestão financeira	Bom
Canteiro	Interação do setor produtivo com a Academia	Dificuldade em implantar inovação	Neutro
PlusBio Fertilizantes	Interação setor do produtivo com a Academia	Dificuldade em implantar inovação	Bom

Fonte: Autora

Pode-se perceber, que com o auxílio financeiro do Programa TECNOVA-CE, as empresas que participaram do programa, tiveram um significativo aumento na interação do setor produtivo junto à academia, seguido de um aumento na sua produtividade.

Ao serem requeridas algumas sugestões de melhoria, percebe-se que :

Quadro 5: Sugestão de aprimoramento e eficácia do programa TECNOVA:

Nome da empresa	
Control Equipamentos	Realizar melhorias operacionais na gestão financeira do projeto;
Canteiro	Realizar ações voltadas à integração empresa/setor acadêmico(inovação);
PlusBio Fertilizantes	Possibilitar a contratação de serviços de consultoria

Fonte: Autora

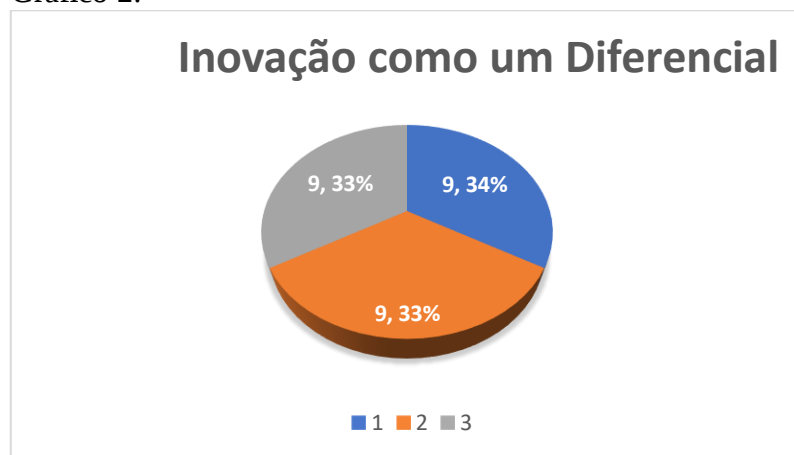
No caso, as empresas apresentaram sugestões de melhoria para aprimoramento do Programa TECNOVA-CE. Como no caso da empresa Control equipamento, que sugeriu que o programa traga melhorias na distribuição dos recursos financeiros; as duas outras empresas Canteiro e a empresa PlusBio Fertilizantes, como perceberam a necessidade de auxílio para implantar inovação em suas atividades, sugeriram a realização de ações voltadas para interação empresa e academia e a possibilidade de contratação para a prestação de consultoria para as empresas.

Ao se questionar se a inovação é um diferencial para sua empresa, percebe-se no gráfico 4, que as empresas comungam da mesma opinião e veem a inovação como muito importante para sua sobrevivência e manutenção.

Vemos isso na literatura quando se refere a importância da inovação: As organizações que implantam a inovação têm uma melhor performance na criação de mudanças significativas que permitem ao gestor tomar decisões, organizar a criação de novas ideias, a empresa se renovar, a gerar novos negócios, a melhorar o processo de produção dos negócios já existentes e na agregação de valor e permite acesso rápido e a troca de informações, acirrando a

competitividade que é uma constante no mercado (Gavira,2007); (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

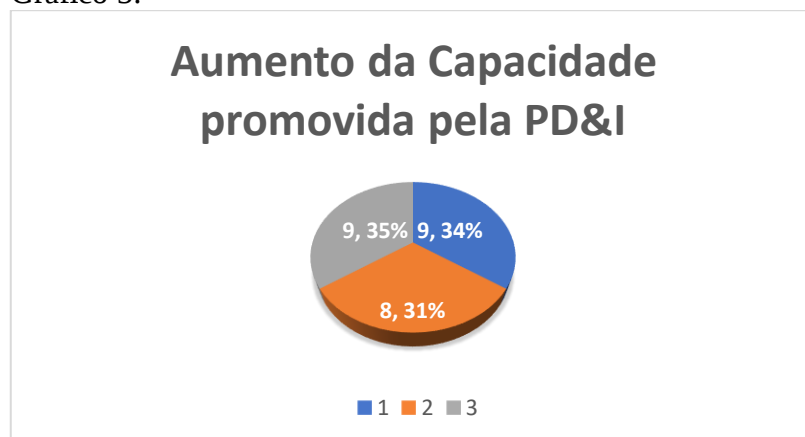
Gráfico 2:



Fonte: Autora

A PD&I aumenta a capacidade e/ou flexibilidade da produção da sua Empresa - ou da Prestação dos Serviços oferecidos por sua Empresa.

Gráfico 3:



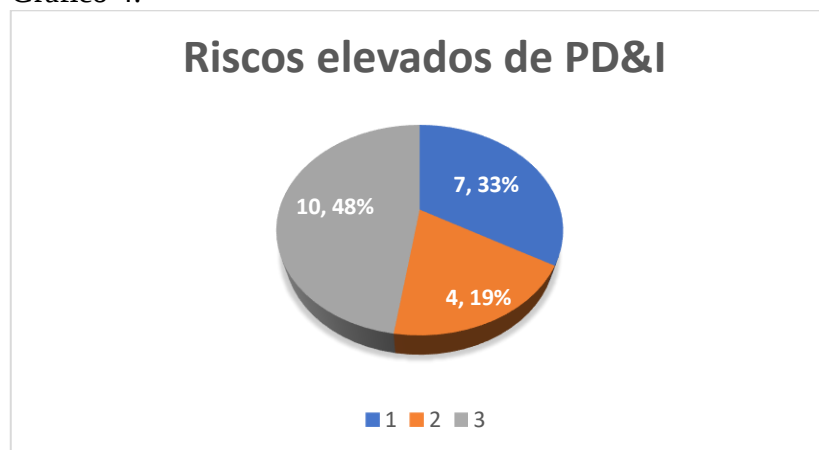
Fonte: Autora

Como já mencionado no gráfico 2, onde é possível perceber a importância da inovação para as empresas pesquisadas, aqui no gráfico 3, podemos afirmar que a PD&I é uma ferramenta estratégica de inovação utilizada pelas empresas que promove o aumento da produção das empresas e que também podemos perceber que as empresas investem de forma igual em PD&I.

De acordo com artigo de Cagni; Santana, (2020), as ações de apoio à inovação, são feitas por agências voltadas ao financiamento para incentivar as empresas a realizarem Pesquisa, desenvolvimento e Inovação – PD&I.

Elevados custos de PD&I e os riscos econômicos excessivos obstam a implantação e/ou o desenvolvimento da Inovação.

Gráfico 4:

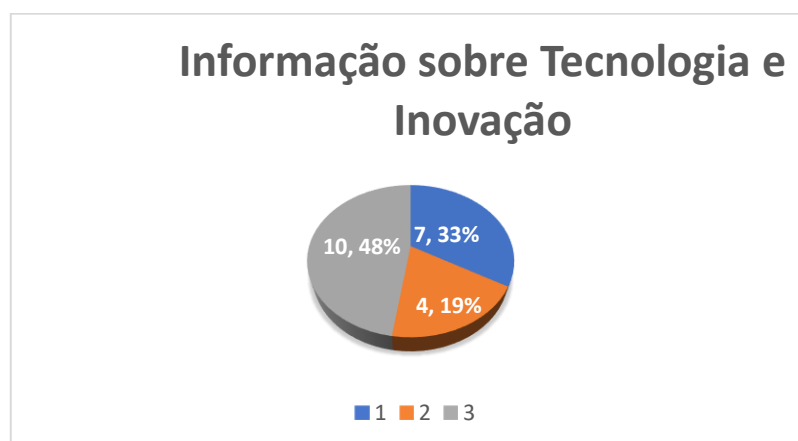


Fonte: Autora

Quando perguntadas sobre os riscos e o custo elevado de se manter um projeto de PD&I, as empresas não foram unânimes em suas respostas, sendo demonstrado pelo gráfico 4, que a falta de investimento em PD&I pode dificultar o acesso a inovação, fazendo as empresas buscarem inovação no meio externo.

A falta de informação sobre tecnologia e mudanças tecnológicas dificultam a inovação.

Gráfico 5:

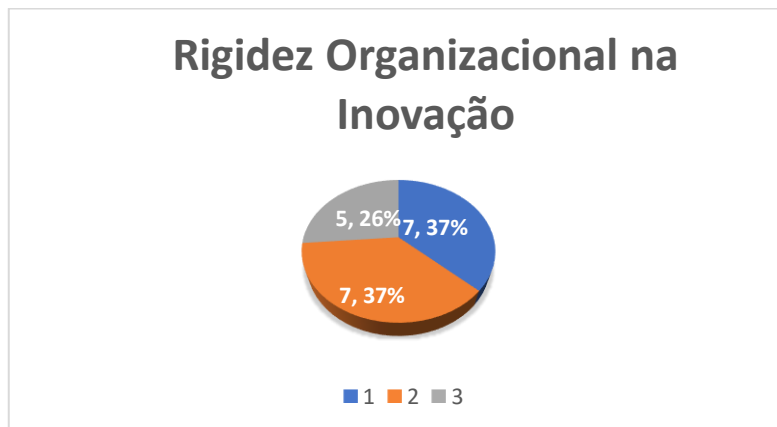


Fonte: Autora

No gráfico 5, as empresas novamente informam que a dificuldade em se obter acesso as novas tecnologias e o conhecimento, científico dificulta implantar inovação em suas atividades.

Rigidez organizacional / Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações impedem a inovação na empresa.

Gráfico 6:

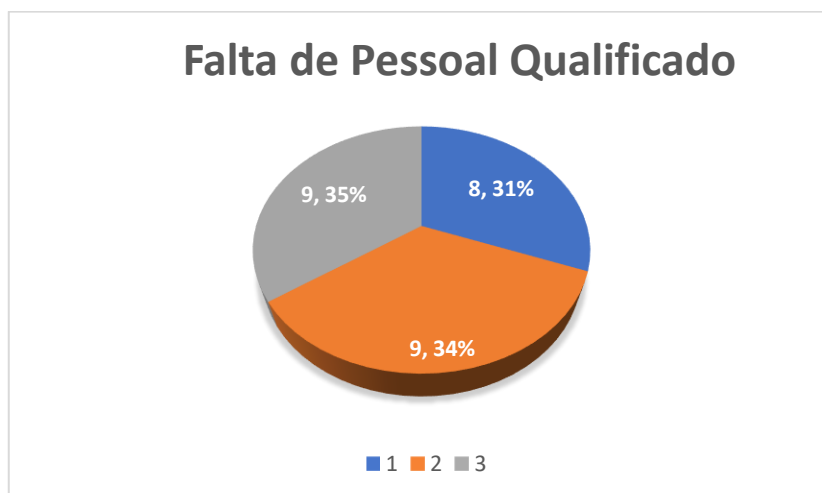


Fonte: Autora

No gráfico 6 as empresas demonstraram levemente uma rigidez na hora de implementar a inovação organizacional, onde a primeira 3 informou 50%, ou seja, não é algo que seja nítido dentro da empresa. As empresas 1 e 2 informaram 70%, ou seja, já confirmaram uma certa rigidez quanto a implementação da inovação organizacional em suas atividades.

Falta de pessoal qualificado é um obstáculo à inovação

Gráfico 7:



Fonte: Autora

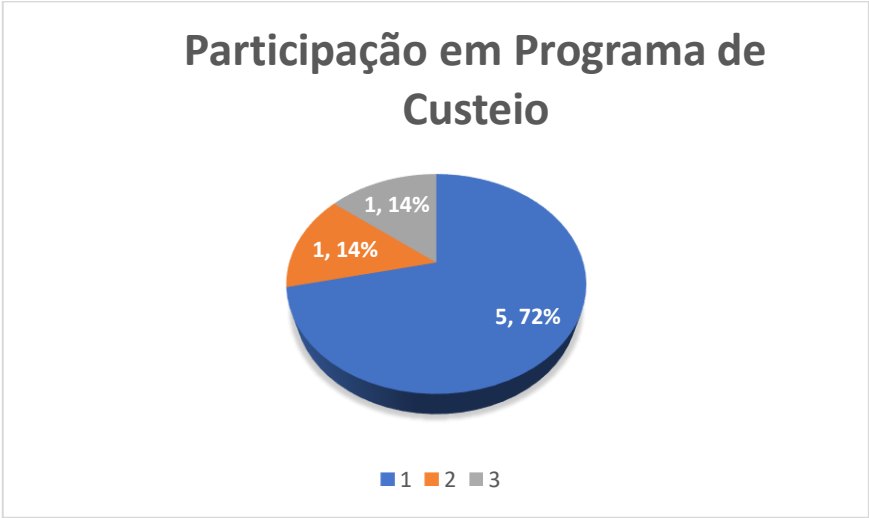
No quadro acima, quando as empresas foram perguntadas sobre a necessidade de pessoal para realização das atividades, foi verificado que existe uma carência de pessoal qualificado para executar as atividades de inovação, já que são empresas voltadas para o desenvolvimento de produtos, processos e projetos de ciência, tecnologia e inovação (P&DI), baseando-se na

aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos, através de técnicas avançadas ou pioneiras de inovação (VOCE S/A, 2024).

