

COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL

 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

**COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL**
 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

Paulo Tarcísio Lira de Sales

**A influência da inovação organizacional na
Universidade Federal do Maranhão**

Coimbra, junho de 2025



Paulo Tarcísio Lira de Sales

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Gestão Empresarial**, realizada sob a orientação do Professor Miguel de Freitas Gonçalves.

Coimbra, junho de 2025

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor desta dissertação, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação da presente dissertação.

PENSAMENTO

A inovação distingue um líder de um seguidor (Steve Jobs).

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha família e amigos, com um carinho especial àqueles que partiram durante o período em que estive em Portugal, dedicando-me à aquisição de conhecimentos essenciais para a minha vida académica e profissional.

Como um jovem cristão, dedico este trabalho também a Deus, em gratidão à saúde e à força física, emocional e espiritual que me sustentaram ao longo de toda a sua elaboração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, Prof. Miguel de Freitas Gonçalves, pelo inestimável auxílio e pela generosa partilha de conhecimentos essenciais para o desenvolvimento desta dissertação.

Expresso também minha gratidão à Universidade Federal do Maranhão, especialmente às minhas chefias imediatas e equipa de trabalho, por me permitirem conciliar a elaboração desta dissertação em Portugal com minhas atividades laborais no Brasil. Agradeço ainda por me conceder a oportunidade de estudar o seu funcionamento e por disponibilizar informações fundamentais para a realização deste trabalho.

Por fim, estendo meus agradecimentos ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, em especial aos professores do Mestrado em Gestão Empresarial, pelo conhecimento transmitido, que foi essencial não apenas para a construção desta dissertação, mas também para as demais etapas da minha trajetória académica e profissional.

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo identificar e descrever as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na Universidade Federal do Maranhão no período de 2019 a 2023. São analisadas seis inovações: Almoarifado Virtual, Sistema Eletrônico de Informações, Programa de Gestão e Desempenho, Votação Eletrônica, Novo Modelo de Gestão e Central de Atendimento, estabelecendo relações com cinco categorias de inovação: vertente, tipologia, difusão, impacto e modelo. A investigação adota uma abordagem qualitativa, utilizando a análise bibliográfica e o estudo de caso como metodologia, centrando-se na inovação organizacional – compreendida como a introdução de novidades ou mudanças significativas em métodos organizacionais na Universidade Federal do Maranhão – instituição pública de ensino superior cuja missão é gerar e disseminar conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão. Este estudo revela que o Sistema Eletrônico de Informação e o Programa de Gestão e Desempenho foram as inovações que demonstraram uma maior influência na instituição, seguido pelo Almoarifado Virtual, a Votação Eletrônica, a Central de Atendimento e o Novo Modelo de Gestão. As inovações observadas e implementadas evidenciam a revitalização dos sistemas internos, o aumento da eficiência operacional, uma maior celeridade e transparência nos procedimentos administrativos e o forte interesse na digitalização dos serviços. As principais conclusões do estudo ressaltam que as inovações e a sua relação com os objetivos estabelecidos, classificando-as de acordo com as categorias definidas, demonstram a sua relevância para a universidade.

Palavras-chave: inovação organizacional; Universidade Federal do Maranhão.

ABSTRACT

This dissertation aims to identify and describe the most relevant organisational innovations implemented at the *Universidade Federal do Maranhão* (Federal University of Maranhão) between 2019 and 2023. Six innovations are analysed: the *Almoxarifado Virtual* (Virtual Warehouse), the *Sistema Eletrônico de Informações* (Electronic Information System), the *Programa de Gestão e Desempenho* (Management and Performance Programme), the *Votação Eletrônica* (Electronic Voting), the *Novo Modelo de Gestão* (New Management Model), and the *Central de Atendimento* (Service Centre), establishing relationships with five innovation categories: strand, typology, diffusion, impact, and model. The research adopts a qualitative approach, using bibliographical analysis and the case study method, focusing on organisational innovation – understood as the introduction of novelties or significant changes in organisational methods at the *Universidade Federal do Maranhão* – a public higher education institution whose mission is to generate and disseminate knowledge through teaching, research, and outreach. This study reveals that the *Sistema Eletrônico de Informações* and the *Programa de Gestão e Desempenho* were the innovations that exerted the greatest influence on the institution, followed by the *Almoxarifado Virtual*, *Votação Eletrônica*, the *Central de Atendimento*, and the *Novo Modelo de Gestão*. The innovations observed and implemented demonstrate the revitalisation of internal systems, increased operational efficiency, greater speed and transparency in administrative procedures, and a strong commitment to the digitalisation of services. The main conclusions of the study highlight that the innovations and their relationship with the established objectives, when classified according to the defined categories, demonstrate their relevance to the university.

Keywords: organisational innovation; *Universidade Federal do Maranhão*.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO DA INVESTIGAÇÃO.....	5
1.1 Apresentação	5
1.2 Justificação do tema.....	5
1.3 Escolha e delimitação do tema	8
1.4 Questão de investigação	11
1.5 Objetivos da investigação.....	12
1.5.1 Objetivo geral	12
1.5.2 Objetivos específicos.....	13
1.6 Síntese conclusiva.....	13
CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA.....	15
2.1 Apresentação	15
2.2 Tipo de investigação.....	16
2.3 Procedimentos adotados	17
2.3.1 Pesquisa bibliográfica.....	17
2.3.1 Estudo de caso	18
2.4 Síntese conclusiva.....	21
CAPÍTULO 3 - INOVAÇÃO.....	23
3.1 Apresentação	23
3.2 Etimologia	23
3.3 Definição	24
3.4 Síntese conclusiva.....	27

CAPÍTULO 4 - CATEGORIAS DE INOVAÇÃO	29
4.1 Apresentação	29
4.2 Categoria 1: Vertente.....	29
4.2.1 Inovação tecnológica	30
4.2.2 Inovação organizacional	31
4.3 Categoria 2: Tipologia	34
4.3.1 Inovação de produto	34
4.3.2 Inovação de processo.....	36
4.4 Categoria 3: Difusão	38
4.4.1 Inovação para a empresa.....	39
4.4.2 Inovação para o mercado	39
4.4.3 Inovação para o mundo.....	39
4.5 Categoria 4: Impacto	40
4.5.1 Inovação incremental.....	40
4.5.2 Inovação radical.....	42
4.6 Categoria 5: Modelo	44
4.6.1 Inovação fechada	44
4.6.2 Inovação aberta.....	46
4.7 Síntese conclusiva.....	50
CAPÍTULO 5 - CARACTERIZAÇÃO DO ATOR.....	56
5.1 Apresentação	56
5.2 Universidade Federal do Maranhão.....	56
5.2.1 Fundação.....	56
5.2.2 Natureza jurídica.....	56

