

Práticas de Gestão da Inovação em uma empresa de base tecnológica: Um estudo de Caso de Spin-off universitário

Innovation Management Practices in a technology-based company: A University Spin-off Case Study

Luiz Madeira Sobrinho Mestre em Administração. Universidade Estadual do Ceará (UECE) –
<https://orcid.org/0000-0002-8984-7392> Brasil. lmsmadeira@gmail.com

Elda Fontinele Tahim Doutora em Ciências Econômicas. Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Brasil. elda.tahim@uece.br.
<https://orcid.org/0000-0002-4135-7714>

Ezequiel Alves Lobo Doutorando em Administração. Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-4004-3470> ezequiel_alves@uvanet.br

RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral investigar as principais práticas de gestão da inovação em uma empresa de base tecnológica, buscando ainda identificar sua trajetória tecnológica. Os processos de gestão da inovação nas organizações estão fortemente inter-relacionados com as ferramentas de gestão utilizadas pelas equipes de profissionais dessas organizações e são estimulados pela sua cultura interna e pela gerência. Esta pesquisa se delinea como um estudo de caso, e a empresa objeto da pesquisa é de base tecnológica, criada a partir do spin-off universitário. Na pesquisa de campo, foram realizadas 14 entrevistas semiestruturadas. A cooperação com a universidade e a influência da alta administração são visíveis na trajetória, nos relacionamentos e na capacitação do corpo técnico. Foi identificada uma estrutura híbrida no gerenciamento tático do desenvolvimento de produtos e processos, somada ao uso sistemático de ferramentas de gestão de riscos, gestão do portfólio e monitoramento do ambiente competitivo, com uma forte influência da gestão financeira em todas as fases do processo impactando diretamente a inovação. Além disso, as parcerias foram de suma importância para a empresa atingir seus objetivos.

Palavras-chave: Gestão da inovação. Práticas de inovação. Spin-off. Trajetória tecnológica.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the main innovation management practices in a technology-based company, while also identifying its technological trajectory. The innovation management processes within organizations are strongly interconnected with the management tools used by the professional teams of these organizations and are stimulated by their internal culture and management. This research is designed as a case study, and the company being studied is technology-based, created from a university spin-off. In the field research, 14 semi-structured interviews were conducted. The cooperation with the university and the influence of top management are evident in the trajectory, relationships, and the training of the technical staff. A hybrid structure was identified in the tactical management of product and process development, combined with the systematic use of risk management tools, portfolio management, and competitive environment monitoring, with a strong influence of financial management at all stages of the process, directly impacting innovation. Additionally, partnerships were crucial for the company to achieve its goals.

Keywords: Innovation management. Innovation practices. Spin-off. Technological trajectory.

Recebido em 05/02/2024. Aprovado em 27/02/2025. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.
<https://doi.org/10.22279/navus.v16.1865>

1 INTRODUÇÃO

O cenário muda em favor das empresas que mobilizam avanços e conhecimentos tecnológicos em seus produtos e serviços, bem como na forma como os criam, desenvolvem e ofertam. Nessa perspectiva, as vantagens competitivas relativas ao patrimônio ou tamanho das firmas estão em declínio; ou seja, o foco deixou de ser a busca pela eficiência e competitividade, com base na redução de custos e melhoria de processos, e passou a ser a geração de inovação, consolidando-se como elemento chave para a agregação de valor e a sustentabilidade das organizações em um ambiente contemporâneo cada vez mais competitivo (Dunford *et al.*, 2013; Varandas Junior; Salerno; Miguel, 2014).

A gestão da inovação nas organizações é um processo complexo, que possui fortes características interdisciplinares, e sua prática perpassa diversas atividades funcionais de uma organização (Baregheh; Rowley; Sambrook, 2009). Para isso, as empresas precisam desenvolver uma série de tarefas e ações para o processo de geração de inovação, que, em conjunto podem ser denominadas práticas de gestão da inovação (Gavira *et al.*, 2007). Além disso, grande parte das melhorias é localizada e específicas para cada empresa, produto e mercado, na fase de investimento e durante a vida operacional de cada projeto, quando um fluxo de melhorias incrementais é incorporado ao sistema (Bell; Pavitt, 1993).

Para a resolução dessa questão, é necessária a análise de características não só comportamentais e culturais, que são únicas e distintas em cada empresa, mas também de uma visão mais abrangente e holística da organização, considerando a preocupação com o todo, ou seja, com as diversas partes, tanto dentro quanto fora da organização (Felizola *et al.*, 2024; Moreira; Stramar, 2014, p. 194).

Considerando a relevância das práticas de gestão da inovação para as organizações, o tema tem despertado o interesse de diversos pesquisadores, destacando-se os trabalhos teóricos de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), Coral *et al.* (2008), Temaguide (COTEC, 1998), Goffine e Mitchell (2010), Tidd e Bessant (2015), Quadros (2008), Salerno *et al.* (2009) e Silva, Bagno e Salerno (2014).

Além disso, observa-se o crescimento de pesquisas aplicadas sobre práticas de gestão da inovação nas organizações (Natume; Carvalho; Francisco, 2008; Vita *et al.*, 2020; Machado; Luchese; Bencke, 2019; Gomes *et al.*, 2021; Alves *et al.*, 2021; Vasconcelos, Santos, Andrade, 2021; Wittmann; Maçaneiro, 2018; Carvalho; Roland; Lourenção, 2022). No entanto, grande parte desses estudos trata de empresas multinacionais e de setores específicos, como o aeronáutico, agrônômico, de informática e farmacêutico, ou seja, geralmente empresas de grande porte e com processos de estruturação e formação que não têm como base a universidade. Dessa forma, percebe-se uma carência de estudos que explorem o desenvolvimento de práticas de gestão da inovação em empresas de base tecnológica oriundas da universidade.

Portanto, uma questão que ainda não está clara é: como se dão as práticas de gestão da inovação em uma empresa de base tecnológica, em um ambiente altamente competitivo e com custos elevados? Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo investigar as práticas específicas de gestão da inovação em uma empresa de base tecnológica, utilizando as metodologias e ferramentas propostas no octógono da inovação e no modelo Temaguide.

Os resultados desta pesquisa contribuem para a literatura, trazendo luz sobre uma temática ainda pouco explorada, e norteiam como as práticas de gestão da inovação estão presentes neste tipo peculiar de empresa e como a impactam. Além disso, adicionam novos conhecimentos sobre os principais processos nesse tipo de negócio, que giram principalmente em torno da gestão do portfólio de produtos, financeiro e de parcerias, que, para um melhor entendimento, foram divididos em quatro fases.