Cagni; Santana (2020), em seu artigo os autores colocam a inovação como fator importante para o melhoramento do capital humano das organizações.

Esse foi o primeiro Programa para custeio de atividades de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação – PD&I contratado pela empresa.

Gráfico 8:



Fonte: Autora

Aqui o gráfico acima quer demonstrar se as empresas já participaram de outros programas de incentivo e além da empresa 1 que não soube responder sim ou não, as outras duas afirmaram que já participaram de outros programas de incentivo.

O questionário abaixo abordou questões sobre orientações sobre inovações organizacionais e marketing:

Durante o período entre 2022 e 2024, a empresa implementou alguma das atividades relacionadas a seguir?

Gráfico 9

	Control Equipamentos	Canteiro	PlusBio Fertilizantes
Novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho, assim como o uso e a troca de informações, de conhecimento e habilidades dentro da empresa. Por exemplo: reengenharia dos processos de negócio, gestão do conhecimento, controle da qualidade total,	SIM	SIM	NÃO

sistemas de formação/treinamento, SIG (sistemas de informações gerenciais), ERP (planejamento dos recursos do negócio etc

Novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão, como por exemplo, o estabelecimento do trabalho em equipe, a descentralização ou integração de departamentos etc.	SIM	SIM	NÃO
---	-----	-----	-----

Mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas e sem fins lucrativos, tais como o estabelecimento pela primeira vez de alianças, parcerias, terceirização ou subcontratação de atividades.	SIM	SIM	NÃO
---	-----	-----	-----

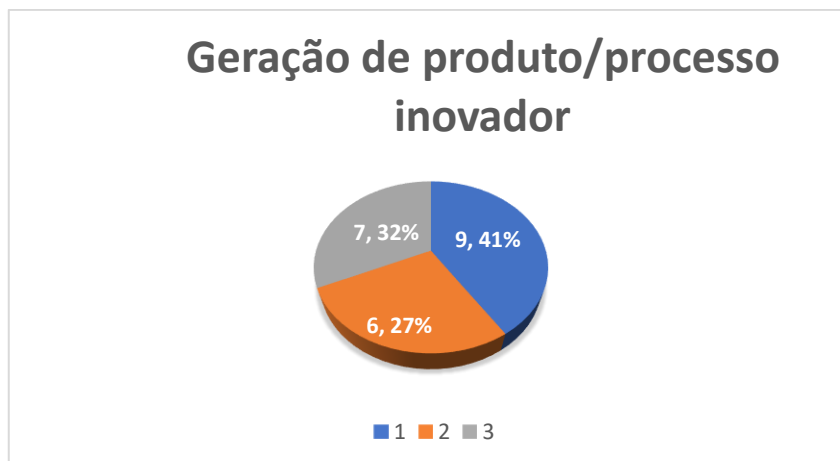
Mudanças significativas nos conceitos/estratégias de marketing, como por exemplo, novas mídias ou técnicas para a promoção de produtos; novas formas para colocação de produtos no mercado ou canais de venda; ou novos métodos de fixação de preços para a comercialização de bens e serviços	SIM	SIM	NÃO
--	-----	-----	-----

Fonte; Autora

E a resposta foi quase unânime, exceto pela empresa PlusBio fertilizantes que marcou não para todas as perguntas feitas, as duas outras empresas, realmente se preocupam com a busca de inovação tanto em suas atividades de produção, como nas relações de inovação organizacional, melhoramento das técnicas de gestão, novos métodos de organização e mudanças nas relações com outras instituições.

O produto/processo inovador proposto no Programa foi gerado/concluído.

Gráfico 10:



Fonte: Autora

De acordo com o gráfico acima, a empresa 1 teve 90 % do seu produto/processo concluído; a empresa 2 tem 70% do seu produto/processo concluído e a empresa 3 teve aénas 60% do seu produto/processo concluído. Podemos perceber quer as empresas 2 e 3 tiveram dificuldades para terminarem seus produtos/serviços.

O questionário buscou saber sobre questões de produtos/ serviços:

O produto/processo gerado por sua empresa foi inserido no mercado

Gráfico 11:

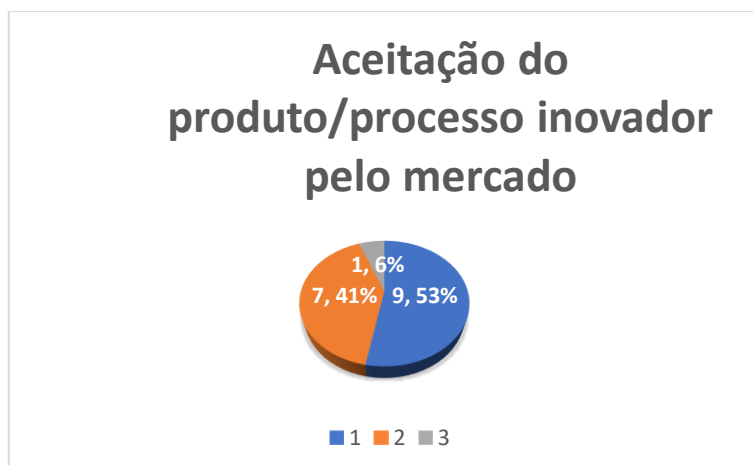


Fonte: Autora

Podemos concluir pelo quadro acima que a empresa 1 teve seu produto colocado no mercado, mas as outras duas empresas não conseguiram inserir seu produto no mercado ou mesmo tendo o produto/processo pronto, tiveram alguma dificuldade na hora da inserção no mercado.

A resposta dos consumidores quanto ao novo produto/processo colocado no mercado foi positiva.

Gráfico 12:

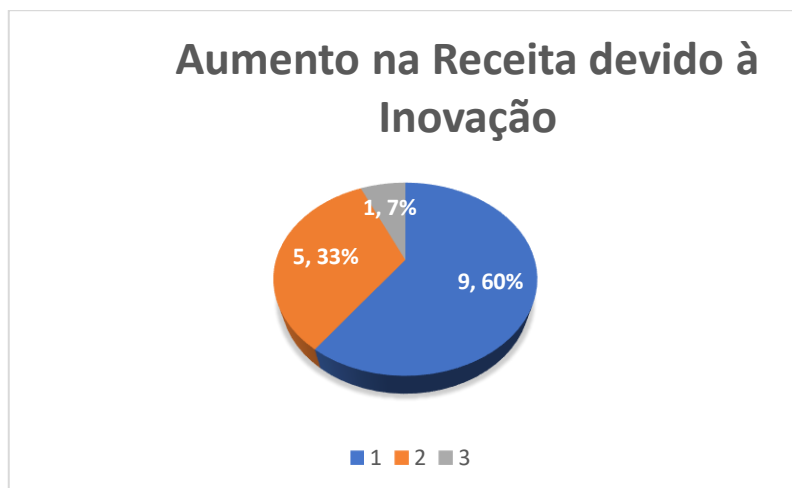


Fonte: Autora

Podemos concluir pelo quadro acima que, a empresa 1 teve uma boa aceitação do seu produto no mercado, já a empresa 2 teve 70% de aceitação, podendo dizer que teve uma aceitação regular, mas a empresa 1 não teve seu produto aceito no mercado.

Houve aumento de Receita Bruta Contábil (lucro real) da empresa após a inserção do produto/processo no mercado.

Gráfico 13:

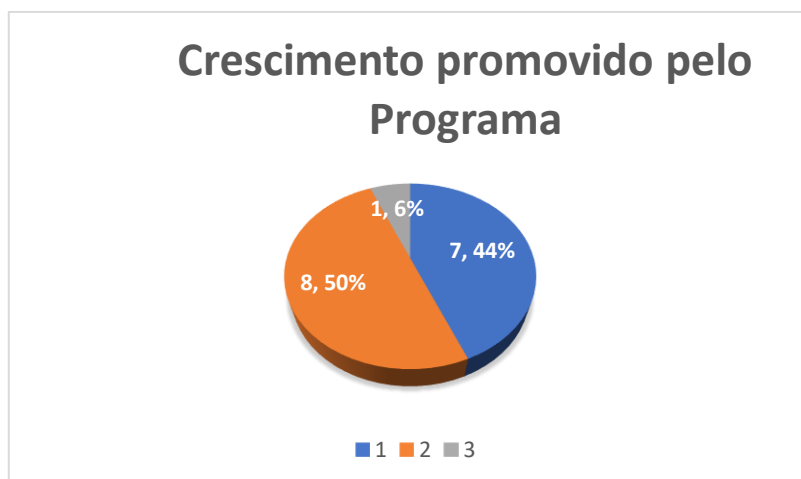


Fonte: Autora

No gráfico acima, podemos inferir sim houve um aumento nas receita das empresas pesquisadas. No caso, a empresa 3 pode sentir im aumento em suas vendas, a empresa 2 não percebeu esse aumento, ou pelo menos esse aumento foi discreto, mas a empresa 1, de acordo com sua resposta não teve um aumento na sua receita devido à inovação.

Sua empresa cresceu após os investimentos do Programa.

Gráfico 14:

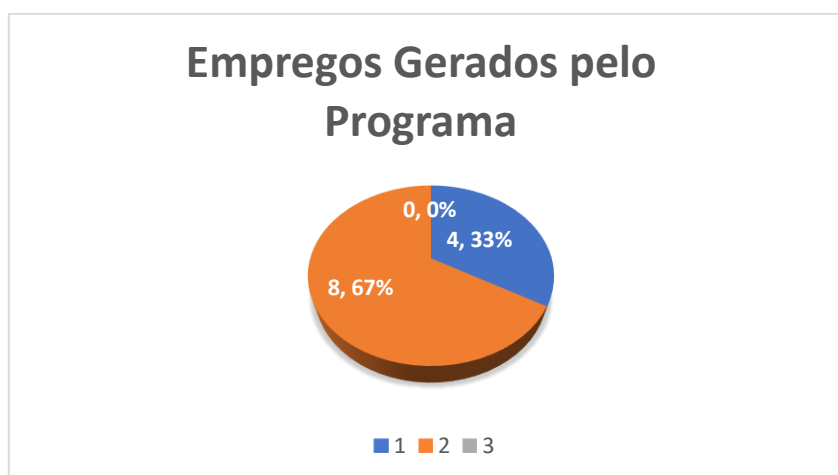


Fonte: Autora

O crescimento entre as empresas 1 e 2 foi parecido em relação a estatística do gráfico, porém a empresa 1 não teve um crescimento significativo. Podemos concluir que esse não crescimento deu pela falta de investimento em inovação.

Com o apoio do Programa foram gerados novos empregos

Gráfico 15:



Fonte: Autora

De acordo com o gráfico acima, podemos verificar que não houve um aumento do crescimento de empregos de modo geral, onde a empresa 2 teve sim um aumento na geração de empregos, mas a empresa 1 demonstrou que esse dado não foi significativo na vida da empresa e a empresa 3 demonstrou 0% dentro desse questionamento.

A criação do produto/processo proposto no Projeto aprovado fez com que sua empresa se tornasse mais competitiva.

Gráfico 16:

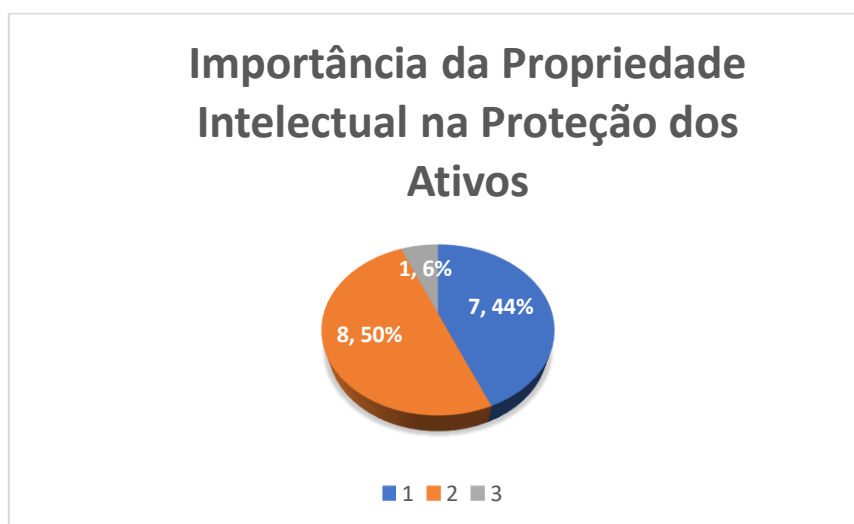


Fonte: Autora

De acordo com o gráfico 16, pode-se perceber que houve uma percepção positiva das empresas em relação ao aumento da competitividade. Onde as empresas 1 e 2 sentiram esse aumento de competitividade e a empresa 3 não percebeu esse fato do aumento de competitividade.