5.2.3	Localização.....	57
5.2.4	Missão.....	57
5.2.5	Visão.....	57
5.2.6	Objetivos.....	57
5.2.7	Atuação.....	57
5.2.8	Estrutura.....	58
5.2.9	Áreas de inovação.....	61
5.3	Síntese conclusiva.....	62
CAPÍTULO 6 - ANÁLISE DE DADOS ORGANIZACIONAIS.....		64
6.1	Apresentação.....	64
6.2	Almoxarifado Virtual.....	64
6.3	Sistema Eletrônico de Informações.....	66
6.4	Programa de Gestão e Desempenho.....	68
6.5	Votação Eletrônica.....	71
6.6	Novo Modelo de Gestão.....	74
6.7	Central de Atendimento.....	77
6.8	Síntese conclusiva.....	79
CAPÍTULO 7 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS ORGANIZACIONAIS.....		82
7.1	Apresentação.....	82
7.2	Categoria Vertente na UFMA.....	82
7.2.1	Almoxarifado Virtual.....	83
7.2.2	Sistema Eletrônico de Informações.....	83
7.2.3	Programa de Gestão e Desempenho.....	84
7.2.4	Votação Eletrônica.....	85

7.2.5 Novo Modelo de Gestão	85
7.2.6 Central de Atendimento.....	86
7.3 Categoria Tipologia na UFMA.....	87
7.3.1 Almoxarifado Virtual	87
7.3.2 Sistema Eletrônico de Informações	88
7.3.3 Programa de Gestão e Desempenho	88
7.3.4 Votação Eletrônica	89
7.3.5 Novo Modelo de Gestão	89
7.3.6 Central de Atendimento.....	90
7.4 Categoria Difusão na UFMA.....	90
7.4.1 Almoxarifado Virtual	91
7.4.2 Sistema Eletrônico de Informações	91
7.4.3 Programa de Gestão e Desempenho	91
7.4.4 Votação Eletrônica	91
7.4.5 Novo Modelo de Gestão	91
7.4.6 Central de Atendimento.....	92
7.5 Categoria Impacto na UFMA	92
7.5.1 Almoxarifado Virtual	92
7.5.2 Sistema Eletrônico de Informações	92
7.5.3 Programa de Gestão de Desempenho	93
7.5.4 Votação Eletrônica	93
7.5.5 Novo Modelo de Gestão	93
7.5.6 Central de Atendimento.....	93
7.6 Categoria Modelo na UFMA	94

7.6.1 Almojarifado Virtual	94
7.6.2 Sistema Eletrônico de Informações	94
7.6.3 Programa de Gestão de Desempenho	95
7.6.4 Votação Eletrônica	95
7.6.5 Novo Modelo de Gestão	95
7.6.6 Central de Atendimento.....	96
7.7 Implicações das categorias de inovação na UFMA.....	96
7.8 <i>Ranking</i> das inovações analisadas	100
7.9 Inovação e sistemas de informação	103
7.10 Impulsionadores da inovação na UFMA	103
7.11 Síntese conclusiva.....	105
CAPÍTULO 8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
8.1 Apresentação	108
8.2 Principais conclusões.....	108
8.3. Propostas de investigação futuras	111
8.4. Limitações da investigação.....	112
8.5 Síntese conclusiva.....	112
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
APÊNDICES	123
APÊNDICE 1. SOLICITAÇÃO DE INDICAÇÃO DE INOVAÇÕES.....	124
APÊNDICE 2. INDICAÇÃO DE INOVAÇÕES.....	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Convergência de evidências (estudo único)	18
Figura 2 - Convergência de evidências (estudo separado)	19
Figura 3 - Categorias de inovação	29
Figura 4 - Modelo de inovação fechada	45
Figura 5 - Modelo de inovação aberta	49

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Seis fontes de evidência: forças e fraquezas	19
Tabela 2 - Fontes que motivaram a elaboração de um estudo de caso	21
Tabela 3 - Conceitos abordados	53
Tabela 4 - Estrutura organizacional da UFMA	59
Tabela 5 - Áreas de inovação	61
Tabela 6 - Análise das diferentes categorias de inovação na UFMA.....	98
Tabela 7 - <i>Ranking</i> das inovações analisadas.....	100
Tabela 8 - Impulsionadores das inovações organizacionais na UFMA.....	104

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

AGEUFMA - Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pós-Graduação e Internacionalização

ALMOX - Almoxarifado Central

ASCONV - Assessoria de Convênios

CE - Comissão Europeia

CEE - Colegiado Eleitoral Especial

COLUN - Colégio Universitário

CONDIR - Conselho Diretor

CONSUN - Conselho Universitário

CPA - Comissão Própria de Avaliação

DCC - Diretoria de Convênios e Contratos

DEL - Diretoria de Esportes e Lazer

DGMT - Diretoria de Gestão, Modernização e Transparência

DIAD - Diretoria de Administração

DIMPS - Divisão de Material, Patrimônio e Serviços

DMPS - Departamento de Material, Patrimônio e Serviços

DOMI - Divisão de Organização e Modernização Institucional

DTED - Diretoria de Tecnologias na Educação

ENAP - Escola Nacional de Administração Pública

HU-UFMA - Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

I&D - Investigação e Desenvolvimento

IFSC - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

IFSULDEMINAS - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

ISCAC - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

MEC - Ministério da Educação (Brasil)

MGE - Mestrado em Gestão Empresarial

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts

NE - Núcleo de Esportes

NEC - Núcleo de Eventos e Concursos

NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação

OAB-MA - Ordem dos Advogados do Brasil – Seccional do Maranhão

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PEN - Processo Eletrónico Nacional

PGD - Programa Gestão e Desempenho

PPGT - Pró-Reitoria de Planejamento, Gestão e Transparência

PPPGI - Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

PRECAM - Prefeitura de Campus

PRH - Pró-Reitoria de Recursos Humanos

PROEN - Pró-Reitoria de Ensino

PROGEP - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

RI - Representação Institucional

SCE - Superintendência de Comunicação e Eventos

SEI - Sistema Eletrónico de Informação

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

SIGRH - Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos

SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

SISGP - Sistema Programa de Gestão

STI - Superintendência de Tecnologia da Informação

SUSEP - Superintendência de Seguros Privados

TRF4 - Tribunal Regional Federal da 4ª Região

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

USP - Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO

A inovação, além de ser um dos principais motores do progresso na sociedade contemporânea, é uma força poderosa, impulsionada, em grande parte, pela interseção entre a dinâmica do mercado e os avanços tecnológicos. Inovar é uma competência central e necessária ao sucesso, seja ele no contexto empresarial, social, tecnológico ou científico. Para Drucker (2005, p. 114) “todas as organizações – não apenas empresas – necessitam de uma competência central: inovação”.