O presente trabalho, além desta introdução, apresenta o referencial teórico, que aborda os aspectos teóricos da pesquisa, como a gestão da inovação e suas práticas. Em seguida, é apresentada a seção 3, que descreve os procedimentos metodológicos da pesquisa. Por fim, são apresentados os resultados e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão tratadas as contribuições teóricas essenciais sobre gestão da inovação, suas práticas e ferramentas, além do conceito de empresas de base tecnológica.

2.1 Gestão da inovação e sua importância

Acadêmicos e gestores há muito discutem a natureza da inovação e sua importância para o crescimento e a vantagem competitiva da organização (Hasseb *et al.*, 2019; Kitsuta; Quadros, 2020; Yousef Obeidat *et al.*, 2017; Tidd; Bessant, 2015; Carvalho *et al.*, 2011). A implementação do processo de geração da inovação em uma organização, no entanto, ainda é uma questão que não está clara. Por exemplo, como reconhecer qual tipo de gestão da inovação é necessário para cada empresa ou situação? (Lopes *et al.*, 2016). O processo de gestão da inovação, entretanto, contempla diferentes tipos de inovação, que podem ser de produto, processo, marketing, organizacional, entre outras denominações. No entanto, ela é mais perceptível em produto e/ou processos, pois destaca a tecnologia necessária para o desenvolvimento (Fayet, 2020).

Kotsemir e Meissner (2013) ressaltaram que, nos estudos de inovação, observa-se uma preocupação crescente em entender a inovação como um processo, um fluxo de atividades não lineares, visando resolver um problema por meio da combinação de conhecimentos existentes, da geração de novos conhecimentos e do uso direcionado para solucionar um problema. Essa descoberta aponta para os desafios e a complexidade da gestão da inovação, considerando a estrutura circundante e as múltiplas fontes de informação, conhecimento e campos de aplicação (Machado; Luchese; Bencke, 2019).

A gestão da inovação tem início na criatividade, seguindo pela definição de estratégias, estabelecimento de prioridades, avaliação de ideias, gestão de projetos e monitoramento de resultados (Scherer; Carlomagno, 2016). A empresa também precisa definir claramente suas estratégias futuras, contando com um processo de gestão da inovação sistêmico, contínuo e controlado, no qual se destacam a otimização dos processos de parceria e o alinhamento das pesquisas com as demandas do setor produtivo (Ayroza; Pedroza Filho, 2024).

Para Schreiber, Silva e Nunes (2021, p. 68), a implementação de um sistema de gestão da inovação pode estimular a organização a alterar "o curso de ação ou situação vigente, circunscrita em premissas e estruturas organizacionais". A implantação de uma gestão da inovação eficiente e eficaz passa obrigatoriamente pela utilização de técnicas e práticas de gestão da inovação, que possam nortear a construção de processos organizacionais por meio dos quais a inovação deve ser conduzida (Albors-Garrigos; Igartua; Peiro, 2018).

2.2 Práticas e ferramentas de gestão da inovação

Uma revisão da literatura realizada por Gomes *et al.* (2021) possibilitou a identificação de sete dimensões de boas práticas de gestão: crítica, econômica, gestão de pessoas, inovação, qualidade,

gestão de projetos e gestão de produção. Nessa mesma linha, Alves *et al.* (2021) apresentam outra forma de entender a gestão da inovação, por meio da abordagem das práticas de gestão ordinária, que pode ser aplicada a partir do cotidiano das pessoas, vivenciado no dia a dia de seus trabalhos.

O processo de gestão da inovação está fortemente inter-relacionado com as ferramentas de gestão e com a cultura interna da organização (Souza, 2003). Segundo o mesmo autor, são essas ferramentas que auxiliam na coleta, classificação, apresentação e tratamento das informações para o planejamento e gestão da inovação.

A diversidade de nomenclaturas utilizadas na literatura torna uma definição precisa de ferramenta de gestão bastante difícil. Para Marques (2016), as ferramentas de gestão podem ser conceituadas como técnicas gerenciais que auxiliam na tomada de decisões dos gestores, no gerenciamento institucional, melhoram o raciocínio e indicam o melhor caminho para uma ação inicial.

Pfitzner, Salles Filho e Brittes (2016, p. 6) destacam que as ferramentas são meios de execução das ações, responsáveis pela sistematização, ordenamento e roteirização da inovação, estando presentes em cada um dos processos. Portanto, as ferramentas servem como suporte tecnológico, oferecendo apoio às práticas de gestão.

Na literatura há diversos estudos que propõem ferramentas e práticas da inovação, dentre eles, utilizou-se neste trabalho o Diagnóstico Octógono da Inovação (Scherer; Carlomagno, 2016) e as descritas pela Fundação Cotec (Temaguide) que darão base as discussões realizadas neste trabalho.

2.2.1 Diagnóstico Octógono da Inovação

Dentre as diferentes aplicações que têm o mesmo objetivo em estruturar, organizar e sistematizar práticas e técnicas nas empresas, destaca-se o Octógono da Inovação, desenvolvido por Scherer e Carlomagno (2009), que funciona como uma ferramenta para auxiliar as empresas no gerenciamento da inovação e serve como base conceitual para a aplicação prática nas empresas (Scherer; Carlomagno, 2016).

O Octógono da Inovação é uma ferramenta desenvolvida com o objetivo de auxiliar o diagnóstico do potencial inovador, além do desenho de políticas de gestão para melhorar seu desempenho. Scherer e Carlomagno (2016) estruturaram a ferramenta em função de oito dimensões, descritas a seguir de acordo com os mesmos autores e Miranda *et al.* (2019): Estratégia da inovação, Relacionamentos para a inovação, Cultura da inovação, Pessoas para a inovação, Estrutura para inovação, Processo de inovação, Funding para a inovação, Liderança para inovação.

2.2.2 Fundação Cotec

O TEMAGUIDE (Technology Management & Guide) refere-se a um compêndio de conhecimentos e ferramentas sobre gestão da inovação, organizado pela COTEC (1998), e é resultado de uma pesquisa realizada por um grupo de organizações europeias: a Fundação COTEC (coordenadora do projeto), SOCINTEC, CENTRIN (Universidade de Brighton), IRIM (Universidade de Kiel) e a Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Manchester Business School, a partir de uma pesquisa com pequenas e médias empresas europeias. O TEMAGUIDE propõe um modelo de gestão da inovação baseado em cinco vertentes: Mapeamento (SCAN), Foco (FOCUS), Recursos (RESOURCE), Implantação (IMPLEMENT) e Aprendizado (LEARN) (COTEC, 1998).