A proteção aos ativos intangíveis no âmbito dos direitos de propriedade intelectual é de grande importância para sua empresa.

Gráfico 17:



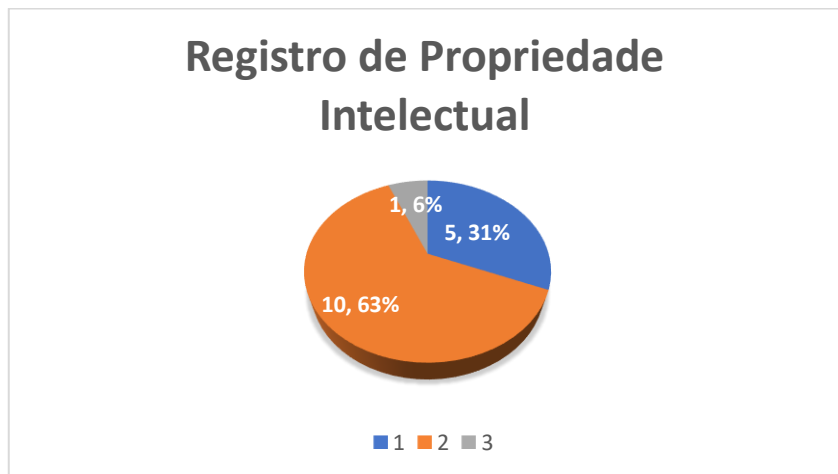
Fonte: Autora

Entre as empresas 1 e 2 pode-se notar a importância que existe em se manter a propriedade intelectual dos ativos e a empresa 3 não existe essa preocupação.

Sua empresa tem registro de: Marca; Desenho industrial; Indicação geográfica; Direito autoral; Direitos Conexos; Programa de Computador (software); Proteção de Circuito

Integrado; Proteção de Cultivar. geográfica; Direito autoral; Direitos Conexos; Programa de Computador (software); Proteção de Circuito Integrado; Proteção de Cultivar.

Gráfico 18:



Fonte: Autora

O gráfico 18 continua falando sobre a propriedade intelectual dos ativos da empresa e confirma o gráfico anterior onde as empresas 1 e 2 têm essa preocupação, podendo notar isso mais na empresa 2 e a empresa 3 não possui essa preocupação.

Sua empresa adquiriu Licença ou Patente para desenvolver o projeto.

Gráfico 19:

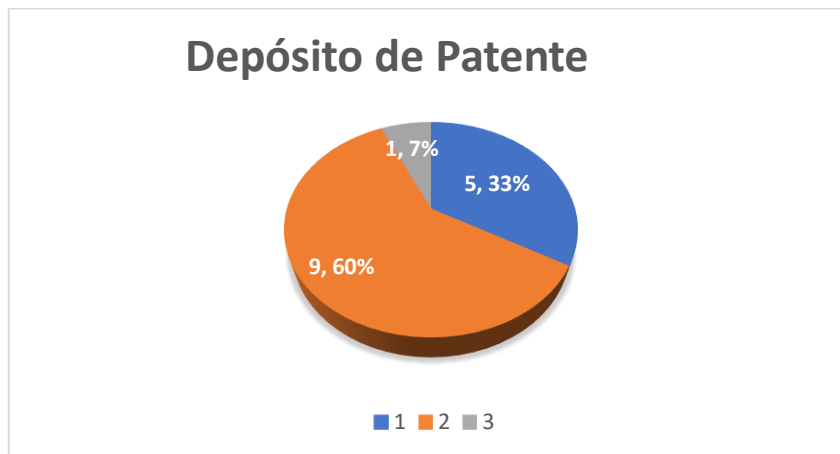


Fonte: Autora

No gráfico 19, as empresas 3 e 2 informaram que não adquiriram nenhum tipo de patente para o desenvolvimento de seu produto e a empresa 1 não informou de forma clara se adquiriu algum tipo de patente.

Sua empresa tem depósito de Patente.

Gráfico 20:

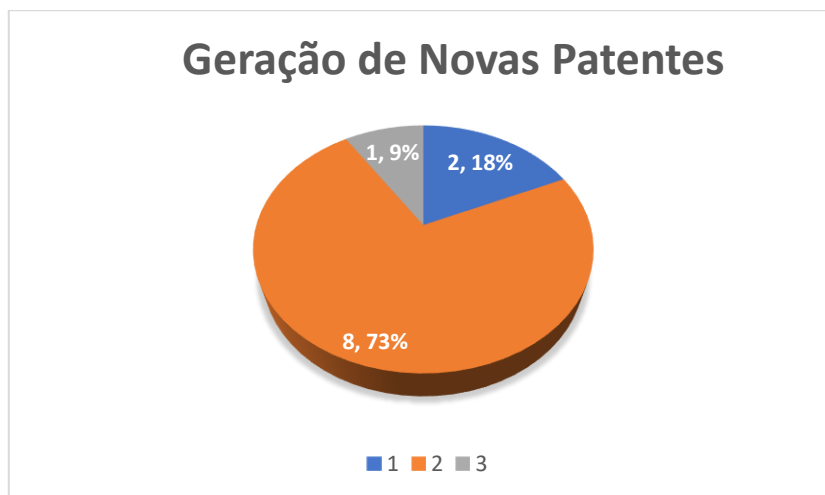


Fonte: Autora

No gráfico 20, as empresas 1 e 2 informaram que solicitaram depósito de patente para desenvolvimento de produto e a empresa 3 não tem depósito de patente.

Após o Programa foram geradas novas patentes?

Gráfico 21:

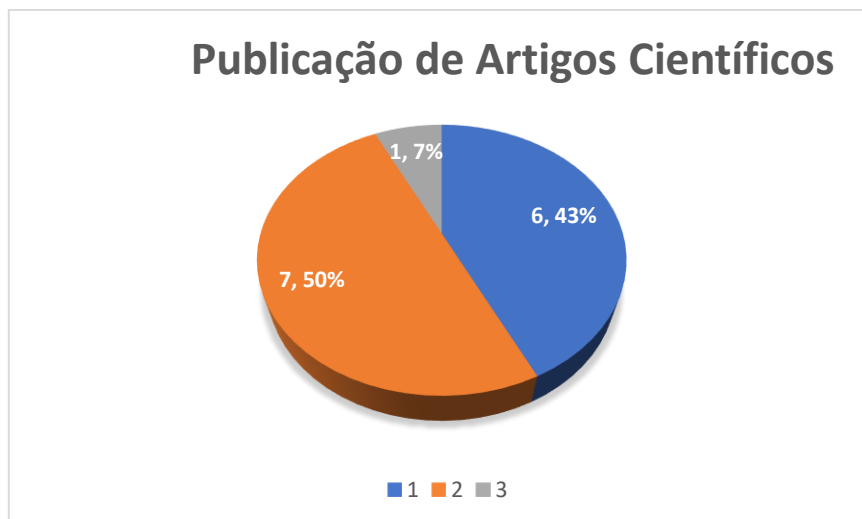


Fonte: Autora

De acordo com o gráfico 21, as empresas 1 e 3 informaram que não geraram novas patentes apenas a empresa 2 informou de forma positiva a geração de nova patente.

Após o Programa novos artigos científicos foram publicados

Gráfico 22:

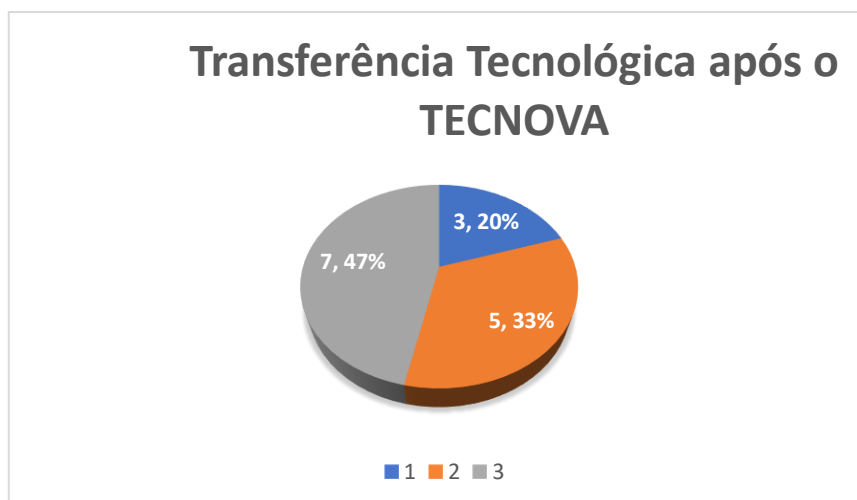


Fonte: Autora

No gráfico 22 as empresas 1 e 2 informaram positivamente que após o programa TECNOVA-CE tiveram artigos publicados e a empresa 3 informou negativamente para a pergunta.

Após o Programa (TECNOVA-CE) houve Transferência de Tecnologia.

Gráfico 23:



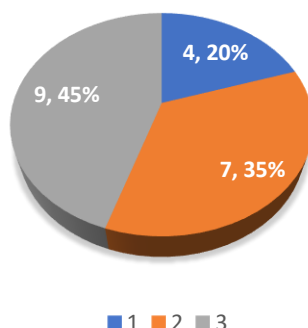
Fonte: Autora

No gráfico 23 as respostas ficaram divididas entre cada empresa sendo que a empresa 1 respondeu negativamente, a empresa 2 respondeu nem sim, sem não e a empresa 3 respondeu positivamente.

Sua empresa tem dificuldade de acesso à financiamento em PD&I.

Gráfico 24:

Dificuldade de Acesso à Financiamento de PD&I



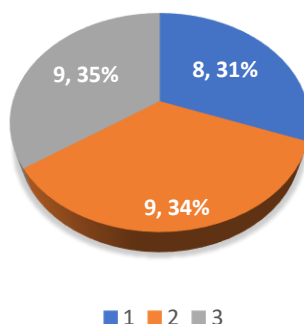
Fonte: Autora

De acordo com o gráfico 24 a empresa 1 informou que teve dificuldades de acesso a PD&I e as empresas 2 e 3 informaram que não tiveram dificuldade de acesso s PD&I.

Sua empresa favorece a inovação por meio da integração, do trabalho em equipe

Gráfico 25:

Favorecimento de Inovação por meio de Trabalho Coletivo

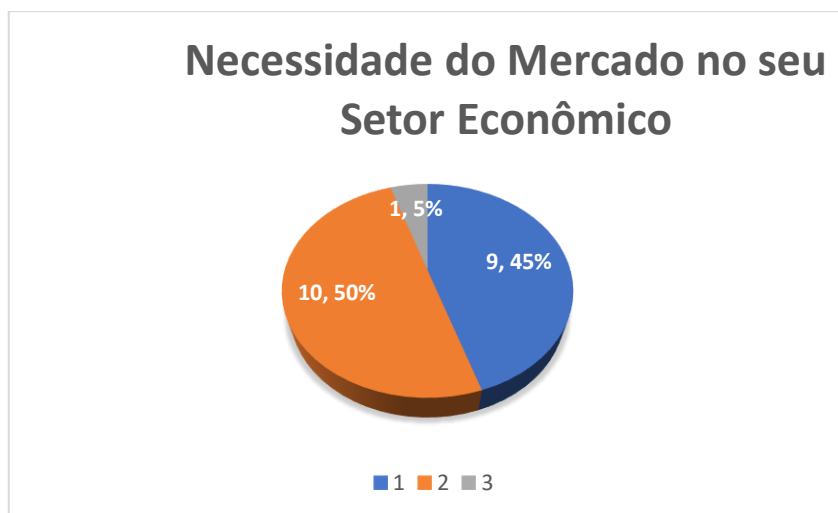


Fonte: Autora

No gráfico acima as empresas foram unânimes ao afirmarem que favorecem a inovação incentivando-a por meio do trabalho coletivo.

Sua empresa colhe informações sobre as necessidades de mercado na sua área de negócio.

Gráfico 26:

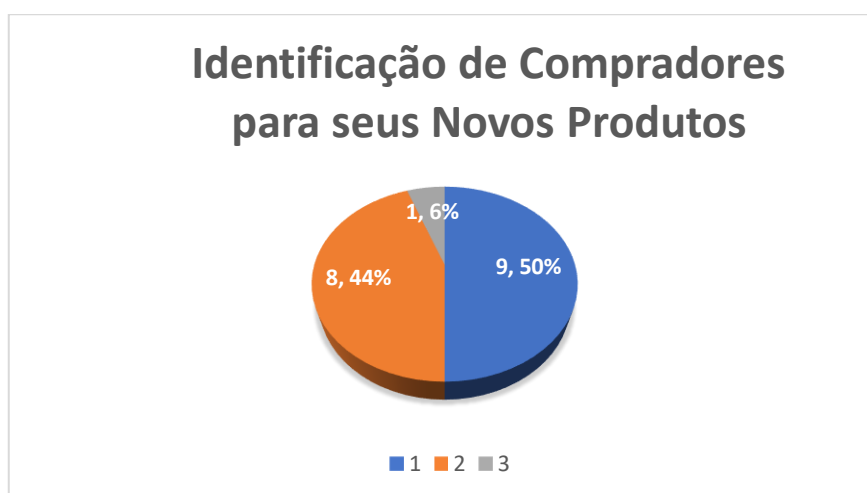


Fonte: Autora

No gráfico acima, duas das três empresas confirmam buscarem informações sobre as necessidades do mercado, as empresas 1 e 2. Já a empresa 3 respondeu negativamente.