Atualmente, a ideia de inovação é um conceito amplamente utilizado por organizações ao redor do mundo por proporcionar diversos benefícios ao desenvolvimento de suas atividades como o aumento de produtividade, a redução de custos, a agilidade no atendimento das necessidades, a resolução de problemas, entre muitos outros aspetos.

Segundo Chiavenato (2002, p. 185), “o mundo atual se caracteriza por um ambiente dinâmico em constante mudança e que exige das organizações uma elevada capacidade de adaptação como condição básica de sobrevivência”. Essa afirmação reflete um aspeto fundamental da natureza: a capacidade de transformação contínua, dando origem a novas realidades e, conseqüentemente, a novas necessidades que exigem novas ideias para serem satisfeitas. Nesse contexto, a inovação surge como uma ferramenta indispensável, pois é por meio dela que se encontram soluções para os desafios gerados pelas mudanças no ambiente, garantindo, desta forma, a sobrevivência e o crescimento das organizações.

Comparado ao século passado, quando o desenvolvimento tecnológico e informacional era restrito a algumas regiões do planeta, as inovações hoje podem ser facilmente e rapidamente difundidas, sendo desenvolvidas e utilizadas à escala global. Esse avanço é resultado de diversas transformações políticas, sociais e económicas, como a abertura de mercados e o aprimoramento dos meios de comunicação, que permitiram a transferência de conhecimentos e a partilha de informações entre indivíduos, organizações e nações, promovendo uma maior integração e colaboração mundial.

A ideia geral que muitas pessoas associam à inovação é a de “algo novo”. No entanto, este conceito é mais complexo e envolve diversas nuances a serem exploradas e compreendidas. Por exemplo:

- i. A inovação seria um fenómeno absoluto – uma novidade reconhecida universalmente, em qualquer tempo ou lugar?
- ii. Ou seria um conceito relativo, de modo que algo considerado inovador no Brasil talvez não o seja em Portugal?
- iii. E quanto à temporalidade – será que uma inovação permanece sempre como tal, ou pode ser vista como novidade em 2025, mas já não em 2030?

Essas reflexões destacam a dimensão espacial e temporal da inovação, mostrando que sua definição e impacto podem variar de acordo com o contexto cultural, geográfico e histórico.

Conscientes desta complexidade e da importância que a inovação tem na resposta às constantes mudanças, à capacidade de adaptação às novas realidades e às crescentes dinâmicas – tendo em vista a competitividade cada vez maior neste mundo globalizado; e no sentido de contribuir para uma melhor perceção e preocupação desta temática, pretende-se analisar as principais inovações organizacionais implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) entre os anos de 2019 e 2023.

A presente dissertação encontra-se estruturada, fundamentalmente, em oito capítulos, nomeadamente:

- i. Capítulo 1 - Enquadramento da Investigação apresenta: (1.1) a Apresentação do capítulo, seguida pela (1.2) Justificação do tema, (1.3) Escolha e Delimitação do Tema, (1.4) Questão de Investigação, (1.5) Objetivos da Investigação, que incluem: (1.5.1) o Objetivo Geral e (1.5.2) os Objetivos Específicos. O capítulo conclui-se com (1.6) a Síntese Conclusiva.

- ii. Capítulo 2 - Metodologia descreve: (2.1) a Apresentação do capítulo, (2.2) o Tipo de Investigação, (2.3) os Procedimentos Adotados – cujas subsecções estão divididas em: (2.3.1) Pesquisa Bibliográfica e (2.3.2) Estudo de Caso. O capítulo é finalizado com (2.4) a Síntese Conclusiva.
- iii. Capítulo 3 - Inovação aborda: (3.1) a Apresentação do capítulo, (3.2) Etimologia do termo e (3.3) sua Definição, e é encerrado com (3.4) a Síntese Conclusiva.
- iv. Capítulo 4 - Categorias de Inovação apresenta: (4.1) a Apresentação do capítulo, além das classificações: (4.2) Categoria Vertente, dividida em (4.2.1) Inovação Tecnológica e (4.2.2) Inovação Organizacional; (4.3) Categoria Tipologia, com (4.3.1) a Inovação de Produto e (4.3.2) a Inovação de Processo; (4.4) Categoria Difusão, abrangendo (4.4.1) a Inovação para a Empresa, (4.4.2) a Inovação para o Mercado e (4.4.3) a Inovação para o Mundo; (4.5) Categoria Impacto, que distingue (4.5.1) a Inovação Incremental e (4.5.2) a Inovação Radical; e (4.6) Categoria Modelo, dividida entre (4.6.1) Inovação Fechada e (4.6.2) Inovação Aberta. O capítulo encerra-se com (4.7) a Síntese Conclusiva.
- v. Capítulo 5 - Caracterização do Ator consagra: (5.1) a Apresentação do capítulo e (5.2) Universidade Federal do Maranhão, dividida nas seguintes subsecções: (5.2.1) Fundação, (5.2.2) Natureza Jurídica, (5.2.3) Localização, (5.2.4) Missão, (5.2.5) Visão, (5.2.6) Objetivos e (5.2.7) Atuação, (5.2.8) Estrutura e (5.2.9) Áreas de Inovação Organizacional. O capítulo finaliza-se com (5.3) a Síntese Conclusiva.
- vi. Capítulo 6 - Análise de Dados Organizacionais aborda: (6.1) a Apresentação do capítulo, e apresenta e analisa as seguintes inovações: (6.2) Almoxarifado Virtual, (6.3) Sistema Eletrônico¹ de Informações, (6.4) Programa de Gestão e Desempenho, (6.5) Votação Eletrônica¹, (6.6) Novo Modelo de Gestão, e (6.7) Central de Atendimento. O capítulo termina com (6.8) a Síntese Conclusiva.

