

**INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS EBTs: UMA COMPARAÇÃO
ENTRE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA
TECNOVA NO ESTADO DO CEARÁ**

HELLYNE NERY SANTOS

RODRIGO SANTOS DE MELO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)

NILSON CIBÉRIO DE ARAÚJO LEÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)

MESSIAS ELMIRO GOMES LOIOLA DE OLIVEIRA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO VALE DO ACARAÚ (UVA)

INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E GESTÃO DAS EBTs: UMA COMPARAÇÃO ENTRE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOMENTADAS PELO PROGRAMA TECNOVA NO ESTADO DO CEARÁ

1 INTRODUÇÃO

A inovação se consolidou como uma necessidade para que gestores públicos consigam lidar com as novas demandas de uma sociedade exigente e cada vez mais conectada, tema ganha forte interesse político-governamental. Emmendoefer (2019) afirma que, na Administração Pública, a inovação seria a criação e implementação de novos processos, métodos e técnicas de prestação de serviços, que implicam no melhoramento do desempenho em termos de eficiência, eficácia e efetividade de resultados.

O conceito de inovação foi proposto por Schumpeter no livro Teoria do Desenvolvimento de 1934, 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). Posteriormente, o Manual de Oslo (2005) amplia a definição para a implementação de novos métodos organizacionais, mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.

Para Natário e Couto (2022), a inovação do setor público é um instrumento importante, porque contribui para maior eficácia do governo e cria um melhor ambiente para continuar inovando. Isso ocorre, pois um dos papéis do setor público é agir na condição de regulador, prestador de serviços e empregador, assumindo uma posição importantíssima na Economia, fornecendo apoio e governança ao setor privado.

Atualmente, a Administração Pública estabeleceu um vínculo com as *startups*, empresas de base tecnológica (EBTs) em evolução e que têm objetivo de desenvolver um produto para atender a um determinado grupo social (Lima; Rita, 2022; Oliveira, 2021). As EBTs de pequeno e médio portes despertaram o interesse da comunidade acadêmica, governos e demais agentes econômicos, pois, ao se agruparem em redes produtivas, exercem um papel importante no desenvolvimento socioeconômico (Toledo *et al.*, 2008).

Nesse cenário, o governo criou programas de apoio a essas empresas (Lima; Machado, 2019), tais 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 à Ciência, Tecnologia e Inovação. Ao passo que, observa-se uma lacuna na literatura acadêmica no que tange a pesquisas científicas que relacionem os temas “inovação organizacional”, “inovação nas EBTs” e “apoio da Administração Pública” (Oliveira, 2021).

Logo, o presente estudo visa responder a seguinte questão: Qual a importância da inovação organizacional para o aprimoramento e desenvolvimento de EBTs apoiadas pelo governo? Para isso, é realizado um estudo de caso especificamente dentro do contexto do programa Tecnova, tendo como objetivo geral: comprar EBTs apoiadas financeiramente pelo governo. Como objetivos específicos, busca-se: a) identificar como as EBTs aplicam a inovação em seu cotidiano; b) identificar quais inovações organizacionais são implementadas pelas Empresas de Base Tecnológica; e c) identificar nas EBTs assistidas quais as vantagens percebidas após a participação no programa Tecnova.

Este trabalho se justifica pela contribuição da inovação para a Administração Pública, considerando seu papel como reguladora, prestadora de serviços, empregadora e agente macroeconômico (Silva *et al.* 2022 e Natário; Couto, 2022). O aumento de investimentos pela Administração Pública em inovação, principalmente pelo governo federal, por meio de programas de apoio financeiro às pequenas empresas (Cagni, 2021).

A pesquisa contribui diretamente para o programa analisado e enriquece a produção científica sobre o tema, especialmente ao abordar o processo de adoção da Inovação Organizacional (IO) pelas empresas fomentadas pelo poder público. Dessa forma, amplia o conhecimento acadêmico e orienta futuras pesquisas. Embora a Administração Pública demonstre uma crescente inclinação para a inovação nas Empresas de Base Tecnológica (EBTs), ainda é necessário incorporar elementos inovadores em sua estrutura para aprimorar suas atividades e a gestão organizacional (Saldanha; Cruz, 2020; Natário; Couto, 2022).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Os séculos XVIII e XIX foram marcados por diversas inovações tecnológicas fundamentais para a estruturação de uma economia de mercado (Rocha; Olave; Ordonez, 2018). A eclosão da Revolução Industrial, na Inglaterra, proporcionou o aumento do processo de mecanização da produção, trazendo grandes mudanças socioeconômicas (Casagrande, 2014). Esse processo foi amplificado com a Segunda Revolução Industrial, avançando com a produção de aço, energia elétrica, produtos químicos, entre outros (Casagrande, 2014).

No início do século XX, a inovação e a necessidade de avanços tecnológicos foram tema dos trabalhos que buscaram explicar o fenômeno da inovação, considerando a incerteza existente nos esforços de progresso tecnológico (Casagrande, 2014). Schumpeter, em 1934, menciona a importância da inovação (Gavira, 2007), definindo que o papel do empreendedor era essencial para manter o fluxo circular do desenvolvimento econômico (Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

Schumpeter defendia que a inovação corresponde à introdução de um novo ou melhorado bem, serviço ou processo de produção com o qual os consumidores ainda não estejam familiarizados (Croitoru, 2012). A inovação no nível organizacional seria uma mudança na estrutura ou a criação de uma organização com a posição de monopólio ou a quebra dessa (Croitoru, 2012).