Sua empresa possui uma sistemática para identificar novos compradores para os seus produtos/serviços.

Gráfico 27:



Fonte: Autora

No gráfico acima, novamente as empresas 1 e 2 confirmam utilizarem uma sistemática para a identificação de possíveis novos compradores. A empresa 3 não aplica essa sistemática.

É interessante para sua empresa participar de eventos, feiras e exposições para divulgar sua marca, seus produtos/processos/serviços.

Gráfico 28:

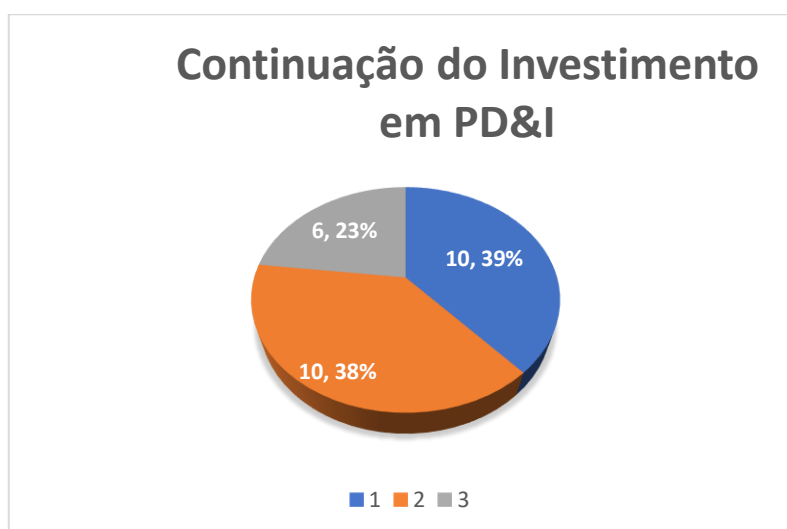


Fonte: Autora

Para as empresas 1 e 2 é interessante a participação em eventos, feiras exposições para terem acesso a novas tecnologias e divulgarem seus produtos/processos/serviços. Já para a empresa 3, não estratégia aplica essa estratégia da empresa.

Após o término do Programa (TECNOVA-CE) sua empresa continuou investindo em PD&I.

Gráfico 29:



Fonte: Autora

De acordo com as respostas das empresas 1, 2 e 3, mesmo após o fim da participação no programa TECNOVA-CE, ainda continuam investindo em tecnologia para suas atividades.

Sua empresa tem outro Projeto inovador com novo produto/processo que precisa de investimentos para inserção do produto/processo no mercado.

Gráfico 30:



Fonte: Autora

De acordo com gráfico 30 as empresas 1 e 2 possuem novos produtos/processos que precisam de apoio financeiro para investirem em PD&I. A empresa 3 não possui nenhum novo projeto/processos/serviço.

O Programa (TECNOVA) atendeu as expectativas da Empresa

Gráfico 31:

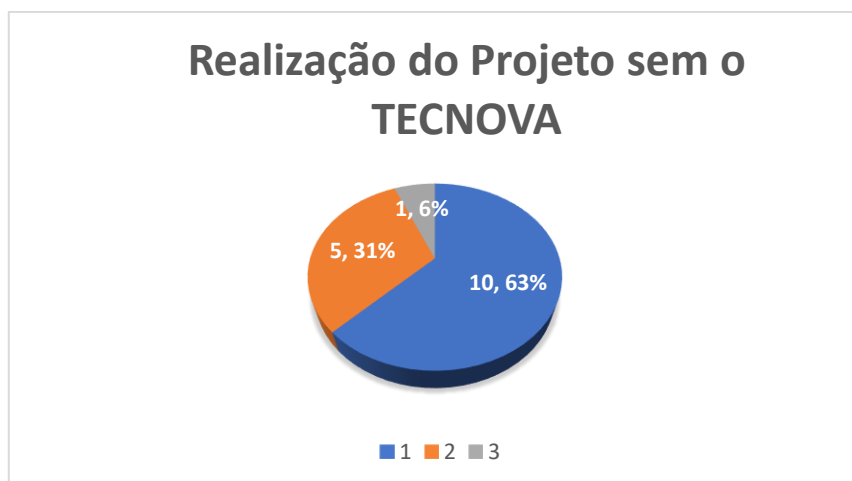


Fonte: Autora

De acordo com o gráfico acima, as três empresas foram unânimes em concordar que o programa atendeu suas expectativas.

Sua empresa teria realizado o projeto proposto mesmo que não tivesse contratado apoio financeiro do TECNOVA.

Gráfico 32:

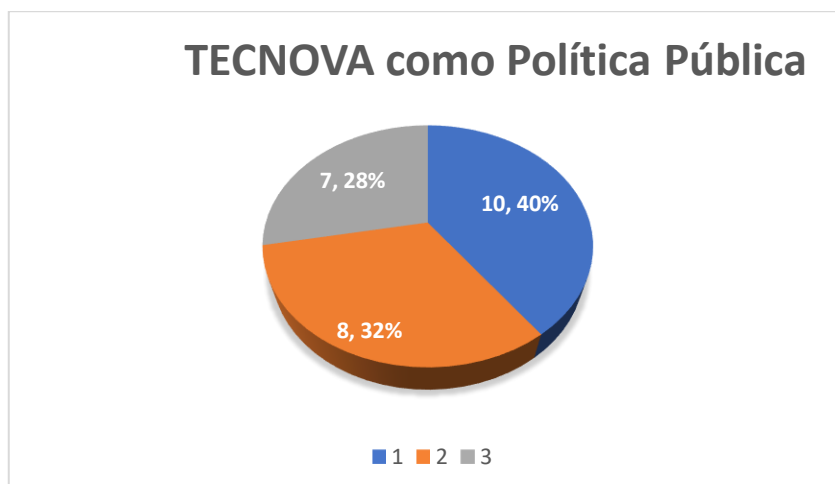


Fonte: Autora

No gráfico acima, a empresa 1 afirmou que mesmo sem ter tido o apoio do programa TECNOMA-CE, teria concluído o seu projeto, a empresa 2 respondeu que talvez tivesse concluído o projeto e a empresa 3 afirmou que não teria concluído o projeto.

Enquanto Políticas Públicas de incentivo ao desenvolvimento, a pesquisa e a inovação – O programa TECNOMA trouxe impacto(s) interno(s) e externo(s) à sua Empresa.

Gráfico 33:

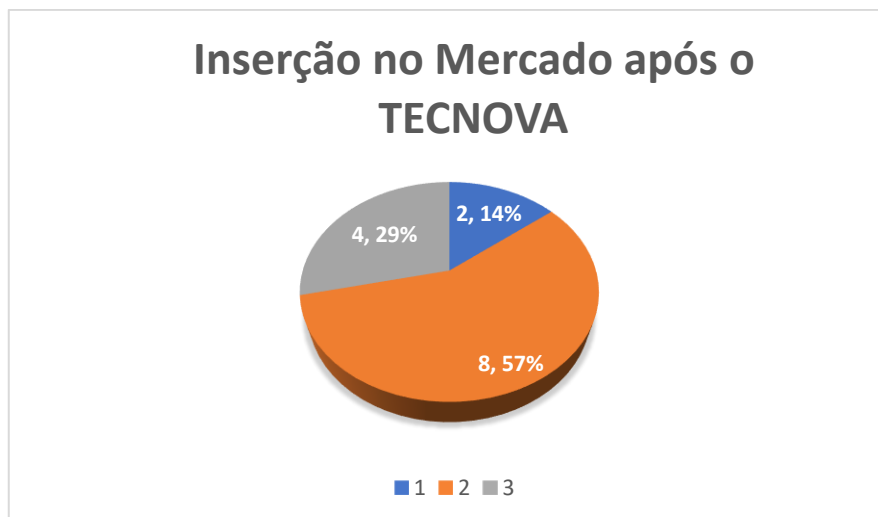


Fonte: Autora

De acordo com o gráfico 33, de forma geral, as empresas afirmaram que o programa TECNOMA-CE, trouxe algum impacto interno ou externo, Enquanto Políticas Públicas de incentivo ao desenvolvimento, a pesquisa e a inovação.

Após a participação no Programa sua Empresa inseriu-se em novo mercado

Gráfico 34:

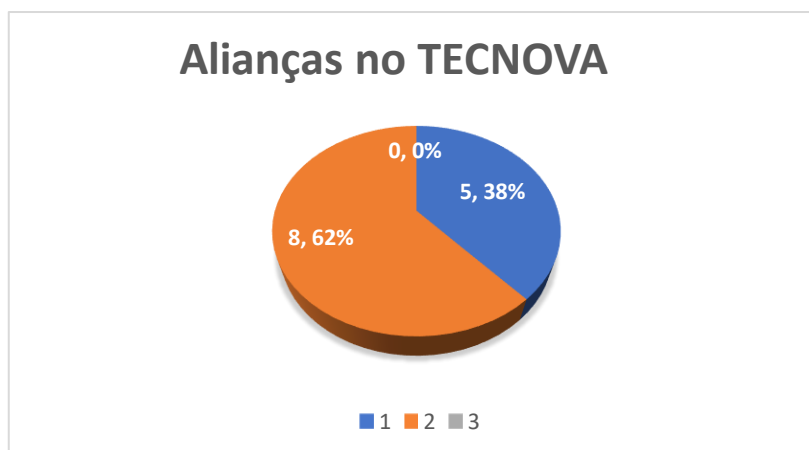


Fonte: Autora

O gráfico 34 informa que a empresa 2 após a participação no programa, conseguiu se inserir em novo mercado. Já as outras empresas responderam negativamente a pergunta.

O Programa permitiu que sua empresa realizasse parcerias e alianças com outras empresas/instituições de pesquisa.

Gráfico 35:



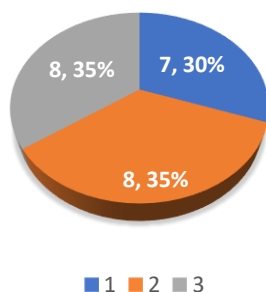
Fonte: Autora

De acordo com o gráfico 35, a empresa 1 ficou neutra ao ser perguntada se com a participação no programa chegou a fazer alguma aliança ou parceria com outra empresa. A empresa 2 afirmou que fez algumas alianças ao participar do programa e a empresa 3 não respondeu a pergunta.

A participação no Programa permitiu ampliar a gama de bens ou serviços ofertados pela empresa.

Gráfico 36:

Ampliação dos Produtos Ofertados pela Empresa



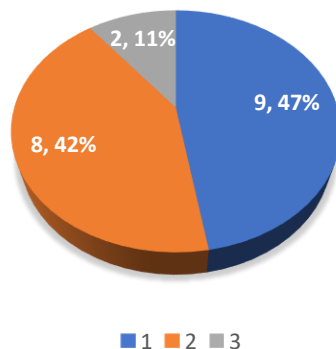
Fonte: Autora

De acordo com o gráfico acima, as empresas responderam afirmativamente a pergunta. Conseguiram ampliar sua gama de produtos ofertados.

A sociedade foi beneficiada de alguma maneira com a implementação do seu Projeto.

Gráfico 37:

Benefícios para a Sociedade



Fonte: Autora

No gráfico acima, as empresas 1 e 2 afirmaram que com a implementação do seu projeto, a sociedade de alguma maneira foi beneficiada e a empresa 3 respondeu que a implementação do seu projeto não beneficiou a sociedade.

O quadro abaixo se refere a como as inovações impactaram as empresas?

	Control Equipamentos	Canteiro	PlusBio Fertilizantes
Resultaram em aumento de vendas?	SIM	NÃO	NÃO
Resultaram em aumento do número de clientes?	SIM	NÃO	NÃO

Resultaram na entrada em novos mercados em nível nacional.	NÃO	NÃO	NÃO
Resultaram em exportação?	NÃO	NÃO	NÃO
Aumentaram a eficiência da empresa?	NÃO	SIM	SIM
Resultaram em aumento da qualidade de produtos ou serviços?	SIM	SIM	SIM
Resultaram em melhoria das relações externas da empresa?	SIM	SIM	SIM
Entre 2022 e 2024 a empresa introduziu algum produto novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa?	SIM	SIM	Não
Este produto é novo para (a empresa, para o mercado local, nacional ou internacional)?	SIM	SIM	SIM
Desenvolvido em cooperação?	NÃO	SIM	SIM
A empresa, no período de 2022 e 2024, desenvolveu algum método de produção novo ou significativamente aperfeiçoado?	NÃO	SIM	NÃO

De modo geral, levando em consideração que foram muitas variáveis explanadas, as empresas foram sim impactadas pela inovações implementadas.