¹ Por se tratar de uma inovação implementada no Brasil, o nome será mantido com o uso do acento circunflexo, conforme a norma ortográfica do português brasileiro.

vii. Capítulo 7 - Discussão de Resultados Organizacionais apresenta: (7.1) a Apresentação do capítulo, e correlaciona as inovações da UFMA com as categorias: (7.2) Vertente, (7.3) Tipologia, (7.4) Difusão, (7.5) Impacto, e (7.6) Modelo, detalhando os atributos de cada inovação dentro dessas categorias. A secção ainda descreve: (7.7) as Implicações das Categorias de Inovação na UFMA, (7.8) o *Ranking* das Inovações Analisadas, (7.9) a relação entre Inovação e Sistemas de Informação, e (7.10) os Impulsionadores da Inovação na UFMA. O capítulo é finalizado com (7.11) a Síntese Conclusiva.

viii. Capítulo 8 - Considerações Finais que apresenta: (8.1) a Apresentação do capítulo, (8.2) as Principais Conclusões da investigação, (8.3) as Propostas de Investigação Futuras, e (8.4) as Limitações da investigação.

No fim deste trabalho encontram-se:

- i. Referências Bibliográficas.
- ii. Apêndices, a saber:
 - Apêndice 1 - Solicitação de Indicação de Inovações.
 - Apêndice 2 - Indicação de Inovações.

CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO DA INVESTIGAÇÃO

1.1 Apresentação

Este capítulo tem como finalidade enquadrar a presente investigação, introduzindo o tema “inovação”, com ênfase, conforme mencionado anteriormente, nas inovações organizacionais implementadas na UFMA no período de 2019 a 2023. Para isso, este capítulo está organizado nas seguintes secções:

- i. Justificação do tema – destaca a relevância da inovação no contexto organizacional global e seu papel essencial para a competitividade, eficiência e sustentabilidade das organizações.
- ii. Escolha e delimitação do tema – explica a pertinência do estudo, considerando tanto os interesses do investigador quanto a viabilidade da investigação.
- iii. Questão de investigação – define o problema que orientou a condução do estudo, estabelecendo a base para sua elaboração.
- iv. Objetivos da investigação – descreve o objetivo geral e os objetivos específicos da investigação.
- v. Síntese conclusiva – resume os principais pontos abordados.

1.2 Justificação do tema

Nas últimas décadas, a globalização tem impulsionado transformações profundas e de grande complexidade na sociedade, nas organizações e no mercado global. A instabilidade, a velocidade da mudança, o aumento da competitividade, a turbulência dos mercados financeiros, o aparecimento de mercados emergentes e o choque de diferentes forças em presença, por exemplo, potenciam uma clara necessidade de novos modelos de gestão, de um forte e rigoroso planeamento estratégico e de proatividade.

Nesse cenário, exige-se que a inovação seja constante, uma vez que ela é fundamental para a adaptação das organizações a um ambiente cada vez mais dinâmico e desafiador,

e para o seu sucesso a longo prazo. As organizações precisam adotar uma mentalidade inovadora para prosperar, garantindo que suas estratégias e operações acompanhem as rápidas mudanças e atendam às necessidades emergentes de um mercado globalizado.

O olhar voltado para o futuro, o surgimento de novas visões e aspirações, é uma tarefa coletiva, cujo propósito está no sucesso da economia e das organizações fundamentadas na inovação.

Criar ambientes inovadores, promover espaços envolventes e criativos, desenvolver a capacidade de adaptação às mudanças, enfrentar novos ciclos de transformação, pensar globalmente e agir localmente, assim como pensar localmente e atuar globalmente, são passos essenciais neste mundo industrializado e tecnológico.

Essas diretrizes evidenciam a necessidade de as organizações não apenas se adaptarem, mas também se anteciparem às mudanças, cultivando uma mentalidade flexível, pró-ativa e de constante vigilância que possibilite: a) a antecipação e o desenvolvimento de soluções inovadoras, b) a ampliação de sua presença no mercado, e c) a geração de valor sustentável, tornando a inovação não apenas um diferencial competitivo, mas uma verdadeira força propulsora da evolução das organizações, mercados e economias.

Assim, a inovação organizacional surge como um tema de crescente importância no contexto atual das organizações. Sua relevância pode ser atribuída a diversos fatores, entre os quais se destacam: a) o ambiente competitivo, b) os avanços tecnológicos e a globalização, c) o aumento da eficiência e da produtividade, d) a satisfação do cliente, e e) a sustentabilidade e a responsabilidade social.

Em relação ao ambiente competitivo, atualmente, as organizações se deparam com uma concorrência intensa, tornando a capacidade de inovar fundamental para: a) garantir a diferenciação, b) responder de maneira ágil às mudanças do mercado, e c) manter uma posição sólida e competitiva.

Quanto à tecnologia e à globalização, os avanços nessas áreas têm transformado profundamente a maneira como as organizações operam. A implementação de inovações

organizacionais torna-se, portanto, crucial para o aproveitamento eficaz das novas tecnologias e a conquista de novos segmentos de mercado, permitindo que as organizações se adaptem e prosperem num ambiente cada vez mais competitivo, dinâmico e inter-conectado.

Relativamente à eficiência e à produtividade, a inovação tem o potencial de promover melhorias substanciais nos processos internos das organizações, resultando: a) na redução de custos, b) na otimização de recursos e capacidades, e c) no aumento da qualidade dos bens e serviços oferecidos, contribuindo diretamente para a competitividade da organização no mercado.

No que se refere à satisfação do cliente, a capacidade de inovar está intimamente ligada à habilidade de atender de forma mais eficaz às necessidades e expectativas dos consumidores. Organizações inovadoras são capazes de antecipar tendências e oferecer soluções personalizadas, melhorando, de forma continuada, os produtos (bens ou serviços) disponibilizados ao cliente final no intuito de promover e fortalecer a satisfação e a sua consequente fidelização.