De acordo com o Temaguide, as ferramentas para gestão da inovação podem auxiliar: no gerenciamento de projetos; na preparação antecipada de um novo projeto; na preparação do lançamento do produto no mercado; no aumento do rendimento da empresa; entre outros. O

Temaguide, módulo I de 1999, se refere a um processo de seleção de várias técnicas utilizadas por diversas empresas, com o propósito de auxiliar os usuários na gestão da tecnologia e inovação. Possui 18 práticas com objetivo específico e técnicas formais (Quadro 1) (COTEC, 1998).

Quadro 1 – Ferramentas de Gestão da Inovação

FERRAMENTAS	
Informação externa	Análise de mercado
	Prospecção tecnológica
	Bechmarking
	Análises de patentes
Informação interna	Auditorias
	Gestão de propriedade intelectual
	Gestão ambiental
Trabalho e recursos	Avaliação de projetos
	Gestão de projetos
	Gestão de portfólio
Trabalho em grupo	Trabalho em rede
	Funcionamento em equipes
	Gestão de interfaces
Ideias e solução de problemas	Análise de valor
	Criatividade
Eficiência e flexibilidade	Melhorias contínuas
	Gestão de mudanças
	Produção enxuta

Fonte: Adaptado de COTEC (1998).

2.3 Empresas de base tecnológica

Segundo Sánchez Ocampo, lacono e Leandro (2019), as empresas buscam aliar o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico para adotar inovações que lhes permitam ser mais competitivas. As empresas de base tecnológica (EBTs) são empreendimentos focados na criação de novos produtos e serviços, que utilizam as ferramentas tecnológicas atuais. Além disso, elas trabalham na melhoria de produtos e serviços existentes.

As EBTs são organizações que têm no conhecimento um componente estratégico para sua competitividade e realizam importantes esforços tecnológicos, concentrando grande parte de sua dedicação no desenvolvimento e fabricação de produtos que integram sistematicamente novas tecnologias (Toledo *et al.*, 2008).

No setor de automação de controle de processos, as EBTs foram consideradas empresas que fazem parte da indústria de automação industrial, envolvidas com atividades de desenvolvimento e produção de produtos, que visam o controle de processos de fabricação por meio da aplicação das tecnologias mecânica, eletrônica, telemetria e de informática (Jugend; Silva; Toledo, 2005).

Esses conceitos enfatizam a utilização da tecnologia como insumo básico do processo produtivo desse tipo de empresa, onde a gestão da informação e do conhecimento são requisitos para a manutenção da competitividade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

No que se refere à abordagem, esta pesquisa possui natureza qualitativa. Em geral, investigações voltadas para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Os estudos que utilizam a metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de variáveis específicas, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais (Richardson, 2015; Gerhardt; Silveira, 2009).

Esta pesquisa também se delinea como um estudo de caso, modalidade amplamente utilizada no âmbito das ciências sociais. Nesse contexto, o estudo de caso é apontado como uma investigação empírica que “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”, como se observa em geral nas ciências sociais (Yin, 2001, p. 32; Eisenhardt, 1989).

A empresa *lócus* (local) da pesquisa é uma fornecedora de soluções de inteligência para mobilidade urbana, engenharia de tráfego e segurança pública, que nesta pesquisa será chamada de BETA. A empresa dispõe de 78 funcionários, duas filiais, sendo uma em Fortaleza/CE e outra em Caxias/RS, uma unidade fabril e um centro de pesquisa no Parque Tecnológico de São José dos Campos. Adiante, a empresa Beta será melhor caracterizada.

Os dados foram coletados por meio de pesquisa documental e de campo (Lakatos; Marconi, 2003; Yin, 2001). Na pesquisa de campo, foram realizadas 12 entrevistas semiestruturadas, cujo roteiro foi elaborado com base no octógono da inovação, considerando suas dimensões relacionadas à estratégia, liderança, pessoas e relacionamentos, além do Temaguide, com suas ferramentas voltadas para análise de mercado, prospecção tecnológica, avaliação de projetos, gestão de projetos e gestão de portfólio.

Os questionamentos realizados nas entrevistas referem-se às práticas e ferramentas utilizadas nos diferentes setores pesquisados: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), Desenvolvimento, Comercial, Financeiro, Recursos Humanos, Consultores técnicos e parceiros. No setor de PD&I, não foi possível realizar as entrevistas, pois a gestão de Compliance limita o acesso a diversas informações, uma vez que essa é uma área estratégica para a empresa.

Os participantes foram: um diretor geral, um diretor executivo, um gerente de contratos, um engenheiro de desenvolvimento, um funcionário do setor financeiro, um funcionário do setor de Recursos Humanos, o supervisor do escritório em Fortaleza, o presidente do Parque de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade Federal do Ceará (PADETEC-UFC) no período em que a empresa esteve incubada, o consultor da Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC) no Parque Tecnológico (PQTec) de São José dos Campos, um ex-cliente e dois fornecedores de *software*. As entrevistas tiveram duração média de 60 minutos e ocorreram entre dezembro de 2022 e fevereiro de 2023. O quadro a seguir resume as informações:

Quadro 2 - Coleta de dados de campo

Entrevistado (a)	Organização
Sócio fundador	empresa Beta
Engenheiro de desenvolvimento	empresa Beta
Gerente de contratos	empresa Beta
Chefe de escritório em Fortaleza	empresa Beta
Parceiro comercial	EIM LTDA
Cliente	AMC
Setor financeiro (Gerente)	empresa Beta
Parceiro	PADETEC
Parceiro (Área de software)	CAIS NETWORK
Diretor Adm/Financeiro	empresa Beta

Ger. Rec. Humanos	empresa Beta
Consultor técnico	FATEC

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

Para o tratamento dos dados coletados por meio das entrevistas, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2002), pois ela permite a categorização das informações e a realização de inferências com a literatura, possibilitando alcançar os resultados desejados e realizar triangulações. A análise temática, uma das modalidades de análise de conteúdo (Bardin, 2002), permite sintetizar os dados provenientes das observações, organizando-os em diferentes categorias. Dessa forma, esses dados poderão ser melhor compreendidos e interpretados de forma mais eficiente (Lakatos; Marconi, 2003).