O quadro abaixo demonstra quais fatores impediram a implementação tecnológica nas empresas:

Fatores que impediram a inovação não tecnológica	Control Equipamentos	Canteiro	PlusBio Fertilizantes
Riscos econômicos excessivos	BAIXA	BAIXA	ALTA
Elevados custos da inovação	BAIXA	MÉDIA	MÉDIA
Escassez de fontes apropriadas de financiamento	ALTA	MÉDIA	MÉDIA
Rigidez organizacional	BAIXA	NÃO RELEVANTE	NÃO RELEVANTE
Falta de pessoal qualificado	BAIXA	MÉDIA	NÃO RELEVANTE
Falta informação sobre inovações organizacionais e de marketing	BAIXA	BAIXA	NÃO RELEVANTE
Falta de informação sobre mercados	MÉDIA	NÃO RELEVANTE	MÉDIA
Escassas possibilidades de cooperação com outras organizações	BAIXA	BAIXA	BAIXA
Rotinas empresariais não permitem buscar inovações organizacionais e de marketing	BAIXA	BAIXA	BAIXA
Não considerou necessária	BAIXA	NÃO RELEVANTE	NÃO RELEVANTE

A Control equipamentos informou que o principal fator de impedimento da implementação da inovação não-organizacional para a empresa, é a escassez de fontes apropriados de financiamento; Já a empresa Canteiro informou que fatores como os elevados custos da inovação, escassez de fontes apropriadas de financiamento, falta de pessoal qualificado e falta de informação sobre mercados, podem afetar negativamente a

implementação da inovação não-organizacional; e a empresa PlusBio fertilizantes afirmou que os fatores que podem dificultar a implementação da inovação não-organizacional são os riscos econômicos excessivos, elevados custos da inovação, escassez de fontes apropriadas de financiamento e a falta de informação sobre mercados.

Vamos analisar agora a entrevista realizada junto ao responsável pela empresa A.P. Barroso, uma das empresas participantes do projeto Tecnova-Ce que se disponibilizou a participar da pesquisa, e que participou da primeira edição do programa e tem como atividade consultoria e apresentação de projetos de engenharia.

A entrevista pode se dividir em quatro momentos, primeiro momento, 1) a participação no programa Tecnova-Ce; 2) ferramentas de gestão e tecnologia; 3) inovação do produto e 4) mercado, estratégias colaborativas e de marketing.

No primeiro momento, o sócio proprietário, o senhor Paulo A.P. Barroso nos informou sobre como tomou ciência do programa Tecnova, através de amigos do estado do Rio de Janeiro que já o conheciam: "Através de amigos do RJ que informaram que tinha esse programa do governo no Ceará e procurou o Finep."

A empresa trabalha com consultoria e apresentação de projetos de engenharia, utilizando-se de software de automação de estruturas espaciais metálicas com tecnologia alemã, onde o projeto prevê o desenvolvimento de tecnologia para a indústria da construção civil aliado à tecnologia em modelagem computacional, que simplifica e facilita as etapas de projeto, cálculo, detalhamento, fabricação e a montagem de estruturas metálicas.

No segundo momento, quando perguntado sobre a utilização de ferramentas de gestão e tecnologia, o entrevistado respondeu que não fazia uso de ferramentas de gestão e tecnologia, pois como a quantidade de funcionários era pequena (ele, o proprietário; a secretária e um programador de software), não viu necessidade de utilização, informando também, que todas as atividades da empresa: organização das atividades, tomada de decisão, e outras responsabilidades eram realizadas por ele. O entrevistado, informou também, a falha de ter contratado apenas um programador, pois com a complexidade do programa de consultoria, observou a necessidade de mais quatro programadores para desenvolvê-lo.

Em relação a inovação do serviço desenvolvido pela empresa, o software era para aumentar a produtividade tanto no design da estrutura, como para o cliente automatizar suas tarefas. Porém, não houve uma alavancagem financeira para a empresa, pois, de acordo com o próprio entrevistado, com a conclusão do software e da finalização do programa Tecnova, percebeu que o projeto precisaria de mais aporte financeiro para ser concluído, isso, no que diz

respeito ao acréscimo de outras tecnologias e ser lançado no mercado para comercialização, ficando apenas para uso interno da empresa.

Foi relatado pelo entrevistado que não existia segmento de PD&I na empresa. O elevado custo para o desenvolvimento do software e sua comercialização, foram um entrave para o crescimento econômico da empresa.

Outra dificuldade relatada, foi a contratação de pessoal qualificado para o desenvolvimento do software em questão.

No quarto momento, em relação a mercado, estratégias colaborativas e de marketing, não houve alianças e não foram utilizadas estratégias de marketing. Apesar de que a empresa conseguia manter relações com as outras, mas através da própria prestação do seu serviço.

E quanto a percepção do entrevistado em relação ao programa, houve total apoio e auxílio por parte do TECNOVA, porém, uma ressalva, quanto a prestação de cursos. Além de repasse financeiro ter acontecido de forma satisfatória, existiu a necessidade de oferecimento de cursos para aprimoramento das atividades, e a intermediação da empresa junto à pessoal qualificado.

6.2 Conclusões

Existe um grande interesse por parte das empresas, da comunidade e dos indivíduos em implementar na sua realidade, a inovação e em conhecer os fatores que influenciam a desenvolver ou não essa inovação. O grau de importância da inovação, pode mudar dependendo de quem a solicita, países, setores ou instituições etc. Tudo irá depender da finalidade de como os dados/conhecimentos serão usados. O que se pode de fato concluir, é que a inovação é uma ferramenta de desenvolvimento e aprimoramento das atividades executadas, por quem a utiliza.

O objetivo deste trabalho foi responder ao seguinte problema de pesquisa – Mostrar a importância da inovação organizacional, junto as EBT's apoiadas financeiramente pelo Governo, especificamente, dentro do contexto do programa TECNOVA- CE e, tendo como objetivos mais específicos: identificar se as EBT's pesquisadas aplicam a inovação no seu dia a dia; quais inovações organizacionais são/foram implementadas e; identificar junto às EBT's, quais vantagens foram percebidas após a participação no Programa TECNOVA -CE. E desta forma, contribuir tanto com a literatura sobre a importância da inovação organizacional, quanto para um possível aprimoramento no desempenho das empresas fomentas pela administração pública (TECNOVA-CE).

O trabalho buscou demonstrar a relação da inovação e seu desempenho, onde primeiro identificou um grupo de empresas previamente consideradas empresas de base tecnológica e ligadas à administração pública e, posteriormente, verificou como as inovações implementadas influenciaram as EBT's.

Ao apresentarmos as empresas na pesquisa, podemos perceber que estas, têm suas atividades ligadas a inovação e tecnologia, pois trabalham com planejamento, desenvolvimento e inovação-PD&I.

Ao analisar as respostas das empresas no que se refere ao tema inovação, vemos que a inovação é um diferencial para elas, sendo que comungam da mesma opinião e vêm a inovação como muito importante para sua sobrevivência e manutenção. Ocorrendo impactos com relação ao aumento na eficiência da empresa, aumento da qualidade de produtos ou serviços, melhoria das relações externas da empresa, a utilização de inovação para a inserção de novos produtos no mercado, como consequência, o aumento da receita da empresa crescimento

Vemos isso na literatura, quando essa se refere a importância da inovação, onde as organizações que a implantam, têm uma melhor performance na criação de mudanças significativas que permitem ao gestor tomar decisões, organizar a criação de novas ideias, a empresa se renovar, a gerar novos negócios, a melhorar o processo de produção dos negócios já existentes e na agregação de valor e permite acesso rápido e a troca de informações, acirrando a competitividade que é uma constante no mercado (Gavira,2007); (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

Com relação a utilização de PD& I pelas empresas, para as empresas que utilizam, existe um aumento na sua capacidade de produção. Ainda dentro do assunto da utilização de PD&I, de forma geral, as empresas concordam que elevados custos de PD&I e os riscos econômicos excessivos podem dificultar a implantação e/ou o desenvolvimento da inovação. Porém, falta de investimento em PD&I pode dificultar o acesso a inovação, fazendo as empresas buscarem inovação no meio externo.

Na literatura podemos perceber a importância do P&D, quando estudiosos com Kazik et al.(2021), demonstram que o investimento em inovação é algo de extrema relevância, pois a sua implantação, através do P&D, traz frutos que auxiliam no desenvolvimento econômico das empresas. Frutos que podem apresentar melhorias na atividade produtiva das empresas. como a redução dos custos.

As empresas ao serem perguntadas sobre inovação organizacional, demonstraram uma certa resistência em se adequarem a padrões, normas e regulamentações, o que impede a

inovação na empresa. Mas apesar dessa perspectiva, das empresas sobre a implementação da inovação organizacional, foi perguntado a elas, se durante o período entre 2022 e 2024, as empresas implementaram alguma das atividades relacionadas a inovação organizacional como técnicas de gestão, métodos de trabalho, novas rotinas organizacionais e técnicas para conhecer o mercado e buscar a novos conhecimentos, onde de forma ampla, o resultado foi positivo, mostrando a aplicação de inovações na organização nos segmentos internos delas. A inovação organizacional é importante pois, segundo Santos e Bueno (2023), compreende a implementação de novas práticas, processos, estrutura ou técnicas gerencias/organizacionais, que tenham em vista, mudanças internas na estrutura das organizações e de seus procedimentos, tornando-se um elemento contributivo para o melhoramento do desempenho das organizações, principalmente em espaços que abraçam a inovação de fato.

Pode-se perceber que, com o auxílio financeiro do Programa TECNOVA-CE, as empresas tiveram um significativo aumento da produtividade e na interação do setor produtivo junto à academia. As empresas informaram que após a participação no programa, cresceram e se tornaram mais competitivas no mercado. As quatro empresas foram unânimes em concordar que o programa atendeu suas expectativas, trazendo impactos interno ou externo, enquanto políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento, a pesquisa e a inovação.

Também relataram que tiveram algumas dificuldades na gestão financeira dos recursos. A participação no programa não auxiliou na geração de novos empregos e nem facilitou para as empresas se inserirem no mercado e de forma geral, não houve uma facilitação em relação as empresas criarem novas alianças com outras instituições.

A pesquisa também demonstrou que o programa Tecnova não foi o primeiro que as empresas participaram. A literatura aponta que a administração pública incentiva as EBTS, através de outros programas, de empréstimos, recursos não-reembolsáveis e incentivos fiscais, investimentos públicos em ciência e tecnologia (C&T). (Cagni; Santana, 2020); (Santana et.al.,2020).

E na percepção das empresas, fatores que impediram a inovação não tecnológica foram a escassez de fontes apropriadas de financiamento, elevados custos da inovação e a dificuldade de informações sobre mercados.

Devemos nos atentar, ao fato, de que, a pesquisa a princípio, contava com 50 empresas distribuídas entre as edições 1 e 2 do programa TECNOVA-CE e, pela não participação da maioria das empresas, não obtivemos quantidade satisfatória de questionários respondidos para

a pesquisa, logo, o resultado possivelmente, não irá confirmar o que foi proposto no objetivo da pesquisa.

Os resultados alcançados na análise dos dados coletados indicaram que o objetivo principal da pesquisa foi parcialmente alcançado, sendo que os objetivos específicos da pesquisa foram alcançados. No caso, como identificar se as empresa utilizam a inovação organizacional, quais inovações e as vantagens percebidas. Porém o objetivo geral que seria mostrar a importância da inovação organizacional, não foi possível pela quantidade de respostas conseguidas.

Resumidamente, a pouca quantidade de dados consistentes sobre as dimensões da inovação, impediu que as hipóteses fossem totalmente confirmadas: (1) Informações sobre o produto/processo; (2) informações sobre a implementação da inovação organizacional ; (3) informações sobre as necessidades das empresas e (4) qual impacto das inovações. Tal evidência torna insuficiente para confirmar a teoria que pressupõe existir uma relação positiva entre inovação e as empresas de alto desempenho tecnológico para criar novos produtos/serviços, mudanças nos métodos e nas rotinas organizacionais e crescimento econômico (Silva et al.,2021; Almeida et al.,2016; Santos e Bueno,2022; Teixeira; Biz; Teixeira, 2019).

Mas apesar da pequena a quantidade de respostas conseguidas, tentamos apresentá-las de forma positiva e que pudessem transparecer a realidade de cada uma e a forma como cada empresa lida com a inovação e a inovação organizacional no seu dia a dia. O resultado obtido, mesmo que parcial, foi a percepção de que as empresas entendem a importância da inovação organizacional como meio de vantagem para seu negócio, porém nem todas as empresas a utilizam, isso por diversos fatores, como a escassez de recursos, falta de pessoal qualificado, falta de conhecimento. Mas como mencionado, não é um resultado fechado, devido a quantidade mínima de respostas conseguidas.