Por fim, no que respeita à sustentabilidade e à responsabilidade social, a inovação organizacional desempenha um papel importante no desenvolvimento de práticas ambientais e éticas, que são cada vez mais valorizadas quer pelos consumidores quer pela sociedade em geral, contribuindo para o fortalecimento da imagem da organização.

A relevância da inovação organizacional é sustentada por diversos fatores, entre os quais se destacam:

- i. A adaptabilidade – organizações que incentivam a inovação em sua cultura organizacional são mais flexíveis diante de mudanças e imprevistos, possuindo uma capacidade de resposta ágil, o que garante uma maior segurança para sua sobrevivência e sucesso a médio e longo prazo.
- ii. O desenvolvimento de novos produtos – a inovação permite o desenvolvimento constante de novos bens e serviços, atendendo às necessidades emergentes do

mercado e explorando novas oportunidades de negócio, o que fortalece a competitividade e a relevância da organização no setor.

- iii. A atração e retenção de talentos – organizações que valorizam a inovação destacam-se na capacidade de atrair e reter profissionais talentosos, criativos e motivados, que procuram ambientes de trabalho dinâmicos, desafiadores e propícios ao desenvolvimento pessoal e profissional.
- iv. O fortalecimento da marca – organizações inovadoras tendem a construir uma imagem de marca sólida e positiva, associada à modernidade, criatividade e liderança no mercado, o que fortalece sua reputação e competitividade.
- v. O crescimento económico – a inovação organizacional desempenha um papel fundamental no impulso ao crescimento económico, fomentando o desenvolvimento de novas indústrias, estimulando a competitividade e contribuindo para a geração de empregos, o que beneficia tanto as economias locais quanto globais.

Em suma, a inovação organizacional não é apenas uma necessidade, conceptualiza-se numa estratégia fundamental para a sobrevivência e o crescimento das organizações no contexto em que elas operam. Deste modo, compreender e implementar práticas de inovação organizacional permite às organizações não apenas manter sua relevância no mercado, mas também alcançar níveis elevados de competitividade e prosperidade em um cenário de negócios cada vez mais complexo e competitivo.

1.3 Escolha e delimitação do tema

Segundo Vilelas (2017), o tema representa o assunto a ser estudado, devendo:

- i. Ser selecionado com base nas preferências, habilidades e interesses do investigador.
- ii. Estar inserido em uma área de conhecimento na qual o investigador possua domínio.
- iii. Ser devidamente justificado e delimitado para atender aos objetivos da investigação.
- iv. Ser exequível e compatível com os fatores externos e internos (pessoais).

Dessa forma, a escolha do tema “inovação” para o desenvolvimento da presente investigação justifica-se pelo facto de ser uma área de interesse deste aluno, que possui conhecimento prévio sobre o assunto devido à realização de uma investigação anterior na temática e à participação nas aulas de Inovação e Criatividade do Mestrado em Gestão Empresarial (MGE) do Instituto de Contabilidade e Administração de Coimbra (ISCAC).

No entanto, ainda havia dois pontos destacados por Vilelas (2017) que, preliminarmente, precisavam ser atendidos:

- i. A delimitação do tema para alinhar-se aos objetivos da investigação.
- ii. A verificação da viabilidade e adequação do tema aos fatores externos e internos.

Ao analisar a literatura especializada, constatou-se a existência de demasiados tipos de inovação, o que tornou necessária a delimitação do tema para assegurar a viabilidade da investigação.

Para Vilelas (2017, p. 79), “delimitar um tema significa eleger uma determinada parcela de um assunto, estabelecendo limites ou restrições para o desenvolvimento da pesquisa pretendida”.

Nesse contexto, Andrade (2007) sugere que a delimitação do tema deve ser feita por meio da definição de sua extensão e profundidade, já que, quanto mais específico for o tema, mais fácil será aprofundar a sua abordagem.

Deste modo, o tema da investigação foi delimitado para “inovação organizacional”, por ser um tipo de inovação comum em organizações de diversos segmentos. Além disso, para garantir a exequibilidade e adequação da investigação, foi necessário definir a organização de estudo e o período de análise.

Relativamente à organização de estudo, optou-se pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), uma instituição pública de ensino superior do Brasil, na qual este aluno exerce suas funções laborais, o que proporcionou a obtenção de um conhecimento profundo

sobre o funcionamento da organização, contribuindo significativamente para a elaboração da investigação.

Quanto ao período de análise, foi escolhido o último período de gestão completo da universidade (2019 a 2023) que antecedeu à elaboração deste trabalho, com o objetivo de identificar e descrever as inovações organizacionais implementadas durante essa fase, proporcionando uma visão abrangente e atualizada das transformações ocorridas na instituição.

Após a escolha do tema, da organização e do período de análise, verificou-se que o objeto de estudo ainda estava demasiado amplo. Para restringi-lo, tomou-se a decisão de solicitar ao gestor máximo da instituição no período estudado, nomeadamente o reitor, que indicasse as inovações organizacionais mais relevantes para a sua gestão.

Essa abordagem visou garantir foco na investigação, identificando as inovações que de facto tiveram impacto significativo no funcionamento da instituição durante o período analisado, o que permitiu delimitar e clarificar o objeto de estudo patenteado na presente dissertação.

A estratégia de consulta ao reitor realizada, numa primeira abordagem, de maneira informal, mas posteriormente formalizada por meio dos documentos apresentados nos Apêndices 1 e 2 desta investigação, foi essencial para delimitar e direcionar a investigação, assegurando que o estudo se concentrasse nas inovações mais relevantes, representando um contributo valioso para o entendimento da influência dessas mudanças na gestão da universidade.

O foco nas inovações mencionadas e reconhecidas pelo gestor máximo da instituição permitiu que a presente investigação identificasse as transformações de maior importância, implementadas no quadriénio de 2019 a 2023, proporcionando, desta forma, uma análise real e mais aprofundada sobre como essas inovações contribuíram para a melhoria da eficiência organizacional e para o alcance dos objetivos estratégicos da universidade.

1.4 Questão de investigação

Gil (2002) argumenta que, para iniciar uma investigação, não basta apenas escolher um tema e definir seu enfoque, sendo necessário problematizar esse tema, formulando questões que orientem a procura de soluções. Nesse sentido, sugere-se que essa problematização seja apresentada como uma pergunta, de modo a direcionar e fundamentar a investigação.