As organizações que implantam a inovação tendem a ter um melhor desempenho permitindo a renovação da empresa, a geração de negócios, o aperfeiçoamento do processo de produção dos negócios já existentes e a agregação de valor. Permitem também acesso rápido e troca de informações, acirrando a competitividade que é uma constante no mercado (Gavira, 2007; Conto; Antunes; Vaccaro, 2016).

Antes de inovar, a empresa precisa ter acesso a conhecimento, que é obtido de forma interna ou externa à empresa, que vai se acumulando e aumentando a capacidade de retenção de novos conhecimentos como um ciclo contínuo. (Werlang; Silva; Cândido, 2022). Outra forma de alcançar vantagem competitiva é tratar a inovação como ferramenta estratégica (Imbuzeiro, 2014) para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades. Para isso, é necessário estar ciente sobre os recursos (financeiros, humanos e tecnológicos) à disposição (Rocha; Olave; Ordonez, 2018).

Para Formany, (2011) a inovação é compreendida por Szeto (2000), Amit e Schoemaker(1993), Liner *et al* (2009) como a capacidade da organização de estar em busca de atender as necessidades dos consumidores, melhorando continuamente a capacidade e a qualidade de seus recursos disponíveis. Os recursos seriam fatores que a organização pode ter e controlar. A capacidade seria a maneira de implantação desses recursos. A inovação, por sua vez, seria a aplicação da capacidade de inovação nos produtos para atender a sua clientela.

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 (Schumpeter, 1985) e podem ser vistas 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; Aravind, 2012). A presente pesquisa se concentra em inovação utilizando a classificação quanto ao tipo, sob a perspectiva não tecnológica e com área de atuação organizacional.

A inovação organizacional (IO) está enraizada dentro das estruturas organizacionais como fator de contribuição para o desempenho e sistema de gestão (Damanpour; Aravind, 2012), sendo utilizada como estratégia de competitividade (Lopes e Barboza, 2010; Santos; Bueno, 2023). O seu papel envolve a implantação de novos métodos, práticas, processos e estruturas de gestão em substituição às normas antigas e consolidadas (Santos; Bueno, 2022).

As IOs são métodos que promovem mudanças na estrutura e nos processos organizacionais, reduzindo custos administrativos, otimizando recursos e estimulando a satisfação no trabalho, o que aumenta a produtividade. Também facilitam o acesso a conhecimento externo e reduzem os custos de aquisição de suprimentos. Além disso, ampliam a autonomia dos funcionários, distribuindo melhor as responsabilidades e fortalecendo seu poder de decisão (OCDE, 2005; 2018; Damanpour; Aravind, 2011).

2.2 O APOIO A INOVAÇÃO PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Para o setor público, atingir um novo patamar no desenvolvimento econômico e social requer investir na expansão e no fortalecimento de programas de apoio à inovação tecnológica nas empresas. Esse investimento ocorre por meio de instrumentos financeiros amplamente utilizados para fomentar a inovação e o desenvolvimento tecnológico (Cagni; Santana, 2021). No Brasil, as principais formas de incentivo incluem isenções fiscais e subvenção econômica (Cagni; Santana, 2021).

Esses instrumentos ganham importância ao promoverem o desenvolvimento regional. As isenções fiscais, por exemplo, trazem o estímulo de atividades privadas de P&D e inovação. Neste caso, a organização escolhe quais as atividades de inovação serão realizadas e o valor investido (Santana *et al.*, 2020). Outro instrumento, a subvenção econômica ou recursos não reembolsáveis, é concedida por instituições federais, como Finep e BNDES, visando o fomento às atividades privadas de inovação que são concedidos em projetos de temas prioritários. Nesse quesito também se enquadram os recursos reembolsáveis (Santana, 2020).

No setor público existem diferentes formas de incentivar o empreendedorismo inovador. São, por exemplo: a) as políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), por meio do fomento e do financiamento de projetos; b) as políticas de empreendedorismo e para micro e pequenas empresas (MPEs); c) as inovações institucionais econômicas; d) as inovações institucionais políticas; e) as inovações em serviços públicos; e e) a inovação organizacional (Emendoefffer, 2019).

Para atender às necessidades de inovação, a administração pública estabeleceu uma relação com as EBTs por meio de contratos com subvenção econômica. Assim, as demandas tecnológicas são supridas de forma rápida, eficiente e com baixo custo, já que essas empresas, por estarem em fase inicial, buscam espaço no mercado. Além disso, a administração pública se apresenta como uma oportunidade estratégica, tornando o investimento mais atrativo para financiadores e agilizando processos burocráticos (Oliveira, 2021).

As EBTs seriam negócios focados na produção de novos produtos ou serviços se utilizando de ferramentas tecnológicas, que também buscam trazer melhorias aos já existentes. Essas empresas aliam 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 existem na literatura acadêmica trabalhos que especifiquem como acontece, de fato, essa relação.

2.3 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

O ecossistema de inovação é uma estrutura de rede que liga o ambiente e todos os participantes (indústria, academia, governos, sociedade) com um objetivo em comum: o desenvolvimento sustentável (Teixeira; Biz; Teixeira, 2019). Essa integração permite o fluxo de conhecimento, o amparo ao desenvolvimento tecnológico e a geração de inovação (Depiné; Teixeira, 2018).

Logo, o ecossistema de inovação se caracteriza por 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 imprevista, podem ser deliberados ou imprevistos. Por ser mais flexível, o ecossistema de inovação não possui regras estritas, 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).