De forma prática, as informações obtidas nas entrevistas foram cruzadas com os aspectos levantados na literatura, sempre guiados pelo roteiro proposto. Em seguida, cada trecho ou parágrafo relevante foi correlacionado aos pontos da literatura pertinentes ao estudo, utilizando-os no texto sempre que corroborassem com as práticas de gestão da inovação observadas. Após esse processo, ao integrar os dados coletados de forma diversificada, foi proposta uma estrutura de gestão da inovação para a empresa BETA. Na análise dos dados, adotamos uma abordagem dedutiva, partindo de uma teoria consolidada com o objetivo de alcançar conclusões específicas (NEERGAARD; ULHOI, 2007).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção foca na análise e discussão dos resultados encontrados durante o percurso metodológico da pesquisa.

4.1 Caracterização da Empresa Estudada

A empresa BETA é uma fornecedora de soluções de inteligência para mobilidade urbana, engenharia de tráfego e segurança pública, conforme mencionado anteriormente. Foi criada em 1993 como uma empresa de base tecnológica, originada a partir de uma *spin-off* universitária, e inicialmente desenvolveu um sistema para registrar fotograficamente infrações de trânsito, como o avanço de sinal vermelho e o desrespeito aos limites de velocidade nas vias (Fotosensores, 2022).

Inicialmente, a organização foi incubada no Parque de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade Federal do Ceará (PADETEC), onde permaneceu até 1995. A empresa cresceu e dispõe atualmente de nova estrutura societária, tornando-se mais inovadora e ampliando seu portfólio de novos produtos. Este fato, comprova a importância da relação Universidade-Empresa nos diversos ciclos de um negócio, principalmente em empresas que estão iniciando e precisam de apoio no âmbito da pesquisa e do desenvolvimento, que foi o caso da empresa Beta (Terán-Bustamante; Martínez-Velasco; López-Fernández, 2021; Rossoni; Vasconcellos; Castilho, 2024; Bracht; Neto; Souza, 2024).

A unidade de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Parque Tecnológico de São José dos Campos foi inaugurada no início de 2012, e apoia diversas linhas de crescimento da empresa contribuindo com soluções de mobilidade urbana. Dentre os produtos-serviços oferecidos estão o Radar Fixo Intrusivo, Lombadas Eletrônicas, Lombadas Educativas, Gestão e Monitoramento de Trânsito - Monitran® e o desenvolvimento do sistema "Big Data" para processamento de informações de inteligência sobre o trânsito, batizado de "FotoSiga® Segurança Pública".

4.2 Práticas, rotinas organizacionais e a Gestão da inovação

As práticas de gestão da inovação da empresa, inicialmente, seguiam os processos organizacionais do PADETEC. Dado que essa empresa não tinha rotinas administrativas formais, exceto as rotinas de captação de clientes, grupos de inovação que se reuniam periodicamente e os processos para homologação de produtos eram determinados pela gestão.

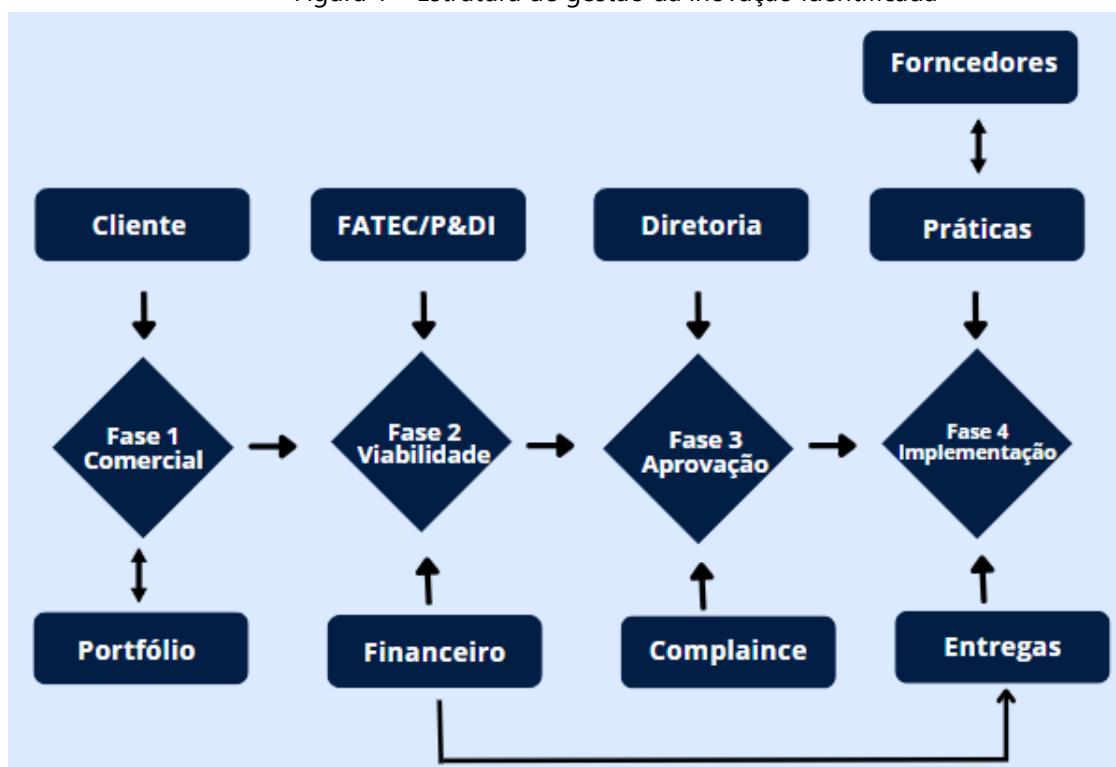
Um forte movimento foi realizado em 1998 com o programa de qualidade total, a certificação ISO-9001 e em 2005, quando foi implantado o programa de melhoria de Processo para desenvolvimento de *hardware* e *software* (MPS-BR). No ano seguinte a empresa implantou o ERP Protheus, uma ferramenta que interliga todos os setores e colaboradores, facilitando a interlocução e assegurando que as rotinas definidas fossem executadas com sucesso. Quadros (2008) e Gavira *et al.* (2007) já destacavam em seus estudos a importância de utilizar *Dashboards* para otimizar a tomada de decisões, ao mesmo tempo em que permite alinhar o desenvolvimento de tecnologias e produtos aos objetivos estratégicos da empresa.