Para Vilelas (2017, p. 93), a pergunta de partida “é um enunciado interrogativo de extrema importância que irá conduzir toda a investigação, [sendo que] todos os trabalhos de investigação devem ser iniciados com uma pergunta de partida, [...] [que] deve ser clara, concisa e precisa [...] de modo que com o estudo se consigam os elementos para dar-lhe resposta”.

Com base nessa reflexão, propõe-se a seguinte questão:

- i. “Qual a relevância da inovação organizacional para a sobrevivência de uma organização em uma sociedade em constante transformação?”.

Para responder adequadamente a essa pergunta, seria necessária uma investigação ampla, envolvendo a avaliação da imprescindibilidade da inovação em organizações de diferentes regiões do mundo e ao longo de diversos períodos. Contudo, isso exigiria uma quantidade significativa de tempo e recurso. Assim, para viabilizar a investigação, optou-se por delimitar o problema no tempo e no espaço, definindo um período, o quadriênio de 2019 a 2023, e uma organização de análise, a Universidade Federal do Maranhão.

Assim, a problemática da investigação foi definida e expressa por meio da seguinte pergunta de partida:

- i. “Qual a relevância da inovação organizacional para a Universidade Federal do Maranhão no período de 2019 a 2023?”.

1.5 Objetivos da investigação

De acordo com Vilelas (2017, p. 86), “uma vez selecionado um problema que mereça a atenção do investigador e que em princípio resulte acessível, é imprescindível formular a seguinte pergunta: qual é o objetivo do estudo?”.

Vilelas (2017) complementa esse raciocínio ao afirmar que a definição dos objetivos estabelece uma meta, ou seja, um fim a ser alcançado, indicando o que o investigador deseja atingir com a realização do trabalho de investigação.

Para Gil (2002, p. 89), “o problema pode também ser apresentado sob a forma de objetivos, o que representa um passo importante para a operacionalização da investigação e também para esclarecer o público interessado acerca do que se pretende com a pesquisa”.

Marconi e Lakatos (2007) defendem que toda investigação necessita de um objetivo claro para orientar a investigação e os seus resultados. Isso implica em explicitar o problema, ampliando a compreensão sobre o tema em questão, e em definir, conforme Cervo (1978, citado por Marconi e Lakatos, 2007), a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser investigado e o material a ser coletado.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), o objetivo define a proposta da investigação, isto é, os resultados que se pretende alcançar ou os contributos que a investigação proporcionará. Esse objetivo deve ser formulado com um verbo no infinitivo de forma a indicar uma ação passível de ser mensurada, podendo ser classificado em objetivo geral e específico.

1.5.1 Objetivo geral

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o objetivo geral representa a síntese do que se deseja alcançar e, conforme explica Gil (2002), é o ponto de partida que indica uma direção a ser seguida, abordando conceitos relativamente abstratos.

Segundo Vilelas (2017), o objetivo geral deve refletir:

- i. A essência do planeamento do problema.

ii. A ideia central expressa no título do projeto de investigação.

iii. O objeto que se pretende estudar.

Dessa forma, considerando a pergunta de partida e as citações apresentadas anteriormente, o objetivo geral desta investigação será:

i. Identificar e descrever as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) no período de gestão compreendido entre os anos de 2019 a 2023.

1.5.2 Objetivos específicos

Gil (2002) esclarece que, enquanto o objetivo geral estabelece o ponto de partida de uma investigação, indicando de maneira ampla e abstrata um caminho a ser seguido, os objetivos específicos têm a função de redefinir, esclarecer e delimitar esse caminho, tentando descrever de forma mais precisa os resultados da investigação. Assim, com o intuito de atender a este critério, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

i. Conhecer as características das inovações organizacionais analisadas.

ii. Examinar o grau de difusão das inovações identificadas, verificando se representaram uma novidade apenas para o ator objeto de estudo ou se são inéditas para o mercado ou cenário global.

iii. Avaliar o impacto das inovações examinadas, observando o seu grau de novidade.

iv. Investigar a transferência de conhecimentos no processo de desenvolvimento e implementação das inovações pesquisadas no ator objeto de estudo.

1.6 Síntese conclusiva

A inovação é um dos principais motores do progresso, resultante da interação entre mercado e tecnologia, constituindo uma competência essencial para o sucesso organizacional em diversos contextos. Ela proporciona benefícios fundamentais para a sobrevivência e o crescimento das organizações em ambientes dinâmicos, sendo decisiva

para a adaptação, diferenciação, eficiência, satisfação do cliente, sustentabilidade e responsabilidade social.

Assim, a inovação deve ser entendida como um elemento estratégico e não apenas como a introdução de algo novo. Trata-se de um conceito multifacetado, influenciado por variáveis espaciais e temporais, cuja expressão varia conforme a cultura, o contexto e o momento histórico da organização.

Além de apresentar um breve panorama sobre a inovação, este capítulo teve como objetivo justificar a escolha do tema “inovação organizacional”, com ênfase nas transformações promovidas na UFMA entre os anos de 2019 e 2023.

A temática foi selecionada com base no interesse pessoal e no conhecimento prévio do investigador e para garantir a viabilidade do estudo, delimitou-se o recorte temporal ao período de 2019 a 2023 e o foco analítico às inovações consideradas mais relevantes pelo reitor da instituição durante esse intervalo. Esta delimitação permitiu concentrar a investigação em um caso específico, tornando o estudo factível.

Além disso, este capítulo também apresentou: a) a questão de investigação; e b) os objetivos geral e específicos do estudo – com a finalidade de orientar o seu desenvolvimento e esclarecer ao público o propósito da investigação.

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

2.1 Apresentação

Segundo Campenhoudt, Marquet e Quivy (2019, p. 17), “a investigação em ciências sociais segue um procedimento análogo ao do pesquisador de petróleo. Não é perfurando ao acaso que este encontrará o que procura. Pelo contrário, o êxito de um programa de prospeção petrolífera depende do procedimento seguido. Primeiro o estudo dos terrenos, depois a perfuração”.

Conforme Fonseca (2002, p. 10), “o homem é, por natureza, um animal curioso”, que para ter a sua curiosidade satisfeita utiliza-se de meios específicos de obtenção de conhecimentos, que podem ser representados por um simples questionamento sobre algo ou por métodos mais complexos de investigação, caracterizando uma investigação.

Para Gil (2002, p. 17), a investigação é definida como o “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos, [sendo] requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema”.