Spinosa, Schlemm e Reis (2015) listam como características de um ecossistema de inovação: 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 sua continuidade. O conhecimento dessas características, por fim, auxilia os atores na criação de estratégias políticas, de articulações setoriais com a indústria local, agências de fomento, dentre outros, que são utilizadas para gerir o ecossistema (Depiné; Teixeira, 2018).

No ecossistema, existe uma diversidade de atores 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, o que conseqüentemente afeta o equilíbrio e a dinâmica do ambiente (Teixeira; Matos, 2022). Logo, o ecossistema pode ser equilibrado, próspero e saudável, mas adquirir e manter esse equilíbrio pode ser complexo (Teixeira *et al.*, 2017).

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 para *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).

2.4 CONCEITO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBTs)

As mudanças globais forçam as empresas a ambientes cada vez mais complexos. É nesse contexto que as empresas sentem a necessidade de inovação, ao modificar os processos de gestão de forma a adaptá-los aos ambientes em que se formam (Hoz *et al.*, 2023). Esse cenário foi tão fortemente difundido nas economias desenvolvidas que, aos poucos, foi se consolidando nos países emergentes, onde atualmente, EBTs ocupam um importante papel na economia, ao estimular os setores industriais e o surgimento de empresas com foco em inovação (Rita *et al.*, 2016).

Por entenderem que as EBTs podem alterar positivamente a Economia local, países como EUA, Alemanha e Japão, há muito tempo apostam nessas empresas, investindo em tecnologia de ponta, fomentando empresas que oferecem produtos e serviços de alta qualidade para o mundo todo. No Brasil, observa-se um crescimento do incentivo e investimento governamental em políticas voltadas ao desenvolvimento de CT&I (Lima; Rita, 2022).

O surgimento de pequenas empresas com foco em inovação é ponto fundamental para o desenvolvimento socioeconômico. Segundo dados do Panorama da Indústria de Base Tecnologia do Sebrae, em 2022, existiam cerca de 46 mil empresas voltadas para a área de

inovação no Brasil. Dessas, 28 mil (60%) são microempresas, 12 mil (26%) empresas de pequeno porte e, 7 mil (14%) são microempreendedores individuais (Sebrae, 2023).

As EBTs surgiram entre ambientes turbulentos, dinâmicos e cheios de incertezas, onde a concorrência era uma constante ameaça no mercado (Lima; Rita, 2022). Caracterizam-se as EBTs como empresas que trabalham com alta tecnologia e que buscam conhecimento científico para a criação de produtos e serviços tecnológicos inovadores a fim de solucionar as demandas do mercado.

Jesus e Oliveira Junior (2021) afirmam que as EBTs, por absorverem conhecimentos científicos, geram um alto volume de inovações e utilizam o conhecimento como ferramenta de competitividade, realizando importantes esforços tecnológicos, concentrando seus esforços no desenvolvimento de produtos e serviços que integram significativamente novas tecnologias. E o resultado desse esforço é a criação e o aprimoramento de ideias que se mostram eficazes no auxílio às organizações para obterem vantagem competitiva.

Rita *et al.* (2019) e Tether (1997), classificam as EBTs em três grupos: o primeiro é constituído por empresas que fixam suas ideias e conceitos em tecnologias já existentes, sem que haja uma capacidade ou habilidade técnica específica. O segundo seriam as empresas que baseiam suas atividades em tecnologias inovadoras. Por serem pouco conhecidas, não possuem concorrência. E o terceiro, engloba empresas com tecnologia solidificada e um nicho definido. Essas buscam as preferências dos consumidores, associando-as aos conhecimentos e habilidades já estabelecidos, desenvolvendo novos produtos.

Pinho (2005) classifica as EBTs em dois tipos: as que se alinham ao ambiente empresarial e as que focam nas tecnologias de produto em relação às de processo. Por sua vez, o Sebrae (2023) divide-as em *spin-offs*, empresas criadas em universidades ou centros de tecnologia para transformar conhecimento científico em produtos ou serviços, e *startups*, que são empresas que se destacam pela inovação em seus modelos de negócios, processos e produtos ou serviços, geralmente pequenas e em fase inicial de crescimento.

As EBTs 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 IO (Hoz *et al.*, 2023), pois implica em mudanças significativas de reestruturação das atividades, distribuição das responsabilidades e tomadas de decisões entre os colaboradores. Assim como nas relações externas com outras instituições, ao implementar novos métodos e novas formas de organização.

É necessário informar que a implantação de certas práticas organizacionais, por si só, não agrega inovação ao serviço. Antes de buscar introduzir novos produtos ou serviços no mercado, a IO precisa ter uma infraestrutura organizacional adequada, 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.

Para Rita *et al.* (2016), a inovação tecnológica é a principal mola para o crescimento econômico, melhoramento da eficiência e aumento da competitividade. Nesse cenário, as EBTs são empresas importantes para o empreendedorismo, ao estimularem a geração de empregos e renda na região. E, para auxiliar nos obstáculos, faz-se necessária a formação de ações corporativas, possibilitando o engajamento e a participação do Estado, empresas, instituições de ensino e pesquisa e outros setores da sociedade (Rita *et al.*, 2016).

5 METODOLOGIA

A pesquisa está fundamentada na abordagem qualitativa, em que a análise dos dados se baseia nas narrativas, ideias e experiências individuais dos participantes. Para Zanella (2011), a pesquisa qualitativa se apresenta como uma técnica voltada menos para generalização e mais para o aprofundamento e abrangência em que os fenômenos são interpretados dentro do contexto em que se inserem.