As atividades de P&DI foram gradualmente transferidas para o PQTec de São José dos Campos, e alguns fornecedores e consultores foram integrados como parceiros. Nesse contexto, a empresa iniciou um processo de terceirização das rotinas de manutenção, montagem e operação dos sistemas (Guertler; Sick, 2021), orquestrando uma rede de parceiros a partir do reconhecimento das necessidades desses para atividades operacionais e estratégicas, considerando a dinamicidade e complexidade do ambiente (Lobo *et al.*, 2024a; Lobo *et al.*, 2024b). Em vez de desempenharem um papel secundário, os fornecedores de peças e equipamentos passaram a participar ativamente de todo o processo de criação de produtos (Scherer; Carlomagno, 2016). Ou seja, a empresa implementou a gestão da inovação terceirizando as rotinas operacionais para outras empresas e instituições. Nesse cenário, uma parceria com o INMETRO resultou na criação de uma metodologia para certificação, conferindo credibilidade ao produto, o que ressalta a importância dessas parcerias externas (Desidério; Zilber, 2016; Guertler; Sick, 2021).

Na última fase da mudança de sede, ocorreu uma reestruturação administrativa significativa, com a redução de diretorias e gerências. Esse processo foi consolidado com a implementação de um Guia de *Compliance*, originado do Código de Ética criado em 2014. A estrutura organizacional, o compartilhamento e a diversidade de conhecimento, a comunicação, o clima organizacional, o apoio à gestão e os procedimentos são fundamentais para a gestão da inovação (Singh; Akbani; Dhir, 2020).

Conforme Schreiber, Silva e Nunes (2021), a implementação de um processo de inovação bem definido, com etapas claras e suficientes para avaliar a viabilidade dos projetos de novos produtos antes de seu lançamento, contribui significativamente para a análise de oportunidades e a redução de riscos. A gestão da inovação é um processo transversal que exige a integração e o trabalho conjunto de diferentes áreas, o que pode resultar em sucesso ou fracasso (Coral *et al.*, 2008). A Figura 1 apresenta a estrutura de gestão da inovação identificada na empresa Beta:

Figura 1 – Estrutura de gestão da inovação identificada



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A estrutura de processos identificada nas entrevistas se inicia pelo planejamento de um conjunto de projetos (portfólio), por meio de um processo de negócio disciplinado, com fases e avaliações. Esse fato corrobora com Scherer e Carlomagno (2009), quando estes ressaltam que as inovações devem estar em harmonia com a estratégia de negócios da empresa, com o perfil de inovação do setor de atuação da mesma e suas intenções de crescimento (Scherer; Carlomagno, 2009). Segundo o Diretor Geral:

“A empresa trabalha totalmente com o mercado público, órgãos públicos, município, estado ou união. A rotina consiste em captar clientes através de editais. Feita a publicação do edital, analisa o que interessa e ou que não interessa [...]”.

A Gestão do Portfólio de Projetos (Project Portfolio Management - PPM) tornou-se, ao longo dos anos, um elemento fundamental para o alcance dos objetivos estratégicos de diversas empresas, pois apoia as decisões necessárias à seleção de projetos em suas carteiras. Por meio do PPM, é possível organizar e priorizar diversos projetos em um único portfólio, o que facilita sua gestão com base em diferentes modelos (Loureiro; Goldman; Oliveira Neto, 2018).

Conforme observado, o setor comercial é responsável pela captação de clientes com base no portfólio desenvolvido pelos demais setores da empresa, considerando suas competências e modelo de negócio. Nesse contexto, a gestão integra facetas relevantes, como as atividades e ações diárias no ambiente organizacional, que devem ser observadas no contexto da realidade do trabalho da inovação (Alves *et al.*, 2021, p. 7).

Na segunda fase, a **viabilidade** dos produtos a serem desenvolvidos é avaliada pelos setores de P&DI e pela FATEC. Após as avaliações técnicas, são realizados os estudos de viabilidade financeira do projeto como um todo, e elabora-se o "*Business Plan*", o qual é encaminhado para aprovação pela direção. Sobre esse processo, Sabino *et al.*, (2019), Davila, Varvakis e North (2019) e Bollinger (2020)

ênfaticamente que a gestão estratégica do conhecimento e o controle gerencial são essenciais para garantir o desenvolvimento da inovação, assim como sua integração estratégica.

Segundo Stefanovitz, Nagano (2014) e Quadros (2008), a mobilização de fontes internas e externas corresponde ao processo decisório que conduz à terceirização ou internalização de atividades de P&DI e de tecnologia complementar. Esse caráter decisório está fundamentado na estratégia de competências da organização, a qual deve ser acompanhada de um mapeamento dos conhecimentos internos e externos, bem como em de um plano para cobrir eventuais lacunas e desenvolver futuras parcerias.

Na terceira fase, a **aprovação**, o desafio da tomada de decisão na inovação torna-se ainda mais complexo, devido ao fato de que a natureza da inovação envolve o desconhecido, as possibilidades e as oportunidades associadas a algo novo. No entanto, a gestão da inovação busca converter essa incerteza inicial em algo mais próximo de um risco calculado, considerando uma visão estratégica de como a empresa pode se desenvolver de maneira mais eficaz (Tidd; Bessant, 2015).

Nesta nova fase, conforme destacado pelo Diretor Financeiro/Administrativo, a gestão financeira assumiu um novo *status*, uma vez que a decisão sobre a implementação da proposta de capital, ou seja, a aprovação ou cancelamento do "*Business plan*", fica a cargo da direção. Normalmente, a empresa aloca recursos para seus diversos projetos a partir de um orçamento anual, o qual sustenta o processo estratégico da organização. A implementação dos projetos (internos ou externos) é apoiada por meio da utilização de mecanismos de apoio financeiro e de incentivos (Stefanovitz; Nagano, 2014; Quadros, 2008), conforme ressaltado pelo Diretor Financeiro/Administrativo:

"O Financeiro participa de todas as etapas do desenvolvimento dos produtos, desde a elaboração do "*Business plan*" ao acompanhamento das etapas de elaboração e entrega, viabilizando recursos, fornecendo meios e vislumbrando a aplicabilidade e rentabilidade do novo produto/serviços".