Para obter respostas com fundamentação mais fiável, utiliza-se a investigação científica, descrita por Fonseca (2002, p. 20) como “o resultado de um inquérito ou exame minucioso, realizado com o objetivo de resolver um problema, recorrendo a procedimentos científicos”.

O conjunto dos procedimentos científicos utilizados em uma investigação é denominado metodologia, que, segundo Gerhardt e Souza (2009, p. 12), representa “o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica”.

Conforme Vilelas (2017, p. 94), a metodologia é a “parte onde o investigador insere as suas atividades e decisões, com vista a dar respostas para as questões de investigação anteriormente formuladas, [...] [sendo] a explicação minuciosa, pormenorizada, rigorosa e exata de toda a ação desenvolvida (caminho) do trabalho de pesquisa”.

De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 48), “a pesquisa científica é uma atividade humana, cujo objetivo é conhecer e explicar os fenômenos, fornecendo respostas às questões significativas para a compreensão da natureza”.

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 49) ela “visa conhecer cientificamente um ou mais aspectos de determinado assunto, [sendo], para tanto, sistemática, metódica e crítica, [...] [devendo] contribuir para o avanço do conhecimento humano”.

Assim, conforme exposto, o presente capítulo tem como intento abordar a metodologia utilizada na elaboração deste estudo, estando dividido em três secções, designadamente: a) tipo de investigação; b) procedimentos adotados; e c) síntese conclusiva.

2.2 Tipo de investigação

De acordo Silveira e Córdova (2009), seguindo o critério da abordagem, a investigação científica pode ser classificada como:

- i. Pesquisa qualitativa – preocupa-se com aspetos da realidade que não podem ser quantificados, priorizando a compreensão e a explicação da dinâmica das relações sociais (Silveira e Córdova, 2009).
- ii. Pesquisa quantitativa – pressupõe que a realidade só pode ser compreendida por meio da análise de dados brutos, coletados com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros, utilizando a linguagem matemática para descrever as causas de um fenómeno, as relações entre variáveis, entre outros aspetos (Fonseca, 2002, citado por Silveira e Córdova, 2009).

Segundo Silveira e Córdova (2009), uma das principais características da pesquisa qualitativa é a hierarquização das ações de descrever, compreender e explicar os fenómenos estudados.

Acresce ainda salientar que a metodologia qualitativa é, segundo Yin (2016), uma abordagem bastante abrangente, que pode ser realizada em diversas áreas, sendo dotada de uma diversidade de estratégias possíveis para realizar o estudo em causa.

Com base nessas perspectivas, a presente dissertação enquadra-se no tipo de pesquisa qualitativa, pois destina-se a identificar e descrever os tipos de inovação que ocorreram na UFMA num determinado período, no caso em apreço, entre 2019 e 2023.

2.3 Procedimentos adotados

Silveira e Córdova (2009, p. 36) afirmam que “para se desenvolver uma pesquisa, é indispensável selecionar o método de pesquisa a utilizar”.

Dentre os diversos métodos existentes, esta investigação adotou dois procedimentos: a) a pesquisa bibliográfica; e b) o estudo de caso.

2.3.1 Pesquisa bibliográfica

Conforme Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material previamente elaborado, constituída principalmente por livros de leitura corrente ou de referência, além de artigos científicos. Sua principal vantagem é proporcionar ao investigador uma abrangência informacional maior do que aquela que ele poderia alcançar se realizasse a pesquisa diretamente.

Dessa forma, para a elaboração desta dissertação, foram realizadas consultas a diversas fontes bibliográficas, com o objetivo de obter informações relevantes sobre o tema em questão e o ator objeto de estudo.

No que se refere ao ator objeto de estudo, optou-se prioritariamente pela obtenção de informações disponíveis no sítio oficial da UFMA, tendo em vista a facilidade de acesso e a fiabilidade das fontes.

Nesse contexto, Andrade (2007) destaca que a consulta a sítios eletrônicos vinculados à área de interesse pode representar uma economia significativa de tempo e recursos para o investigador, uma vez que diversas organizações e indivíduos disponibilizam informações de forma gratuita na Internet. No entanto, é imprescindível adotar uma postura crítica diante dessas fontes, atentando-se à verificação da precisão e da fidedignidade das informações utilizadas.

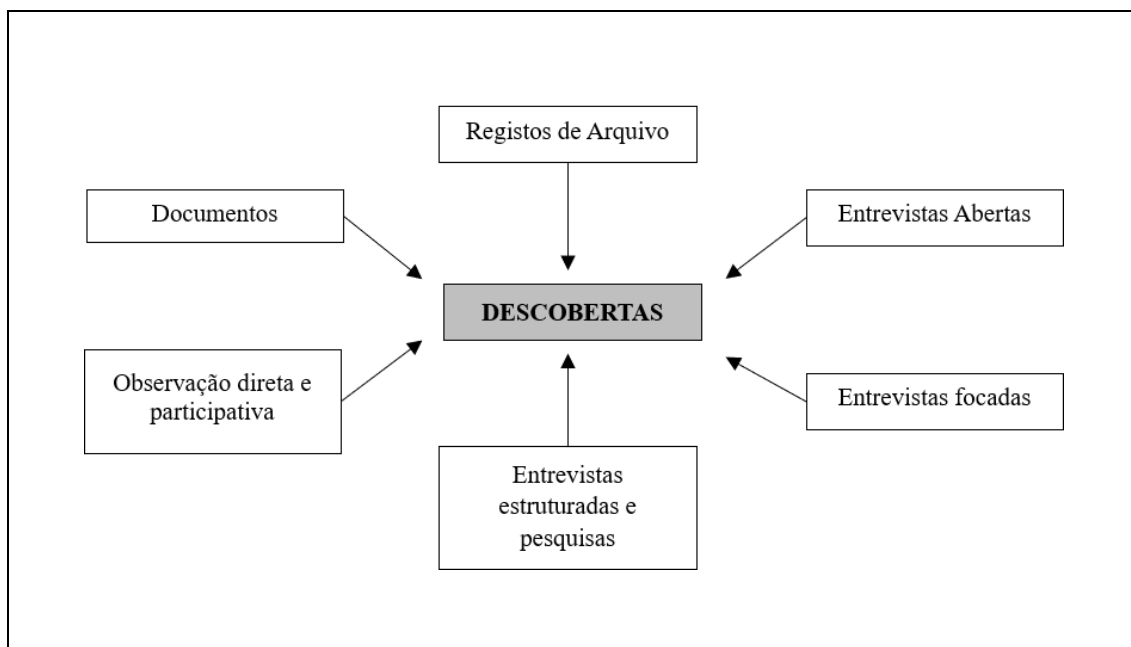
2.3.1 Estudo de caso

De acordo com Yin (2001, p. 32), “um estudo de caso é 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”.