Podemos perceber também, mesmo sendo um aspecto fora do que foi proposto, um número significativo de empresas que participaram do programa, e hoje já não estão mais com seu negócio ativo. Esse dado foi percebido por conversas conseguidas de alguns dirigentes de empresas que já fecharam e por alguns outros contatos que se encontraram não-ativos, podendo deixar abertura para suposição de que os recursos do governo foram subutilizados ou pouco aproveitados. Porém, nos focando nas contribuições da pesquisa, podemos perceber alguns pontos que devem ser melhorados pelas empresas e a impressão que estas tiveram do programa de apoio do governo, TECNOVA.

6.3 Contribuições da pesquisa

Os resultados percebidos podem evidenciar benefícios e dificuldades no aspecto de gestão, no aspecto de inovação e no aspecto do projeto (para com o programa TECNOVA), para com as EBTs. São sugestões que podem apontar caminhos para a tomada de decisões relacionadas ao desenvolvimento de inovação, que contribuem para o crescimento organizacional da empresa e para o aprimoramento à prestação de apoio as empresas pela administração pública. Entre estes resultados podem ser citados:

- 1- As empresa devem investir mais em inovação e/ou aprimoramento das suas ferramentas de gestão;
- 2- As empresas devem investir no desenvolvimento de suas próprias inovações de produto e/ou serviços;
- 3- As empresas devem investir no desenvolvimento de novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades, melhorar rotinas e poder de decisão;
- 4- A participação no programa TECNOVA-CE, beneficiou as empresas com o aumento da produtividade e com interação com a academia;
- 5- O programa TECNOVA enquanto uma política pública de incentivo ao desenvolvimento trouxe impacto(s) interno(s) e externo(s) as empresas;
As principais dificuldades vivenciadas pelas empresas ao participarem do Programa TECNOVA:
- 6- Foram dificuldades operacionais na gestão financeira do projeto, na contratação de pessoal qualificado e dificuldade em implantar inovação;
Sugestões ao programa TECNOVA-CE para facilitar a prestação do apoio as empresas:
- 7- programa pode agregar a contratação de serviços de consultoria;
- 8- o programa pode reduzir o tempo existente entre a aprovação do contrato e;
o início das atividades e;
- 9- o programa pode realizar mais ações voltadas para integração entre os setores produção e a academia;
- 10- Facilitar o acesso econômico das empresas ao PD&I para aumentar o potencial de produção e prestação dos serviços das empresas.

6.4 Limitações dos resultados da pesquisa

As limitações ocorridas foram, especificamente, as poucas empresas contactadas que se dispuseram a participar da pesquisa, e também, devido ao fato de que os dados de contato disponibilizados pela SECITECE e a FUNCAP estavam na maioria desatualizados, dificultando o acesso as empresas, não sendo possível aplicar o questionário ou a entrevista com estas. Outra limitação que causou demora para conseguir informações sobre o programa e as empresas participantes, foi a demora por parte da FUNCAP em responder aos e-mail, porém com a SECITECE ocorreu o oposto, onde de pronto as solicitações da pesquisa foram atendidas.

O que podemos perceber, mesmo de forma indireta, foi que não existe um acompanhamento pós-programa para saber como andam as empresas, se ainda estão na atividade e saber se seu auxílio de fato surtiu efeito, já que a SECITECE e a FUNCAP não tem o contato atualizado das empresas e não é o objeto principal do programa. O que de pronto demonstra um distanciamento para com as EBTs.

Também podemos supor que a participação do governo apenas por meio de subvenção econômica, sem um projeto de capacitação e implantação de métodos e rotinas administrativas, pode demonstrar que as empresas não foram capacitadas para gerir suas atividades e se manterem no mercado.

6.5 Sugestões para futuras pesquisas

Sugere-se para estudos futuros similares, que sejam realizadas:

- uma análise com um número significativo de EBTs;
- uma melhor análise da inovação organizacional com relação aos projetos públicos de incentivo;
- levantamento para conhecer a realidade organizacional das EBTs ;
- identificar estratégias de inovação organizacional utilizadas e;
- atividades de análise das empresas após participação nos programas.

Outra oportunidade relevante seria realizar estudos comparativos que compreendam empresas que não desenvolvam inovação.

7 REFERÊNCIAS

–ALBUQUERQUE, Alexandre F.; de MOURA, Lorena B.P.; BONFIN, Geovana R. FATORES DE MORTALIDADE DE STARTUPS: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA NO PERÍODO 2010-2020, Conhecimento Interativo, São José dos Pinhais/PR, V. 16, N. 1, p. 75-89, jan/jun. 2022

Alin Croitoru. Schumpeter, J.A., 1934 (2008), The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. JOURNAL OF COMPARATIVE RESEARCH IN ANTHROPOLOGY AND SOCIOLOGY, Volume 3, Edição 2, Ano 2012.

ARAÚJO, Alisson K; ARAÚJO, Richard M. A inovação de processos: um estudo no segmento de restaurante. Rev. Cultura e Turismo, 2013. Vol.07, nº 3, Out/ 2013. Disponível em: www.uesc.br/revista/culturaeturismo

BUFREM, Leilah S. SILVEIRA, Murilo. FREITAS, Juliana L. POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL: PANORAMA HISTÓRICO E CONTEMPORÂNEO, P2P & INOVAÇÃO, Rio de Janeiro, v. 5 n. 1, p.6-25, set. /fev. 2018.

CAGNI, Priscila I. de SANTANA. FOMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL: PROGRAMAS RECENTES DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS, E&G Economia e Gestão, Belo Horizonte, v. 21, n. 60, Set/dez. 2021

CARTAXO, J. Mapeamento das startups do Ceará, 2022. SEBRAE, 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ce/artigos/mapeamento-das-startups-do-ceara-2022-baixe-agora-esse-estudo,b2047878da0d3810VgnVCM100000d701210aRCRD>

CASAGRANDE, Paulo L. INOVAÇÃO, COOPERAÇÃO E CONCORRÊNCIA: DESAFIOS PARA A POLÍTICA ANTITRUSTE NO BRASIL. COUTINHO, Diogo R. Tese em doutorado em Programa de pós-graduação em Direito Econômico, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo– São Paulo, 2014.

CAVALCANTE, Pedro et al. INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO teoria, tendências e casos no Brasil, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2017, pág. 121-124.

CHAVES, Francisco D.P; ALBUQUERQUE, Ítalo P.R. : Conceitos sobre a administração pública e suas contribuições para a sociedade. Vol.13, n.1, pag.83-104, jan-jul, 2019.

CONTO, Samuel, ANTUNES Jr., José A.V. VACCARO, Guilherme L. R. A inovação como fator de vantagem competitiva: estudo de uma cooperativa produtora de suco e vinho orgânicos. Gest. Prod., São Carlos, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X1677-14>. Acesso em: 24/08/23

DAMANPOUR, Fariborz. ARAVIND, Deepa. Inovação Gerencial: Concepções, Processos e Antecedentes, Revisão de Gestão e Organização, 2011. Doi: 10.1111/j.1740-8784.2011. 00233.x

DAMANPOUR, Fariborz. ARAVIND, Deepa. Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. Management and Organization Review, 2011. Disponível em: doi: 10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x
Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>.

EMMENDOEFER, Magnus L. Inovação e empreendedorismo no setor público, coleção gestão Pública. Brasília, ENAP, 2019.

FERNANDES JR., Jorge L. A. BARBOSA, José G. P. BOUZADA, Marco A. C A Influência da Inovação Organizacional e Tecnológica no Crescimento de Empresas Brasileiras. COVIMBRA- Congresso Virtual, 2022. Disponível em; ww.convibra.org. Acesso em: 24/08/2023.

Financiadora de Estudos e Projetos. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/tecnova>. Último acesso em: 28/09/23

FORSMANÿ, Helena. Capacidade de inovação e desenvolvimento da inovação em pequenas empresas. Uma comparação entre os setores de manufatura e serviços. Research Policy, 2011. journal homepage: www.elsevier.com/locate/respol. Acesso em: 24/08/2023.

Fundação cearense de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico. Disponível em:

Gaete Quezada, R. Acevedo Muñoz, S. Carmona Robles, G. & Palta Layana, O. Gerar boas práticas de inovação pública das regiões: “pensar com i”. Inovar, 29(73), 147-159. <https://doi.org/10.15446/innovate.v29n74.82095,2019>.

GAVIRA, Muriel O.et. al. Gestão da inovação tecnológica: Uma análise da aplicação do funil de inovação em uma organização de bens de consumo. Rev. Adm. Mackwnzie, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-69712007/administracao.v8n1p77-107>. Acesso em : 24/08/2023

Gil, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa, 4edição, São Paulo, Atlas, 2002. Disponível em: files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf

<https://www.funcap.ce.gov.br/apresentacao/>; último acesso em: 28/09/23

IMBUZEIRO, Paulo E.A. Proposta e Avaliação de um Modelo da Dinâmica da Inovação, nas Micro e Pequenas Empresas Atuando em Redes: Setor de TIC. Bruno Campello de Souza, 2014. Doutorado em administração, Deptº Ciências Sociais. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014

JR OLIVEIRA, Cristiano da S. FERREIRA, Jean G. B. CATO-CRUZ, Erika M. PASCHOALOTTO, Marco A. ENDO, Gustavo Y. Startups na administração pública: estudo sobre as vantagens e os desafios em um município do oeste paulista, Revista de Empreendedorismo e Inovação Sustentáveis Volume 6 – Número 2 – mai-ago/2021.

LIMA, Fernanda M.F. MACHADO, André G. C. ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO EM EMPRESAS STARTUP INNOVATION STRATEGIES IN STARTUP COMPANIES. Revista de Administração Unimep, v17 n2 Ed. Especial maio-agosto 2019.

Maçaneiro, Marlete B. Cunha, João C. da. Technology-Push and Demand-Pull Models and Strategies for Ambidextrous Organizations: the Adoption of Technological Innovations by Brazilian Companies. Revista Capital Científico (RCCe), Salvador, vol.9, n.1, 2011 .disponível em:

Os modelos Technology-Push e Demand-Pull e as estratégias de organizações ambidestras: a adoção de inovações tecnológicas por empresas brasileiras | Maçaneiro | Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCe) - ISSN 2177-4153 (unicentro.br)

MARQUES, Marcelo S. Uma análise dos fatores críticos de sucesso das startups acompanhadas pelo núcleo de inovação e empreendedorismo do campus da UFC de Quixadá (inove). Orientador: Prof. Dr. Jeferson Kenedy Moraes Vieira .Trabalho de conclusão de curso, Curso de Graduação em Sistemas de Informação, Universidade Federal do Ceará, Quixadá 2022.

Moraes, Marcela B. de. Campos, Teodoro M. Lima. Edmilson. Models of innovation development in small and median-sized enterprises of the aeronautical sector in Brazil and in Canada. Gest. Prod., São Carlos, v. 26, n. 1, e2002, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X2002-19>.

Natário, M. Couto, J. Drivers, Enablers, and Conditions for Public Sector Innovation in European Countries, Administracion Pública, Innovar, 32(83). 5-16. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/innovar.v32n83.99255>

OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxemburgo. [https:// doi.org/ 10.1787/9789264304604-em](https://doi.org/10.1787/9789264304604-em).

Oliveira, Maxwell F. METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas em administração, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS CAMPUS CATALÃO, CURSO DE ADMINISTRAÇÃO, 2011. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica - Prof Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf)

OSLO, Manual 2005. Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação: MENSURAÇÃO DAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS. 3ª edição, págs. 61-67 OCDE, 2005.

PINHO, Ana P M et al. Inovações Gerenciais em Evidência: Uma Análise baseada na Percepção de Gestores. Journal of Administrative Sciences, 2021. Disponível em: DOI: 10.5020/2318-0722.2020.27.1.10458.

REIS, Andréia T.L DESAFIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO CONTEXTO ATUAL Perspectivas em Políticas Públicas, Belo Horizonte, Vol. IX, Nº 18, P. 255-260, jun/dez 2016

ROCHA, Ronalty O. OLAVE, Maria E. L. ORDONEZ, Edward D. M. ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA STARTUPS, Revista Pretexto, Belo Horizonte, v. 20, N 2, p. 87-99, ABR-JUN, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21714/pretexto.v20i2.5996>

SAMPAIO, Tuane B. METODOLOGIA DA PESQUISA, 1 edição, Santa Maria Universidade federal de Santa Maria, e-book, UAB, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/26138>

SANTANA, José Ricardo de. TEIXEIRA, André L. da S. RAPINI, Márcia S. ESPERIDIÃO, Fernanda. FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO DE EMPRESAS NO NORDESTE: UMA ANÁLISE SETORIAL À LUZ DOS OBJETIVOS DAS POLÍTICAS INDUSTRIAL E DE INOVAÇÃO, Rev. Econ. NE, Fortaleza, v. 51, n. 1, p. 161-179, jan./mar., 2020

SANTOS, Ana Filipa L. dos. Fatores de Sucesso e Insucesso em startups, Business & Economics School. Orientador: Prof. Doutor José Lopes Costa. Dissertação em gestão financeira, Instituto Superior de Gestão, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/30311>;

SANTOS, Lucas T; BUENO, Janaína M. Inovação gerencial como resultado da colaboração entre uma empresa consolidada e startups. Future Studies research journal: Trends and strategies, FUTURE STUDIES

RESEARCH JOURNAL, SÃO PAULO, V.15, N.1, P. 01 – 27, 2023.