Além disso, é de caráter descritivo, pois caracteriza uma determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (Gil, 2002). Por ser descritiva, busca esclarecer uma situação, mas não tem o compromisso de explicar os fenômenos descritos, apenas captura e mostra o cenário de uma situação (Gil, 2002).

A técnica de pesquisa utilizada é o estudo de caso, de caráter instrumental, desenvolvida com a intenção de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema. Desse modo, se trabalha com as EBTs que participaram da escala TRL 9 - *Technology Readiness Level*, referente à pesquisa de Lobo, Tahim, Câmara (2022) sobre a capacidade de avaliação do desenvolvimento e maturidade das tecnologias de inovação desenvolvidas pelas EBTs apoiadas pelo Tecnova (Sampaio, 2022).

O instrumento a ser usado para a coleta dos dados é a entrevista. As vantagens de utilizá-la são a maior abrangência, eficiência na obtenção de dados, classificação e qualificação. O que melhor explica a escolha deste instrumento de coleta de dados é a aproximação entre pesquisador e entrevistado, por uma conversa realizada pessoalmente. Através dessa técnica, é possível conhecer o que as pessoas sabem, creem e desejam, assim como compreender o motivo das respostas (Oliveira, 2011).

É importante destacar que a entrevista é estruturada, em que a abordagem utilizada para sua elaboração foi ancorada na modelagem de questionários encontrados por meio da revisão bibliométrica, produzidos, aprovados e aplicados por outros pesquisadores que registraram a relação entre as empresas pesquisadas e a inovação dentro dos seus setores. Desse modo, possui um roteiro prévio organizado, evitando possíveis desvios do planejado e acréscimo/alteração da ordem das perguntas no roteiro (Sampaio, 2022).

A pesquisa foi realizada com EBTs apoiadas pelo Tecnova, um programa do governo de apoio à inovação tecnológica nas MPes. O programa acontece em todos os estados brasileiros, porém o objeto do estudo são as empresas apoiadas no Ceará, especificamente, as que participaram da primeira edição do Tecnova (Lobo, Tahim, Câmara, 2022).

A escolha pelo Tecnova se deve à relevância no contexto regional em que está instalado, produzindo impactos diretos e indiretos em Fortaleza e cidades circunvizinhas. A pesquisa teve como objetivo analisar o processo de aprendizagem e o desempenho inovativo dos projetos das EBTs participantes do programa, mais especificamente, as empresas que concluíram seus projetos e os colocaram para o mercado. Dentro desse parâmetro, existem três empresas que concluíram o nível *Technology Readiness Level - TRL 9*.

5.1 Locus da Pesquisa

O Programa de Apoio à Inovação Tecnológica nas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Tecnova) é uma iniciativa do governo federal por meio da Finep. Em 2013, o programa foi criado com a intenção de apoiar a inovação tecnológica das MPes por meio da disponibilização de recursos de subvenção econômica (SECITECE, 2023). No Ceará é coordenado e executado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Estado do Ceará – Secitece, por meio da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcap, 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 Técnicos, Ensino e Fomento a Pesquisas (Fundação Astef).

O Tecnova tem como objetivo apoiar, além da utilização de subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), o desenvolvimento de bens ou serviços e processos inovadores, o crescimento acelerado de MPes, além de dar apoio ao foco da inovação tecnológica (FINEP, 2023). O programa é voltado para 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 são MPEs e parceiros estaduais, que podem ser órgãos ou entidades da Administração Pública direta ou indireta de qualquer esfera do governo ou organizações 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 Tecnova-CE ocorreu em 2012, quando a Finep realizou um processo de seleção dos parceiros por uma chamada pública de âmbito nacional. Na época, o programa recebeu 168 propostas, recomendando 60 projetos após as etapas formais de avaliação, e, em virtude da limitação dos recursos, contratadas 22 empresas nos municípios de Marco, Paracuru, Jaguaribara, Trairi, Limoeiro do Norte, Tauá, Eusébio, Maracanaú e Fortaleza. O programa incentivou projetos de inovação com valores entre R\$180.000,00 e R\$600.000,00, totalizando valores aproximados de R\$20 milhões (SECITECE, 2023).

O objetivo do Tecnova-CE 1 foi selecionar as melhores propostas para apoio financeiro, infraestrutura, organização e capacitação das instituições interessadas em coordenar os repasses de recursos de subvenção econômica para as MPEs selecionadas, visando ao desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores e ao aumento das atividades de inovação e competitividade das empresas e da economia cearense, por meio de parcerias e cooperação entre a esfera estadual (SECITECE, 2023; FINEP, 2023).

O projeto conta com recursos da Finep/MCTIC e do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT. Os recursos foram aplicados e empresas de diversos setores da economia: Agronegócio, Biotecnologia, Couro e Calçados, Eletrometalmeccânico e Materiais, Energias Renováveis, Têxtil e Confecção, Petróleo e Gás e Tecnologia da Informação (SECITECE, 2023).

No Ceará, o objetivo geral do programa é apoiar o desenvolvimento de empreendimentos inovadores que já disponham de Mínimo Produto Viável (MPV), 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, que tem possibilitado uma ambiência propícia para o desenvolvimento de negócios inovadores (FUNCAP, 2023).

Nessa pesquisa, foi utilizada a *Technology Readiness Level (TRL)*, ferramenta de medição para avaliar tecnologia, que vem sendo bem aceita no meio acadêmico, sendo utilizada como um planejamento para gestão da inovação. A escala TRL é composta por alguns estágios de maturidade, pelos quais uma tecnologia precisa passar. O estágio TRL-1 seria o nível que indica o início de uma pesquisa científica. A aplicação e o desenvolvimento em determinado campo seguem até o TRL-9, que é o último estágio de uma tecnologia já plenamente desenvolvida e pronta para ir ao mercado (Lobo; Tahim; Câmara, 2022).