A implantação do Programa de *Compliance* melhorou as práticas de gestão, as regras éticas e legais, aumentou a segurança jurídica e melhorou a gestão de contratos, ou seja, "as rotinas praticadas, construídas dentro de uma organização, definem um conjunto de ações que ela é capaz de fazer com segurança" (Nelson; Winter, 2005).

Na etapa de **implementação**, verifica-se a influência das práticas e ferramentas de gestão adotadas pela empresa, nas quais os projetos impactam a adoção de novas ferramentas, as quais, por sua vez, alteram as práticas da organização. Quadros (2008) ressalta que o processo de gestão da inovação deve envolver toda a organização e requer a adoção de processos e ferramentas específicos para o gerenciamento da inovação tecnológica, os quais devem ser operados pelas áreas funcionais envolvidas, com ênfase nas funções de P&D e comercial. Conforme o ex-diretor de Pesquisa e Desenvolvimento entrevistado e atual parceiro, a empresa sempre buscou a implantação de processos bem-definidos, no qual envolvessem todos os colaboradores. Destacando em 1998 quando implantou o programa de Qualidade Total (ISO 9001), e em 2005 quando implantou o programa de melhoria do Processo de desenvolvimento de *hardware* e *software* (MPS-BR). Com esses programas, todas as ações eram documentadas, explicadas, facilitando, dentre outras questões, a contratação de um novo colaborador com rápido aprendizado

A utilização do *software* de gestão ERP OMIE dotou os setores financeiro, de recursos humanos e de compras de um sistema adequado às suas operações. Essas ferramentas são utilizadas tanto no processo produtivo próprio quanto na seleção de fornecedores, os quais, por sua vez, têm impactado a gestão da terceirização de serviços.

A contratação de uma equipe de pesquisadores e a parceria com a FATEC forneceram o aporte tecnológico necessário para que a empresa continuasse seu processo inovativo. A pesquisa acadêmica pode ajudar as empresas a ampliar o entendimento dos fundamentos de fenômenos específicos, vislumbrando novas oportunidades, especialmente quando os resultados da investigação podem influenciar diretamente a inovação proveniente da cooperação Universidade-Empresa (Hasenclever *et al.*, 2020; Zarelli; Carvalho, 2021; Terán-Bustamante; Martínez-Velasco; López-Fernández, 2021).

A fase de **implementação** corresponde à execução prática do projeto de inovação. Essa etapa não é simples, pois requer atenção na aquisição das fontes de conhecimento necessárias para que a inovação seja implementada, sob condições de imprevisibilidade, o que demanda grande capacidade de resolução de problemas e a introdução da inovação em mercados internos ou externos relevantes (Tidd; Bessant, 2015).

As **entregas** estão relacionadas à gestão de contratos. Nesse contexto, a empresa utiliza o MONITRAN, uma ferramenta multiplataforma de gestão e monitoramento de trânsito, que realiza o monitoramento remoto da operação e aumentou significativamente a eficiência da gestão de contratos. Nesta fase, o setor financeiro realiza uma avaliação dos resultados, enquanto a gerência de contratos apresenta mensalmente demonstrativos de investimentos e previsões de resultados.

De acordo com Scherer e Carlomagno (2016) a gestão da inovação tem início na criatividade, depois na definição de estratégias, no estabelecimento de prioridades, avaliação de ideias, gestão de projetos e monitoramento de resultados. A Avaliação do processo de gestão da inovação, compreende o desenvolvimento e aplicação de métricas de resultados, qualidade dos processos e o impacto da inovação na organização, nos consumidores e no ambiente (Quadros, 2008).

As práticas gerenciais relacionadas com o gerenciamento tático do desenvolvimento de produtos/processos da empresa Beta, são similares aos funis de inovação ou processos decisórios estágio-portão, e sua ocorrência pode ser explicada por serem as mais disseminadas entre as empresas industriais brasileiras (Quadros, 2008).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo identificar as principais práticas de gestão da inovação em uma empresa de base tecnológica por meio da sua estrutura de inovação. Verifica-se que as práticas adotadas foram influenciadas pelo mercado e pela base de conhecimento e pelas capacitações da empresa. O aprendizado organizacional levou à introdução de um modelo organizacional que não foi implantado de forma pronta e acabada, mas pelo desenvolvimento de suas práticas e competências.

Sob a ótica da alta direção, é possível distinguir esforços em três áreas distintas: capacitação, por meio da oferta de cursos; aplicação de técnicas, através do uso de ferramentas como um ERP que interliga todos os setores e colaboradores, o programa de melhoria do Processo de Desenvolvimento de *hardware* e *software* (MPS-BR) e a utilização de processos AGILE/PMI; e, no ambiente, a empresa conta com uma estrutura enxuta, com processos simplificados.

As atividades são realizadas de forma sistemática e incluem a Gestão Estratégica do Portfólio, ferramentas de identificação de riscos, monitoramento dos clientes, do ambiente competitivo e regulatório. A empresa está aberta a parcerias com fornecedores, clientes e concorrentes na geração de novos produtos, serviços e processos com potencial inovador. Sua diretoria é envolvida não só com o mercado, mas também com a comunidade acadêmica, com o desenvolvimento de competências e o estabelecimento de parcerias.

Na fase atual, observa-se uma grande ênfase na gestão financeira, pois o curto ciclo de vida dos produtos e a intensa concorrência no mercado motivaram essa mudança no processo de gestão. Os elevados investimentos no desenvolvimento de produtos, aliados à redução do tempo de retorno, elevaram os estudos de viabilidade financeira a uma posição que se sobrepõe à viabilidade técnica.

As parcerias adotadas pela empresa são uma resposta à necessidade de reduzir custos e tempo de desenvolvimento. Nesse contexto, há uma particularidade: a empresa não desenvolve produtos em parceria, exceto com a universidade. O modelo adotado é o de coparticipação, no qual produtos desenvolvidos pelos parceiros são utilizados juntamente com os produzidos pela empresa, sem que haja transferência de tecnologia.

Acredita-se que este estudo contribuiu para demonstrar a importância das *spin-offs* universitárias e a relevância desse modelo de empreendimento para a sociedade. A empresa pesquisada demonstrou capacidade de absorção das tecnologias desenvolvidas e produziu produtos na vanguarda da inovação em seu setor de atuação. O resultado alcançado foi o modelo indicado na Figura 1, que representa uma estrutura híbrida, com processos de inovação aberta e uma administração clássica na definição do portfólio e na gestão financeira.