Secretaria da Ciência, tecnologia e educação superior. Disponível em: <https://www.sct.ce.gov.br/tecnova/>. Último acesso em: 28/09/23

SILVA da, Márcio R. S; OLIVEIRA, Jeovana; FRANÇA, Veruschka V.; LUFT, Maria C. M. S.; OLAVE, Maria E. L. INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: Mapeando o Campo e as Temáticas da Produção Científica Brasileira na Área de Administração, Editora Unijuí, Ano 20, n. 58, 2022.

SILVA, Ademir. Et.al. Conceitos sobre empreendedorismo e inovação. Palmas, Tocantins, Editora EdUFT, 2021.

Silva, Antônio João Hocayen da. Metodologia de pesquisa: conceitos gerais, Universidade Aberta do Brasil, Unicentro, Paraná, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/handle/123456789/841>.

SOUZA, R. A. et al. Ecossistemas de inovação: desafios e incentivos percebidos por startups na cidade de Itabira/MG. LIBERTAS: Rev. Ciência. Soc. Apl., Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 19-54, jan./jul. 2021.

TEIXEIRA, Clarissa S. BIZ, Alexandre A. TEIXEIRA, Milena M.C. Inovação e suas características: alinhamento conceitual, São Paulo, Perse, Revista Via, UFSC, 2019. Disponível em: <http://via.ufsc.br>

Teixeira. Clarissa Stefani, MATOS de. Guilherme P. Ecossistema de Inovação. Revista Via Estação do Conhecimento. Ano 7, nº13, dez/22. Pags.7-9. pags.14-16

TIDD, Joe; BESSANT, Jhon. Gestão da Inovação, Bookman, Porto Alegre, 5ª edição, 2015. Disponível em: Troposlab, aceleradora. Todo sobre inovação: conceitos e práticas para inovar. Disponível em: <https://troposlab.com/a-inovacao/>. Último aceso em: 28/09/23.

WELTER, Clarice V.N. SAUSEN, Jorge O. CAPPELLARI, Gabriela. Tipologias de inovação: Um estudo em organizações graduadas de incubadoras de base tecnológica. Revista Ibero Americana de Estratégia, Universidade Nove de Julho, vol. 18, núm. 4, pp. 576-597, São Paulo, Brasil, 2019.

WERLANG, Nathalia. SILVA, Maikeli. CÂNDIDO, Ana C. Capacidade Absortiva para Inovação: análise dos fatores internos e externos em startups catarinenses. Rev. Comunicação & Inovação, São Caetano do Sul, SP, v. 23, n. 52, p. 16-33, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/ci.vol23n52.8500>

ZANELLA, Liane C.H. Metodologia da pesquisa, Revista Atual, Florianópolis, 2 edições, Depto.de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina,2011. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/PP1_2007_1/Modulo_1/Metologia_da_pesquisa/Material_didatico/Metodologia_da_Pesquisa.pdf

SANTOS, Daniela T. PINHO, Marcelo. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. Revista Produção, São Carlos-SP, v.20. n.2,abr/jun 2010,p.2014-223.

RITA, Luciana P. S. ZANCAN, Claudio. ROSÁRIO, Francisco José P. FERREIRA JR, Reinaldo R. SÁ, Eliana Maria de O. TEIXEIRA, Dayseane C. Perfil e características de Empresas de Base Tecnológica (EBT's): uma análise de empresas alagoanas. Revista de Gestão e Tecnologia, v.6, n.1, páginas 30-40, Florianópolis, jan-mar-2016.

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-empresas-de-base-tecnologica>, Conheça as empresas de base tecnológica . Disponível em 27/04/2023) .

JESUS, Silvia Manoela S.; OLIVEIRA JÚNIOR, Antonio M. Inovação nas empresas de base tecnológica de pequeno porte: um estudo bibliométrico na base Scopus. Revista Brasileira de Administração, volume 12, número 2, abril a junho de 2021.

PINHO, Marcelo et al. FINEP – FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS FUNDUNESP – FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNESP ; Pesquisa Contrastiva e Estudos Multicasos: Empresas de Base Tecnológica, São Carlos, Outubro/2005.

LIMA, Paulo Ricardo S. RITA, Luciana P. S. PROPOSTA DE FONTE DE INFORMAÇÃO PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA NASCIDAS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGÃO NORDESTE. Revista P2P & INOVAÇÃO, v. 8, n. 1, p. 22-51, Rio de Janeiro, set. 2021/fev. 2022

ZULUAGA, Maria E. G. Empreendedorismo de base tecnológica: Um desafio a cumprir. Revista Tecnologia Empresarial, Vol 13 No 2 / pág. 33-44, Maio-agosto de 2019.

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos.conheca-as-empresas-de-base-tecnologica>. Disponível em: em 27/04/2023.

Rei Sang Ben de la Hoz, Sra. María Esther Trinidad-Domínguez, Salvador Moral-Cuadra, Cândida María Domínguez-Valerio. Inovação Organizacional, Capacidades, Serviços e Criatividade em Empresas de Base Tecnológica. ARGENTINA, 17 a 21 de julho de 2023

OCAMPO, Euler S. IACONO, Antonio, LEANDRO, Franciel. Gestão da inovação em empresas de base tecnológica: um estudo de caso em empresas incubadas. Revista INNOVAR, VOL. 29, NÚM. 74, OUTUBRE-DICIEMBRE DEL 2019.

DIAS, Vanessa k. OS.IMPACTOS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM PERNAMBUCO: Uma análise dos programas de subvenção PAPPE Integração e TECNOVA-130 páginas. Dissertação– Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT. Universidade Federal de Pernambuco, Recife,2018.

De OLIVEIRA JR, Manuel C. A importância das inovações não tecnológicas e tecnológicas para o desempenho das empresas de bionegócios-135 páginas. Tese-Programa Multi-institucional de Pós-Graduação em Biotecnologia. Universidade Federal do Amazonas, Manaus,2015.

8 APÊNDICES

8.1 Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa (INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS STARTUPS: UMA DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA NO ESTADO DO CEARÁ), sob a responsabilidade do/a pesquisador/a Hellyne Nery Batista Santos, a qual tem como objetivo mostrar a importância da inovação organizacional junto as EBT's subsidiadas financeiramente pelo Governo e entender como essa relação de apoio a inovação acontece, entre o Governo e as empresas de base tecnológica, especificamente, dentro do contexto do programa TECNOVA-Ce. Sua participação é voluntária e se dará por meio da coleta de informação através de aplicação de entrevista, sendo realizada via reunião remota. Os riscos possíveis decorrentes de sua participação na pesquisa, poderão ser a quebra de confidencialidade (algum dado que possa identificar o(a) Sr.(a) ser exposto publicamente). Para minimizar esse risco, nenhum dado que possa identificar o(a) sr(a) como nome, codinome, iniciais, registros individuais, informações postais, números de telefones, endereços eletrônicos, fotografias, figuras, características morfológicas (partes do corpo), entre outros serão utilizadas sem sua autorização. As respostas obtidas por esta pesquisa poderão contribuir para auxiliar no esclarecimento de como as empresas de base tecnológica pesquisadas, aplicam a inovação organizacional no seu dia a dia e quais possíveis vantagens na implementação desse

tipo de inovação. Se depois de consentir a sua participação o/a Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O/a Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração referente a esta pesquisa. Entretanto, caso o/a Sr. (a) tenha alguma despesa decorrente desta pesquisa será totalmente ressarcido/a pelo pesquisador/a responsável. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a sua identidade não será divulgada, uma vez que será guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o/a pesquisador/a no seguinte endereço: Superintendência de Recursos Humanos, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga, Teresina - PI, 64049-550, CEP 64049-550, Bairro Ininga , pelo telefone (86) 99965-8144, ou e-mail hellyne.nery@gmail.com.

1- Dados gerais da empresa:

Nome da empresa:	_____
Melhor e-mail:	_____
Telefone para contato:	_____
Cargo entrevistado:	_____
Setor de atuação:	_____
Abrangência do Mercado:	_____
(local, regional ou internacional)	_____
Quantidade de funcionários:	_____

Fortaleza, 09 de abril de 2024

8.2 Apêndice B - QUESTIONÁRIO/ENTREVISTA

1-PESQUISA DE DISSETAÇÃO:QUESTIONÁRIO

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS STARTUPS: UMA DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA NO ESTADO DO CEARÁ.

Entender através de perguntas como funciona a relação colaborativa entre o Governo e as empresas de base tecnológica junto à inovação organizacional, especificamente, dentro do contexto do programa Tecnova-Ce.

I - DADOS GERAIS

Dados gerais sobre a empresa pesquisada

- 1- Nome da empresa?
- 2- Principal mercado (local, regional, nacional ou internacional);
- 3- Número de colaboradores?
- 4- Cargo entrevistado?
- 5- E-mail
- 6- Como tomou ciência do Edital do Programa TECNOVA:

No site da SECITECE/FUNCAP/FINEP

E outro site?

No meio Acadêmico

Sugestão de um amigo

Outros

Outro:_____

- 7- Participou ou participa do Programa

PARTICIPO

JÁ PARTICIPEI

(Marcar apenas uma oval)

8-Sua empresa é:

Empresário individual
 Empresa de Pequeno Porte
 Microempresa

9- O segmento de atividade da sua empresa:

Serviço/Software
 Produto/Software
 Serviço/Indústria
 Produto/Indústria
 Comércio
 Pesquisa
 Gestão
 Consultoria
 Agricultura

10- Sua empresa realiza atividades de:

Desenvolvimento interno de PD&I
 Aquisição externa de PD&I
 Aquisição de máquinas, equipamentos e instalações
 Aquisição de software
 Treinamento
 Introdução de inovações tecnológicas no mercado
 Projeto industrial
 Investimento em Propriedade Intelectual (depósito de patente; direitos sobre licenças para a exploração de patentes; registro de marca; registro de contratos de patentes; registro de marca; registro de contratos de fornecimento de tecnologia industrial, e etc.)
 Uso de biotecnologia e nanotecnologia
 Marketing para inovação

11-Sua empresa faz uso das ferramentas de Gestão de:

Rotinas de inteligência competitiva / identificação de oportunidades / riscos mercadológicos e tecnológicos;
 Portfólio de projetos tecnológicos e de novos produtos e tecnologias da empresa;
 Gestão das fontes externas de conhecimento tecnológico para cooperação /Parcerias com ICTs, Universidades;
 Política de remuneração e qualificação como estímulo Centros de Pesquisas Privados, e etc.;
 Avaliação dos processos de inovação;
 Não faz uso dessas ferramentas.

12-Sua empresa tem acesso as tecnologias através de:

Seus Fornecedores;
 Instituições de Apoio e/ou Financeiras (Ex: Sebrae, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, Banco do Nordeste do Brasil - BNB, etc.);
 Instituições de Ensino e/ou de Pesquisa (Ex: Universidades, Institutos, Centros de Pesquisas, etc.);
 Feiras de inovações e tecnologias;
 Projetos de Pesquisa;
 Aquisição de software e equipamentos.

13-Do ponto de vista da sua Empresa as principais vantagens/benefícios proporcionados pelo Programa TECNOVA são:

Interação Setor do produtivo com a Academia;
 Melhorias nas instalações físicas;
 Compras de equipamentos;
 Qualificação da equipe contratada;
 Aumento da visibilidade da empresa no mercado;
 Aumento da demanda e do faturamento;
 Aumento da produtividade.

14-As principais dificuldades vivenciadas por sua empresa da fase da contratação à execução do Projeto no Programa(TECNOVA)são:

Contratar o financiamento;
 Falta de conhecimento de gestão para participar de programas com recursos públicos;
 Reunir e apresentar toda documentação exigida no edital;
 Implementar as ações do projeto;
 Alinhar o projeto com o orçamento disponível;
 Demora na liberação dos recursos financeiros;
 Dificuldade no preenchimento/envio dos formulários da SECITECE/FUNCAP;
 Dificuldade(s) operacional(ais) na gestão financeira do projeto;
 Falta de apoio/acompanhamento da SECITECE/FUNCAP durante o desenvolvimento do Programa;
 Prazo muito curto para o desenvolvimento do projeto;
 Fazer o estudo de viabilidade técnica, econômica e comercial;
 Dificuldade em implantar inovação.

15-Como sua empresa avalia o apoio/acompanhamento da SECITECE/FUNCAP durante o Programa (Assistência Técnica) como:

Muito Bom;
 Bom;
 Neutro;
 Ruim;
 Muito Ruim.