No caso desta pesquisa, foi trabalhada a amostra do TRL-9 do trabalho já citado de Lobo, Tahim, Câmara (2022), com as EBTs que compuseram essa escala, em específico: Daneshe DNA (setor de confecção), NaturAYO (agronegócio) e a ATLANTA (tecnologia da informação), de forma a analisar o cenário dessas empresas doze anos após o Tecnova.

5.2 Etapas da pesquisa

Para fazer o levantamento referente às informações iniciais, os primeiros contatos para a pesquisa foram direcionados à Funcap, realizados por e-mail. Neste momento, o intuito foi verificar a disponibilidade da instituição para a realização da entrevista. Foram enviados *e-mails*, solicitando informações sobre o programa Tecnova-CE, que foram respondidos com *links* das páginas da instituição que disponibilizam as informações básicas.

Posteriormente, conforme solicitação da própria Funcap, foi enviado *e-mail* pedindo autorização para que a instituição respondesse algumas perguntas, detalhando sobre a documentação enviada anteriormente, e já sendo solicitada permissão para o envio dos questionários para as empresas que participaram do programa e que entraram na amostra. Como

mencionado anteriormente, a Funcap responde apenas pelas segunda e terceira edições, A Secitece, organizadora da primeira edição do Tecnova-CE foi consultada por telefone, disponibilizou todas as informações necessárias sobre essa etapa do programa.

Na segunda fase, de posse dos contatos das empresas auxiliadas, foi realizada uma pesquisa de campo, com aplicação da entrevista numa amostra de duas empresas pertencentes ao TRL 9, ou seja, empresas que já teriam colocado suas tecnologias no mercado. A coleta de dados foi realizada no período de 20 de agosto de 2024 a 9 de setembro de 2024 ocorrendo por meio de entrevistas. Apenas duas das três empresas pertencentes à escala TRL 9 responderam à pesquisa: NaturAyo - A Natureza vira arte - e ATLANTA - tecnologia da informação. Já a Daneshe DNA informou que, após dois anos da conclusão do projeto de inovação desenvolvido com auxílio do Tecnova-CE, este foi descontinuado.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a análise das entrevistas, elas foram divididas em quatro blocos com temas diferentes. O primeiro bloco contemplou informações acerca da participação da empresa no Tecnova. No segundo, ferramentas de gestão e tecnologia. No terceiro bloco, foram agrupadas perguntas em torno do processo de inovação na empresa. No quarto bloco, assuntos sobre mercado, estratégias colaborativas e de *marketing*.

Abaixo é apreciado o resultado da análise da coleta de dados feita em cima de cada entrevista de forma individual, a partir da qual é possível alinhar o perfil das Empresas de Base Tecnológica a partir das respostas:

Análise da Empresa 1- NaturAYo

Empresa com mais de dez anos de experiência no ramo de plantas ornamentais, possui escritório em Fortaleza-CE e filial em Paracuru-CE. Distribui seus produtos para quase todo o Brasil e exporta para outros países como Holanda e Suécia. Emprega aproximadamente 100 funcionários, além de manter um relacionamento indireto com a comunidade local, mantendo um vetor de crescimento positivo. A empresa teve como produto inovador apoiado o “*Candle Cactus*”, uma espécie de cacto com uma mutação responsável pela não produção de espinhos.

A empresa, antes de participar do programa Tecnova-CE, já tinha o projeto “*Candle Cactus*”, mas foi após a participação no programa que a empresa teve um impulsionamento positivo. Além do *Candle Cactus*, a NaturAYo trabalha para desenvolver outros projetos que inovem na parte administrativa, como a capacitação de mulheres na gestão e projetos que envolvam as comunidades locais e entornos, sobretudo em ações de ecoturismo.

Após a análise dos dados coletados na entrevista, o resultado ficou da seguinte maneira. No primeiro bloco, quando perguntada sobre a participação no Tecnova, a pessoa representante da empresa respondeu:

A participação no TECNOVA foi vista como uma experiência transformadora, proporcionando novas perspectivas administrativas e de mercado. Inicialmente, houve desafios de adaptação, mas, com o apoio recebido, a empresa se destacou e foi utilizada como referência. A experiência no TECNOVA treinou a empresa para atender demandas complexas e explorar novas oportunidades. A sugestão de melhoria dada pela empresa foi a realização do programa TECNOVA-CE com mais frequência, indicando um reconhecimento do valor contínuo dessas iniciativas.

No segundo bloco, quando perguntada sobre as ferramentas de Gestão e Tecnologia:

A empresa adota diversas ferramentas de gestão e tecnologia, como o uso de óleo de Nim para controle de pragas e a participação em cursos exigidos pelas empresas internacionais que se relaciona para obtenção de certificados internacionais. A colaboração com instituições internacionais, como a Universidade de Bergen e o centro de resiliência de Estocolmo, demonstra um esforço contínuo para aprimorar

práticas. No entanto, há desafios na adaptação de sistemas de gestão, indicando uma área de melhoria contínua.

No terceiro bloco, durante as questões relacionadas à inovação, o responsável pela empresa respondeu que:

A inovação é um pilar central na estratégia da empresa. O desenvolvimento de um departamento específico para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) demonstra o compromisso com a inovação contínua. A empresa busca olhar para produtos e processos existentes de maneiras novas e criativas, como no caso do "cactos que abraça," que foi bem recebido no mercado internacional. A inovação não apenas diferencia a empresa no mercado, mas também contribui significativamente para suas exportações, tornando-a uma líder no setor.