As restrições provenientes da gestão financeira são um fator de grande relevância a ser observado pelas empresas de gestão da inovação, especialmente as *spin-offs* universitárias, uma vez que estas sofrem forte influência acadêmica, onde a gestão de custos costuma ser deficiente. Os elevados investimentos em desenvolvimento de produtos, aliados à redução no tempo de retorno, elevaram os estudos de viabilidade financeira a uma posição que se sobrepõe à viabilidade técnica. Esses achados discutidos no estudo apontam possíveis caminhos sobre como as práticas de gestão da inovação abordadas podem ser aplicadas em outras empresas de base tecnológica e, ainda mais importante, quais os impactos reais dessas práticas, como, por exemplo, a criação de novos produtos ou o desenvolvimento de inovações e atualizações de mercado.

As limitações deste estudo estão relacionadas às restrições na coleta de dados, que ocorreram, em parte, devido a questões de confidencialidade de contratos e, por outro lado, devido à mudança de sede. Nesse caso, o pesquisador teve que recorrer a ex-funcionários para levantar os dados necessários. Sugere-se a realização de novas pesquisas sobre o impacto da redução do ciclo de vida dos produtos na estrutura financeira das empresas de base tecnológica, assim como estudos que tratem especificamente da trajetória tecnológica deste tipo de organização.

REFERÊNCIAS

ALBORS-GARRIGOS, J.; IGARTUA, J. I.; PEIRO, A. Innovation management techniques and tools: its impact on firm innovation performance. **International Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 6, p. 1-11. 2018.

ALVES, B. N.; FERREIRA, A. A. L.; LINS, E. R.; SANTOS, E. C. A gestão da inovação como prática: Contribuições do conceito de gestão ordinária. **REGEPE**, v. 10, n. 1. 2021.

AYROZA, I. F. L.; PEDROZA FILHO, M. X. Desafios e oportunidades da inovação aberta sob a perspectiva do marco legal de inovação. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 40, p. 27373, 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, v. 47, n. 8, p. 1323-1339. 2009.

BELL, M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. **Industrial and Corporate Change**, v. 2, n. 2, p. 157-211. 1993.

BOLLINGER, S. R. Creativity and forms of managerial control in innovation processes: tools, viewpoints and practices. **European Journal of Innovation Management**, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 214-229. 2020.

BRACHT, J. B.; NETO, J. A. C.; SOUZA A., H. Application of the concepts of triple, quadruple and quintuple helices: a pilot project addressing the university-company relationship, innovation and entrepreneurship and the dissemination of technological knowledge. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 5, p. e4574-e4574, 2024.

CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da Inovação**. Curitiba: Aymará. 2011.

CARVALHO SILVA, L. A.; ROLAND, I. S. J.; LOURENÇÃO, P. T. Práticas de gestão de inovação social em empresas sociais: uma revisão sistemática: Social innovation management practices in social enterprises: a systematic review. **Studies in Social Sciences Review**, v. 3, n. 2, p. 589-614, 2022.

CORAL, A. F. *et al.* (2011). **Gestão integrada da inovação**: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas.

COTEC. **Temaguide**: a guide to technology management and innovation for companies. [S. l.]: OCDE-COTEC, 1998.

DAVILA, G.; VARVAKIS, G.; NORTH, K. Influence of strategic knowledge management on firm innovativeness and performance **BBR Brazilian Business Review**, v. 16, n. 3, p. 239-254. 2019.

DESIDÉRIO, P. H. M.; ZILBER, M. A. A inovação aberta na perspectiva da hélice tríplice: observações da relação universidade-empresa na transferência tecnológica. **Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 3209-3225, 2016.

DUNFORD, R.; CUGANESAN, S.; Grant, D.; PALMER, I.; BEAUMONT, R.; STEELE, C. "Flexibility" as the rationale for organizational change: a discourse perspective. **Journal of Organizational Change Management**, v. 26, n. 1, p. 83-97. 2013.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550. 1989.

FAYET, E. A. **Gerenciar a inovação**: um desafio para as empresas. Curitiba: IEL, 2020.

FELIZOLA, M. *et al.* Como fortalecer conexões no ecossistema de inovação. **GV-EXECUTIVO**, v. 23, n. 4, p. e91308-e91308, 2024.

FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA. **Homepage**. São José dos Campos: Fotosensores, 2022. Disponível em: <https://fotosensores.com/>. Acesso em: 22 ago. 2023.

GAVIRA, M. D.; FERRO, A. F. P.; ROHRICH, S. S.; QUADROS, R. Gestão da inovação tecnológica: uma análise da aplicação do funil de inovação em uma organização de bens de consumo. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 8, n. 1, p. 77-107. 2007.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: EdUFRGS, 2009.

GOMES, A. S.; DANIEL, G. R.; RIBAS, M. O.; GUIMARÃES, T. A. Boas práticas de Gestão e Inovação na governança de tribunais. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 48, p. 1-13. 2021.

GUERTLER, M. R.; SICK, N. Exploring the enabling effects of project management for SMEs in adopting open innovation—A framework for partner search and selection in open innovation projects. **International Journal of Project Management**, v. 39, n. 2, p. 102-114, 2021.

HASEEB, Muhammad *et al.* Papel dos desafios sociais e tecnológicos na obtenção de uma vantagem competitiva sustentável e desempenho empresarial sustentável. **Sustentabilidade**, v. 11, n. 14, p. 3811. 2019.

HASENCLEVER, Lia *et al.* A relação universidade-empresa e a inovação no Brasil: diferenças e semelhanças em três regiões e setores industriais distintos. **Pymes, Innovación y Desarrollo**, v. 8, n. 2, p. 31-51. 2020.

JUGEND, D.; SILVA, S. L.; TOLEDO, J. C. Esforço inovador presente em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte: a perspectiva do setor de automação industrial. In: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA (ALTEC): INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, COOPERACIÓN Y DESARROLLO, 11., 2005, Salvador. **Anais**.

KITSUTA, C. M.; QUADROS, R. Gestão da inovação em empresas brasileiras de serviços de tecnologia da informação: modelos de inovação planejada, de aplicação rápida e de inovação deliberada a posteriori. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 17, n. 1, p. 1048-1061. 2020.