16- O que pode ser feito pela SECITECE/FUNCAP para o aprimoramento e eficácia do programa TECNOVA:

ações voltadas à integração empresa/setor acadêmico;
 Disponibilizar Sistema Online mais prático e rápido para submissão das propostas;
 Enfatizar a viabilidade mercadológica dos produtos quando da análise da proposta do

Projeto;

Reduzir o tempo existente entre contratação dos projetos e início das atividades;
 Possibilitar aquisição (compra) de equipamentos além da possibilidade de locação;
 Incentivar a participação de empresas do interior do Estado no Programa;
 Possibilitar a contratação de serviços de consultoria;
 Promover eventos para divulgar os projetos aprovados;
 Apoiar à comercialização dos produtos gerados;
 Permitir a alocação de recursos financeiros para marketing/comércio dos novos

produtos.

II – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO – PD&I

(Marcar apenas uma oval)

17- A inovação é um diferencial para sua empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

18-PD&I aumenta a capacidade e/ou flexibilidade da produção da sua Empresa - ou da Prestação dos Serviços oferecidos por sua Empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

19-Elevados custos de PD&I e os riscos econômicos excessivos obstam a implantação e/ou o desenvolvimento da Inovação.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

20-A falta de informação sobre tecnologia e mudanças tecnológicas dificultam a inovação.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

21-Rigidez organizacional / Dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações impedem a inovação na empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

22-Falta de pessoal qualificado é um obstáculo à inovação

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

23-Esse foi o primeiro Programa para custeio de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I contratado pela empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

ORIENTAÇÕES SOBRE INOVAÇÕES ORGANIZACIONAIS E DE MARKETING

Inovação Organizacional: compreende a implementação de novas técnicas de gestão ou de significativas mudanças na organização do trabalho e nas relações externas da empresa, com vistas a melhorar o uso do conhecimento, a eficiência dos fluxos de trabalho ou a qualidade dos bens ou serviços. Deve ser resultado de decisões estratégicas tomadas pela direção e constituir novidade organizativa para a empresa. Não estão incluídas: fusões e aquisições, mesmo sendo a primeira vez. Ex: Gestão por projetos, implementação de sistemas da qualidade, mudanças estruturais e hierárquicas, inclusão de novos departamentos, parcerias estratégicas.

Inovação de Marketing: é a implementação de novas estratégias ou conceitos de marketing que diferem significativamente dos usados previamente pela empresa. Supõe mudanças significativas no desenho ou embalagem do produto, nos seus canais de venda, em sua promoção ou na fixação de preços, sem modificar as características funcionais ou de uso do produto. Visam abrir novos mercados ou reposicionar o produto no mercado. Não estão incluídas: as mudanças regulares ou similares nos métodos de marketing. Ex: alteração de embalagem, distribuição do produto em novos canais, divulgação da empresa e dos produtos por meios diferentes dos anteriores, mudança nas estratégias e métodos de precificação.

Texto para responder as perguntas seguintes

III- Durante o período entre 2022 e 2024, a empresa implementou alguma das atividades relacionadas a seguir?

(Marcar apenas uma oval.)

24-Novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho, assim como o uso e a troca de informações, de conhecimento e habilidades dentro da empresa. Por exemplo: reengenharia dos processos de negócio, gestão do conhecimento, controle da qualidade total, sistemas de formação/treinamento, SIG (sistemas de informações gerenciais), ERP (planejamento dos recursos do negócio etc.

SIM

NÃO

25-Novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão, como por exemplo, o estabelecimento do trabalho em equipe, a descentralização ou integração de departamentos etc.

SIM

NÃO

26-Mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas e sem fins lucrativos, tais como o estabelecimento pela primeira vez de alianças, parcerias, terceirização ou subcontratação de atividades.

SIM

NÃO

27-Mudanças significativas nos conceitos/estratégias de marketing, como por exemplo, novas mídias ou técnicas para a promoção de produtos; novas formas para colocação de produtos no mercado ou canais de venda; ou novos métodos de fixação de preços para a comercialização de bens e serviços.

SIM

NÃO

IV - INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO/PROCESSO

28-O produto/processo inovador proposto no Programa foi gerado/concluído

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

29-O produto/processo gerado por sua empresa foi inserido no mercado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

30-resposta dos consumidores quanto ao novo produto/processo colocado no mercado foi positiva

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

31-Houve aumento de Receita Bruta Contábil (lucro real) da empresa após inserção do produto/processo no mercado.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

32-Sua empresa cresceu após os investimentos do Programa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

33-Com o apoio do Programa foram gerados novos empregos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

34-A criação do produto/processo proposto no Projeto aprovado fez com que sua empresa se tornasse mais competitiva.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

V - PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

35-A proteção aos ativos intangíveis no âmbito dos direitos de propriedade intelectual é de grande importância para sua empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

36-Sua empresa tem registro de: Marca; Desenho industrial; Indicação geográfica; Direito autoral; Direitos Conexos; Programa de Computador(software); Proteção de Circuito Integrado; Proteção de Cultivar. geográfica; Direito autoral; Direitos Conexos; Programa de Computador (software); Proteção de Circuito Integrado; Proteção de Cultivar.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

37-Sua empresa adquiriu Licença ou Patente para desenvolver o projeto.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

38-Sua empresa tem depósito de Patente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

39-Após o Programa foram geradas novas patentes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

40-Após o Programa novos artigos científicos foram publicados

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

41-Após o Programa (TECNOVA) houve Transferência de Tecnologia

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

VI - IDENTIFICANDO NECESSIDADES
(apenas uma oval)

42-Sua empresa tem dificuldade de acesso à financiamento em PD&I.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

43- Sua empresa favorece a inovação por meio da integração, do trabalho em equipe.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

44-Sua empresa colhe informações sobre as necessidades de mercado na sua área de negócio.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

45-Sua empresa possui uma sistemática para identificar novos compradores para os seus produtos/serviços

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

46- É interessante para sua empresa participar de eventos, feiras e exposições para divulgar sua marca, seus produtos/processos/serviços

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

47- Após o término do Programa (TECNOVA) sua empresa continuou investindo em PD&I.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

48- Sua empresa tem outro Projeto inovador com novo produto/processo que precisa de investimentos para inserção do produto/processo no mercado.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

VII - AVALIANDO SATISFAÇÃO DO PROGRAMA:

(apenas uma oval)

49-O Programa (TECNOVA) atendeu as expectativas da Empresa

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

50- Sua empresa teria realizado o projeto proposto mesmo que não tivesse contratado apoio financeiro do TECNOVA.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

51- Enquanto Políticas Públicas de incentivo ao desenvolvimento, a pesquisa e a inovação – O programa TECNOVA trouxe impacto(s) interno(s) e externo(s) à sua Empresa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

52- Após a participação no Programa sua Empresa inseriu-se em novo mercado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

53- O Programa permitiu que sua empresa realizasse parcerias e alianças com outras empresas/instituições de pesquisa.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

54- A participação no Programa permitiu ampliar a gama de bens ou serviços ofertados pela empresa

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

55- A sociedade foi beneficiada de alguma maneira com a implementação do seu Projeto.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISCORDO

CONCORDO TOTALMENTE

VIII- EM QUE RESULTARAM O IMPACTO DAS INOVAÇÕES?
(apenas uma oval)

56- Resultaram em aumento de vendas?

SIM
NÃO

57- Resultaram em aumento do número de clientes?

SIM
NÃO

58- Resultaram na entrada em novos mercados em nível nacional.

SIM
NÃO

59-Resultaram em exportação?

SIM
NÃO

60- Aumentaram a eficiência da empresa?

SIM
NÃO

61- Resultaram em aumento da qualidade de produtos ou serviços

SIM
NÃO

62- Resultaram em melhoria das relações externas da empresa?

SIM
NÃO

DIMENSÃO IX- INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

63- Entre 2022 e 2024 a empresa introduziu algum produto novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa? Se sim, quantos?

SIM

NÃO

64- Este produto é novo para (a empresa, para o mercado local, nacional ou internacional)?

SIM

NÃO

65- Desenvolvido em cooperação?

SIM

NÃO

66- A empresa, no período de 2011 e 2014, desenvolveu algum método de produção novo ou significativamente aperfeiçoado?

SIM

NÃO

67-Fatores que impediram a inovação não tecnológica:

(Marcar apenas uma oval por linha)

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	NÃO RELEVANTE
Riscos econômicos excessivos				
Elevados custos da inovação				
Escassez de fontes apropriadas de financiamento				
Rigidez organizacional				
Falta de pessoal qualificado				
Falta informação sobre inovações organizacionais e de marketing				
Falta de informação sobre mercados				
Escassas possibilidades de cooperação com outras organizações				
Rotinas empresariais não permitem buscar inovações organizacionais e de marketing				

Rotinas empresariais não permitem buscar inovações organizacionais e de marketing.				
Não considerou necessária				

Agradecemos a sua participação!

8.3 Apêndice C - Entrevista

Antes de iniciar a entrevista, explicar que a pesquisa é sobre inovação organizacional e que o objeto da pesquisa são as empresas de base tecnológica apoiadas pelo Programa Tecnova-CE e que os dados serão utilizados com finalidade acadêmica e a descrição da empresa omitida.

- 1 Como a empresa tomou ciência do Edital do Programa TECNOVA? Procurou o FINEP?
- 2 Explique sua participação no programa TECNOVA-CE?
- 3 Partindo para o aspecto da gestão, de que forma a empresa se utiliza de ferramentas de gestão?
- 4 E em relação às ferramentas de tecnologia? Como você as utiliza?
- 5 Como a inovação pode ser um diferencial para sua empresa?
- 6 Como a inovação utilizada no seu projeto de produto/serviço contribuiu na alavancagem financeira, aumento na participação de mercado e melhoria na qualidade dos produtos e/ou serviços?
- 7 De que forma a utilização da PD&I aumenta a capacidade e/ou flexibilidade da produção ou da prestação dos serviços oferecidos por sua Empresa?
- 8 Os elevados custos de PD&I, bem como os riscos econômicos excessivos se configuram em obstáculo para a implantação e/ou o desenvolvimento da Inovação, principalmente nas PMEs. Como solucionar tal impasse?
- 9 Além dos custos elevados, outras dificuldades também são enfrentadas pelas EBTs, tais como falta de informação sobre tecnologia e rápida mudança tecnológica. E esse impasse, como solucionar?

- 10 No quesito Inovação Organizacional, como a empresa se utiliza de novas técnicas de gestão para melhorar rotinas de trabalho, uso e troca de conhecimentos dentro da empresa? (Por exemplo: reengenharia dos processos de negócio, gestão do conhecimento, controle da qualidade total, sistemas de formação/treinamento, SIG - sistemas de informações gerenciais, ERP (planejamento dos recursos do negócio) etc.
- 11 Como a empresa utiliza novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão (por exemplo, o estabelecimento do trabalho em equipe, a descentralização ou integração de departamentos etc.).
- 12 Com a utilização de métodos de inovação organizacional, ocorreram mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas e sem fins lucrativos, tais como o estabelecimento pela primeira vez de alianças, parcerias, terceirização?
- 13 Como se dão as vantagens percebidas ao ter participado do Programa TECNOVA-CE?
- 14 E em relação as dificuldades enfrentadas ao participar do projeto do Programa TECNOVA-CE?
- 15 Quanto a conclusão do projeto de produto/serviço apoiado pelo Tecnova-Ce. Como ele foi inserido e aceito pelo mercado?
- 16 Com a participação no programa Tecnova-Ce como ocorreu a transferência de tecnologia?
- 17 Em que aspectos o programa Tecnova poderia melhorar?
- 18 Como sua empresa avalia o apoio/acompanhamento da SECITECE/FUNCAP durante o Programa (Assistência Técnica) ?
- 19 Como o Programa contribuiu que sua empresa realizasse parcerias e alianças com outras empresas/instituições de pesquisa?
- 20 Em relação a atrair novos consumidores, como a empresa se utiliza de conceitos/estratégias de marketing? (por exemplo: novas mídias ou técnicas para a promoção de produtos; novas formas para colocação de produtos no mercado ou canais de venda; ou novos métodos de fixação de preços para a comercialização de bens e serviços, participar de eventos, feiras e exposições para divulgar sua marca, seus produtos/processos/serviço.

8.4 Apêndice D – Cronograma

CRONOGRAMA DE DISSERTAÇÃO

ATIVIDADES	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24
DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	x							
CRONOGRAMA	x							
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA		Em andamento	Em andamento	Em andamento	Em andamento	Em andamento	Em andamento	Em andamento
INTRODUÇÃO								
JUSTIFICATIVA	x							
REFERENCIAL TEÓRICO	x							
QUALIFICAÇÃO				X				
COLETA DE DADOS						X	X	
METODOLOGIA								X
ATIVIDADES	06/24	07/24	08/24					
ANÁLISE DE DADOS	X							
CONCLUSÃO		X						
DEFESA								
VERSÃO FINAL								