No quarto bloco, na seara do mercado, estratégias colaborativas e de marketing:

A empresa adota uma abordagem multifacetada para o mercado e estratégias colaborativas. Utiliza diversas plataformas de comunicação e marketing, como Instagram e Facebook, e conta com profissionais dedicados e agências para melhorar seu posicionamento de mercado. A estratégia de escoamento de produção através de uma cooperativa em Holambra permite uma distribuição eficiente e abrangente de seus produtos no mercado interno. Essa abordagem colaborativa e estratégica de marketing ajuda a empresa a alcançar um público mais amplo e a fortalecer sua presença no mercado.

A NaturAyo adota parcerias com outras instituições de ensino (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE), bancos (Banco do Nordeste), órgãos públicos (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa) e órgãos internacionais, porém o entrevistado aponta que a burocracia nos órgãos dificulta o andamento dos projetos.

Análise da Empresa 2 - ATLANTA

Empresa com 30 anos de experiência no ramo de segurança da informação possui escritório em Fortaleza-CE e clientes em vários estados brasileiros, principalmente no Nordeste. O nome da empresa é uma sigla para AT - *advanced technology*; LAN - *local area network* e TA - *Traditional Architecture*.

Antes de conhecer o Tecnova-CE, a empresa já tinha iniciado sua estratégia de introduzir inovação nas suas atividades, como o planejamento estratégico, e foi por meio dessa iniciativa que a empresa localizou o programa Tecnova. A empresa teve como produto inovador apoiado a "Central 3D", programa desenvolvido pela própria empresa para coleta e análise de dados a partir do tráfego de carros observados e, criando um pacote com informações atuais e preditivas que capacitam o gestor a tomar decisões. A empresa desenvolve pacotes inteligentes para seus clientes a partir da necessidade de cada um nas áreas de, por exemplo, trânsito, pesagem de caminhão, segurança pública. O maior cliente da empresa é o setor público.

No Bloco 1, quando perguntada sobre a participação no Tecnova, a pessoa representante da ATLANTA declarou que:

A participação no Tecnova foi um marco significativo para a empresa ATLANTA. A empresa foi convidada pela Fiec para um projeto de planejamento estratégico, que eventualmente levou à descoberta do Tecnova. O projeto 3D apresentado no Tecnova foi um sucesso, resultando em contratos e aumento de vendas. A empresa destacou a desburocratização do programa como uma vantagem significativa, facilitando a prestação de contas e a execução do projeto.

No Bloco 2, quando perguntada sobre as ferramentas de Gestão e Tecnologia, a pessoa entrevistada afirmou que:

A empresa adota diversas ferramentas de gestão e tecnologia para facilitar o desenvolvimento de suas atividades, como por exemplo: a implantação de um planejamento estratégico em todas as áreas: jurídica, comercial, produção, operação, projeto, contábil com rotinas e monitoramento regular; programa de gestão da inovação dentro da empresa onde a cada ano são desenvolvidos dois novos produtos para a empresa e a capacitação de novos profissionais.” O planejamento estratégico é revisado anualmente e a empresa tem metas claras para inovação e assimilação de novas tecnologias. A rotina de gestão de inovação é bem estruturada, com metas e prazos definidos. A área contábil foi altamente profissionalizada, resultando em uma gestão financeira eficiente e inovadora.

No Bloco 3, a respeito da inovação na empresa:

A inovação é o coração da empresa Atlanta. A empresa se dedica ao desenvolvimento de novos produtos, com uma meta clara de lançar pelo menos dois novos produtos por ano. A empresa é essencialmente uma organização de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), com forte ênfase em criar soluções tecnológicas avançadas. A programação embarcada e a criação de ferramentas preditivas para o trânsito são exemplos de como a empresa se mantém na vanguarda da inovação.

No Bloco 4, que abordou aspectos sobre Mercado, Estratégias Colaborativas e de *Marketing*, os dados foram os seguintes:

A empresa adota uma abordagem não convencional no marketing e na comunicação, preferindo focar na qualidade do seu serviço para atrair clientes, pois acredita que seu *marketing* está na qualidade de seus produtos e no boca a boca dos clientes. Não utiliza estratégias colaborativas, ou seja, não se utiliza do apoio de universidades e outras instituições brasileiras por achá-las pouco comprometidas, porém, possui relações com instituições internacionais. A empresa trabalha principalmente com o setor público, estando em muitos estados brasileiros. Com mais de 30 anos no mercado, sua presença já está solidificada no mercado. No entanto, a empresa valoriza a inovação interna e a profissionalização de suas áreas operacionais, como a contabilidade.

A análise da primeira empresa entrevistada, à luz da literatura utilizada na pesquisa, demonstra que, em relação às ferramentas de gestão e tecnologia, a empresa entende que elas auxiliam no que diz respeito a repensar a sua estrutura interna e externa, facilitando a realização das atividades, o crescimento da empresa, além da relação com outras instituições, como a criação de ecossistemas ou redes contribuindo com a geração de oportunidades e troca de conhecimento implementado para melhoria de processos e resultados operacionais (Santos; Bueno, 2019; Lopes; Barboza, 2010; Santos; Bueno, 2023).