KOTSEMIR, M.; MEISSNER, D. Conceptualizing the innovation process – trends and outlook. **Higher School of Economics research paper no. WP BPR**, v. 10, 2013. Disponível em: https://mpr.ub.uni-muenchen.de/46504/1/MPRA_paper_46504.pdf.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOBO, E. A.; CRUZ NETO, L. A. S.; TAHIM, E. F.; CÂMARA, S. F. Formas de orquestração da inovação em arranjos produtivos locais: um estudo no setor moveleiro e de calçados. **DRd - Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 14, n. 1, p. 300–320, 2024b.

LOBO, E. A. et al. The orchestration approach in innovation: A systematic literature review. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 21, n. 05, p. 2430005, 2024a.

LOPES, A.P.V.V.; KISSIMOTO, K.O.; SALERNO, M.S.; CARVALHO, M.M.; LAURINDO, F.J.B. GESTÃO DA INOVAÇÃO: Uma análise sistemática da literatura da inovação evolução da gestão. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 3, n. 1, pp. 16-30. 2016.

LOUREIRO, R. R.; GOLDMAN, F. L.; OLIVEIRA NETO, M. S. Gestão de portfólio de projetos com auxílio do Método AHP. **Sistemas & Gestão**, v. 13, n. 3, p. 295-310. 2018.

MACHADO, N. S.; LUCHESE, G. T.; BENCKE, F. F. Gestão da Inovação: o caso da Celulose Irani (SC). **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 5, n. 1, p. 57-76. 2019.

MARQUES, J. R. **Conheça algumas das ferramentas administrativas**. [S. l.]: IBC, 2016. Disponível em: <http://www.ibccoaching.com.br/portal/conheca-algumas-das-ferramentasadministrativas>. Acesso em: 24 out. 2024.

MIRANDA, A. C. C.; LIMA, S. O.; CUNHA, M. C.; CAVALCANTE, G. M.; CEOLIN, A. C. A aplicação do octógono da inovação em uma organização pública. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO 1.*, 2019, Ponta Grossa. **Anais [...] Ponta Grossa: ADM, 2019**. Disponível em: <http://admpg.com.br/2019/anais/> Acesso em: 10 jan. 2024.

MOREIRA, É. T.; STRAMAR, A. S. Modelo holístico da gestão da inovação com ênfase na cooperação, flexibilidade e adaptação. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 4, p. 193-212, 2014.

NATUME, R. Y.; CARVALHO, H. G.; FRANCISCO, A. C. O uso de Práticas de Gestão de Tecnologia e Inovação em uma empresa de médio porte do estado do Paraná. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação da Comunicação e da Cultura**, v. 10, n. 1, 2008.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Unicamp, 2005.

NEERGAARD; ULHOI, J. P. **Handbook of qualitative research methods in entrepreneurship**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007.

PFITZNER, M. S.; SALLES-FILHO, S. L. M.; BRITTES, J. L. P. Gestão da inovação tecnológica nas organizações: proposta de um modelo teórico-conceitual aplicável a empresas do setor elétrico brasileiro. **Desafio Online**, v. 2, n. 1, p. 131-150. 2016.

QUADROS, R. Aprendendo a inovar: padrões de gestão da inovação tecnológica em empresas industriais brasileiras. Unicamp: **GEMPI**, 2008.

RICHARDSON, R. J. (2015). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ROSSONI, A. L.; VASCONCELLOS, E. P. G.; CASTILHO, R. L. R. Barriers and facilitators of university-industry collaboration for research, development and innovation: a systematic review. **Management Review Quarterly**, v. 74, n. 3, p. 1841-1877, 2024.

SABINO, M. M. F. L. *et al.* Análise de maturidade da gestão do conhecimento em uma tutoria de cursos de graduação a distância. **Revista de Ciências da Administração**, v. 21, n. 55, p. 69-85. 2019.

SÁNCHEZ OCAMPO, E.; IACONO, A.; LEANDRO, F. R. Gestão da inovação em empresas de base tecnológica: um estudo de caso em empresas incubadas. **Innovar**, v. 29, n. 74, p. 71-84. 2019.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SCHERER, F.O.; CARLOMAGNO, M.S. **Gestão da Inovação na Prática**. São Paulo: Atlas, 2009

SCHREIBER, D.; SILVA, D. F. G.; NUNES, M. P. Uma análise reflexiva da ISO 56.002 – Gestão da Inovação e Sistema de Gestão da Inovação à luz da teoria sobre inovação. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 18, n. 3, p. 1-10. 2021.

SINGH, S.; AKBANI, I.; DHIR, S. Service innovation implementation: a systematic review and research agenda. **The Service Industries Journal**, v. 40, n. 8, p. 491-517, 2020.

SOUZA, D. L. O. **Ferramentas de gestão de tecnologia: um diagnóstico de utilização nas pequenas e médias empresas industriais da região de Curitiba**. 2003. 119 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) –

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2003.

STEFANOVITZ, J. P.; NAGANO, M. S. Gestão da inovação de produto: proposição de um modelo integrado. **Production**, v. 24, n. 2, p. 462-476. 2014.

TIDD, H.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIDD, H.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TERÁN-BUSTAMANTE, A.; MARTÍNEZ-VELASCO, A.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, A. M. University–industry collaboration: a sustainable technology transfer model. **Administrative Sciences**, v. 11, n. 4, p. 142, 2021.

TOLEDO, J. C. et al. Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. **Gestão & Produção**, v. 15, n. 1, p. 117-134.2008.

VARANDAS JUNIOR, A.; SALERNO, M.S.; MIGUEL, P.A.C. Análise da gestão da cadeia de valor da inovação em uma empresa do setor siderúrgico. **Gestão e Produção**, v. 21, n. 1, p. 1-18. 2014.

VITA, C. A. et al. Gestão da inovação:: O caso de uma empresa de soluções logísticas. **REMIPE-Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, v. 6, n. 1, p. 187-205, 2020.

VASCONCELOS, R. B. B.; SANTOS, J. F.; ANDRADE, J. A. Innovation in micro and small enterprises: resources and capabilities. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, n. 2, e190106, 2020.

WITTMANN, A. L.; MAÇANEIRO, M. B. Inovação Aberta na Indústria de Papel: um estudo multicase. **Reunir - Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, Campina Grande, v. 4, n. 10, p. 14-28, dez. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.

YOUSEF OBEIDAT, B. et al. The effect of intellectual capital on organizational performance: The mediating role of knowledge sharing. **Communications and Network**, v. 9, n. 01, p. 1-27. 2017.

ZARELLI, P. R.; CARVALHO, A. Análise da inovação aberta em habitats de inovação. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 17380-17397, 2021.