Quando perguntada sobre inovação, o representante da empresa na entrevista esclarece que investe em inovação contínua, buscando sempre aperfeiçoar suas capacidades e recursos para explorar novas oportunidades. Para o Manual de Oslo, a inovação é a implementação de um bem novo ou melhorado, de um processo novo ou método novo aplicado nas práticas de negócios e no local de trabalho, o que a empresa traz quando apresenta o “Candle Cactus” para o mercado tanto nacional quanto internacional, um produto já existente no mercado, porém, é apresentado com um olhar diferenciado. O “Candle Cactus” é um produto que passa por mudanças substanciais nos métodos de marketing e *design*, estratégia de reposicionamento da empresa no mercado, estratégias de promoção de produtos (Imbuzeiro, 2014; OCDE, 2005; Forsman, 2011; Silva *et al*, 2021; Welter; Sausen; Cappellari, 2019).

A empresa confirma que forma parcerias com outras instituições a fim de buscar soluções para suas demandas de distribuição do produto e resolução das suas dificuldades. Por exemplo, nesse trecho da entrevista:

Nós estamos trabalhando, por exemplo, com o pessoal do IFCE fazendo algumas pesquisas sobre problemas de fungos que nós temos. Com o SENAI existem algumas áreas de pesquisas com que estamos trabalhando e com a Embrapa também.

Porém, o que o entrevistado busca enfatizar é a grande burocracia que ronda as parcerias com as outras instituições.

Sobre mercado, estratégias colaborativas e de *marketing*, a empresa confirma que se utiliza de estratégias de marketing de comunicação como redes sociais, além de parcerias com outras instituições para promover seu produto, como afirma: “Nós temos todos os meios de comunicação, *Instagram*, *Facebook*. Temos uma pessoa de *marketing* que trabalha diretamente com a gente e nós temos também agências que dialogamos para nos posicionarmos melhor dentro do consenso.” (Imbuzeiro, 2014; OCDE, 2005).

Ao se analisar a entrevista da segunda empresa, percebe-se que, em relação à gestão e tecnologia, a empresa utiliza diversas ferramentas como o planejamento estratégico para criação de rotinas sustentáveis em cada setor da empresa, a fim de criar inovações internas para a empresa continuar inovando e desenvolvendo. A inovação permite a criação de novos produtos melhorando continuamente a capacidade e a qualidade dos produtos existentes. Através do uso contínuo de tecnologia, detectando e aproveitando as oportunidades, criando um diferencial competitivo. A inovação também é fruto do trabalho sistemático e organizado da equipe que acontece dentro da organização quando ela se utiliza da criatividade dos colaboradores para criação ou melhoramento de técnicas e práticas dos processos ou procedimentos organizacionais (Silva *et al.*, 2021; Tidd; Bessant, 2015; Forsmany, 2011).

No terceiro bloco, a empresa confirma a importância da inovação para o sucesso da empresa. “A empresa por si só já é um PD&I e, por isso, está sempre inovando.” A empresa utilizou o processo de inovação tecnológica para promover sua inovação organizacional. Com a implantação do planejamento estratégico, criou-se rotinas de gestão em todos os setores.

Em 2011 a empresa participou de um projeto de implantação de um planejamento estratégico pelo FIEC, e a partir desse planejamento se criou um programa de gestão da inovação dentro da empresa em todas as suas áreas, criando pilares de gestão. Pilar jurídico, pilar comercial, pilar de produção, pilar de operação, pilar de projeto e pilar contábil.

Ao utilizar a IO, a empresa vivencia 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 e na própria empresa (Teixeira; Biz; Teixeira, 2019; Cavalcante *et al.* 2017).

No quarto bloco, a empresa deixou claro que não utiliza estratégias colaborativas e de *marketing* para divulgação. Pelo contrário, a empresa não faz uso de tipo algum de mídia. A divulgação é pela qualidade do seu serviço, o que justamente a manteve no mercado por mais de 30 anos. Quanto a parcerias e alianças com outras instituições, a empresa prefere se abster.

Nesse aspecto de criação de parcerias com outras instituições e a criação de estratégias de comunicação, a empresa diverge do que é colocado pela literatura. Como no caso de Felizola e Gomes (2018), segundo os quais o ecossistema de inovação é um emaranhado de atores que se agrupam (sociedade civil, empresas públicas e privadas), que interagem em prol do desenvolvimento de um ambiente competitivo onde as empresas podem inovar criando produtos e serviços inovadores.

As duas entrevistas, ao serem comparadas no aspecto da participação no Tecnova, ambas destacaram a importância do programa, tanto para o desenvolvimento de novos produtos como para auxiliar na expansão de mercado. Destacaram a desburocratização do programa se comparado a outros e a facilidade na prestação de contas, aumento das vendas. As duas tiveram

méritos pelo TECNOVA, a NaturAyo por ter sido referência e a ATLANTA por ter terminado o projeto antes do prazo.

As duas entrevistas, quando comparadas no aspecto das ferramentas de gestão e tecnologia, destacam a importância do planejamento estratégico e da inovação contínua. A profissionalização da contabilidade é mencionada em ambas, indicando foco na gestão financeira eficiente. No entanto, a segunda entrevista fornece mais detalhes sobre a rotina de gestão da inovação ao apresentar o passo a passo como funciona o processo.

Em relação ao viés da inovação, enfatizam a inovação como pilar central da empresa, com metas claras para o desenvolvimento de novos produtos. A programação embarcada e a criação de ferramentas preditivas são mencionadas, indicando um foco consistente em soluções tecnológicas avançadas.

E, por fim, a comparação das duas empresas no aspecto das estratégias colaborativas e de *marketing* demonstra que apenas a empresa NaturAYo afirma manter relações com outras instituições e adota estratégias de *marketing* para divulgação da sua marca. Já a empresa ATLANTA adota uma abordagem não convencional, focando a qualidade do serviço e produto para atrair clientes. A dificuldade em parcerias com universidades é mencionada em ambas, indicando uma percepção negativa em relação ao compromisso com prazos e metas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse por implementar a inovação e entender os fatores que a influenciam é crescente entre empresas, comunidades e indivíduos, variando conforme a finalidade de uso dos dados. A inovação se mostra uma ferramenta crucial para o desenvolvimento e aprimoramento das atividades de quem a adota.

O estudo analisou a relação entre inovação e desempenho nas EBTs apoiadas pelo programa Tecnova-CE. O objetivo foi mostrar a importância da inovação organizacional, identificar as inovações aplicadas e as vantagens percebidas após a participação no programa, contribuindo para a literatura sobre inovação organizacional e o desempenho das empresas apoiadas pela Administração Pública.

As entrevistas revelaram que as empresas estão fortemente ligadas à inovação, utilizando ferramentas de gestão e tecnologia. A inovação é vista como um diferencial, essencial para a sobrevivência e competitividade. Implementar inovação trouxe benefícios como aumento da eficiência, melhoria da qualidade percebida, e crescimento da receita.

As empresas se mostraram comprometidas com a inovação de produtos e processos. As sugestões da pesquisa indicam que as empresas devem investir em inovação, aprimorar suas ferramentas de gestão, desenvolver novos produtos e métodos organizacionais e que o programa Tecnova-CE contribuiu para aumentar a produtividade.

Embora não tenham sido relatadas dificuldades significativas, algumas sugestões foram feitas, como aumentar a frequência do programa e revisar os critérios financeiros para empresas que cresceram. Além disso, dificuldades com corrupção e burocracia nos portos foram mencionadas. A principal limitação da pesquisa foi a ausência de entrevistas com todas as empresas do estágio TRL-9.

Por fim, sugerem-se futuras pesquisas focadas em projetos públicos de incentivo à inovação, estratégias utilizadas pelas empresas e comparações entre as que desenvolveram ou não seus projetos de inovação.

REFERÊNCIAS

CROITORU, Alin. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. **Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology**, v.2, n.2, 2012.

CAGNI, Priscila L; SANTANA, José Ricardo. Fomento à Inovação no Brasil: Programas Recentes de Formação de Recursos Humanos. **Revista Economia & Gestão**, v. 21, n. 60, Set/dez. 2021, pp.6-23.

CASAGRANDE, P. L. **Inovação, cooperação e concorrência: desafios para a política antitruste no Brasil**. Tese em Doutorado em Programa de pós-graduação em Direito Econômico, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo– São Paulo,2014.

CAVALCANTE, Pedro; CAMÕES, Marisaura; CUNHA, Bruno; SEVERO, Wilber. **Inovação no Setor Público: Teoria, Tendências e Casos no Brasil. IPEA: Brasília, 1ª ed.** 2017.

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.

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 (FINEP). MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Apoio e Financiamento Externo: Programa Tecnova**. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/tecnova>. Acesso em 28 de setembro de 2023.

FORSMANY, Helena. Capacidade de inovação e desenvolvimento da inovação em pequenas empresas: Uma comparação entre os setores de manufatura e serviços. **Research Policy**, 2011.

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

IMBUZEIRO, P. E. A. **Proposta e avaliação de um modelo da dinâmica da inovação nas micro e pequenas empresas atuando em redes**: um estudo do setor de TIC em Alagoas. Doutorado em administração, Departamento de Ciências Sociais. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

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.

LIMA, F. M. F.; MACHADO, André G. C. Estratégias de Inovação em Empresas Startup Innovation Strategies in Startup Companies. **Revista de Administração Unimep**, v. 17; n. 2 Ed. Especial maio-agosto 2019.

LIMA, P. R. S.; RITA, L. P. S. Proposta de Fonte de Informação para Empresas de Base Tecnológica Nascidas em Universidades Federais da Região Nordeste. **Revista P2P & INOVAÇÃO**, v. 8, n. 1, p. 22-51, Rio de Janeiro, set. 2021/fev. 2022

LOBO, Ezequiel A; TAHIM, Elda F. CÂMARA, Samuel F. Financiamento da inovação, processo de aprendizagem e desempenho inovativo: O caso das empresas beneficiadas pelo TECNOVA no estado Ceará entre 2015-2017. **Revista Teoria e Prática em Administração**, v.12, n.1, jan-jun-2022.

LOBO, Ezequiel A; TAHIM, Elda F. CÂMARA, Samuel F.. Práticas gerenciais e desempenho tecnológico em micro e pequenas empresas. **Revista NAVUS**, pag. 01-15, Florianópolis, jan-dez-2021.

NATÁRIO, M. 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>

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, out. – dez. 2019.

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, M. 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

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, 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.

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
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.

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

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.

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, L. T; BUENO, J. M. Inovação gerencial como resultado da colaboração entre uma empresa consolidada e startups. **Future Studies research journal: Trends and strategies**, Secretaria da Ciência, tecnologia e educação superior. Disponível em: <https://www.sct.ce.gov.br/tecnova/>. Último acesso em: 28/09/23.

SILVA, Ademir *et al.* **Conceitos sobre empreendedorismo e inovação**. Palmas, Tocantins: EdUFT, 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, C. S.; MATOS, G. P. Ecosistema 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**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

WELTER, C. V. N.; SAUSEN, J. O.; CAPPELLARI, G. 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

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.