Para Gil (2002, p. 54), o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

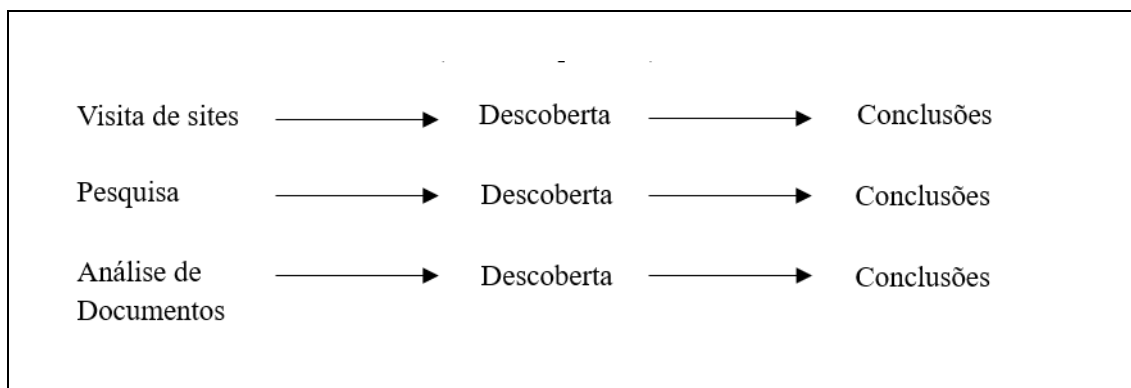
Segundo Yin (2018), a credibilidade de um estudo de caso e a consistência da informação são construída através da convergência de múltiplas fontes de informação e de diferentes perspectivas, no sentido de solidificar um conhecimento mais profundo e fiável para reduzir incertezas e alcançar um conjunto de resultados que visem realizar uma análise precisa, consistente, objetiva, real e contextual. As Figura 1 e Figura 2 ilustram esta convergência.

Figura 1 - Convergência de evidências (estudo único)



Fonte: Yin (2018)

Figura 2 - Convergência de evidências (estudo separado)



Fonte: Yin (2018)

Ainda de acordo com Yin (1994, 2001, 2003, 2010), há seis fontes de evidências que podem ser aplicadas num estudo de caso: a) a documentação, b) os registos em arquivo, c) a entrevista, d) a observação direta, e) a observação participante, e f) os artefactos físicos. Neste âmbito, torna-se relevante dar a conhecer as forças e as fraquezas de cada uma das técnicas indicadas por Yin (2003), as quais estão elencadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Seis fontes de evidência: forças e fraquezas

Fontes	Forças	Fraquezas
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estável: pode ser revisto repetidamente. ▪ Discreto: não é criado como o resultado de um estudo de caso. ▪ Ampla cobertura: grande envergadura, muitos eventos e muitos cenários. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperação: pode ser lenta. ▪ Preconceito na seleção, se a coleção estiver incompleta. ▪ Relato de preconceito: reflete autores não conhecidos. ▪ Acesso: pode ser deliberadamente bloqueado.
Relatórios de Arquivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas descritas na documentação. ▪ Precisos e qualitativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas descritas na documentação. ▪ Acessibilidade oportuna por razões privadas.

Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É objetiva: foca diretamente o tópico do estudo de caso. ▪ Proporciona conhecimento profundo: fornece uma compreensão motivada por inferência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preconceito devido à medíocre formulação de questões. ▪ Respostas cautelosas. ▪ Inexatidão pela falta de lembrança. ▪ Reflexo: os entrevistados dizem o que os entrevistadores querem ouvir.
Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Real: cobertura do evento em tempo real. ▪ Contextual: cobertura do contexto do evento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessidade de tempo. ▪ Cobertura restrita. ▪ Reflexo: o evento pode direcionar-se de forma diferente derivado à observação que está a ser realizada. ▪ Custo: horas necessárias pelo investigador.
Observação Participante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas descritas na observação direta. ▪ Conhecimento profundo entre os comportamentos e motivos interpessoais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas descritas na observação direta. ▪ Preconceitos derivados da manipulação dos investigadores dos eventos.
Artefactos Físicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecimento profundo das características culturais. ▪ Conhecimento profundo das técnicas de operação. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seletividade. ▪ Disponibilidade.

Fonte: Yin (2003, p. 86)

Do exposto, elencam-se na Tabela 2 as três fontes de informação utilizadas nesta investigação.

Tabela 2 - Fontes que motivaram a elaboração de um estudo de caso

Fontes	Motivo/justificação
Documentação	O autor teve acesso a documentos disponibilizados por meio do Sistema Eletrónico de Informação (SEI) da Universidade Federal do Maranhão, podendo consultá-los novamente a qualquer momento, sempre que necessário, assim como a outros documentos eventualmente disponíveis. Além disso, os documentos acedidos apresentam informações fidedignas, com especial enfoque no ator objeto de estudo.
Observação Direta	O autor, na condição de funcionário da organização, atuou como observador das inovações implementadas, sem participar ativamente de seu desenvolvimento ou difusão.
Artefactos Físicos	O autor, na condição de funcionário da organização, detém um conhecimento profundo das características operacionais, culturais e identitárias da mesma, permitindo: a) compreender, de forma mais tangível as suas práticas, condutas e evolução; b) materializar conceitos, no sentido de transformar ideias mais abstratas em conceitos mais concretos; c) comunicar, no sentido de promover a investigação mais envolvente, mais acessível e mais interativa; e d) ajustar e/ou identificar melhorias.

Fonte: Elaborado pelo autor

2.4 Síntese conclusiva

A investigação científica é um procedimento sistemático que visa oferecer respostas a problemas específicos, por meio de um conjunto de métodos e instrumentos que constituem a metodologia.

Para a elaboração desta investigação, utilizou-se uma abordagem qualitativa, pois o objetivo do estudo é o de “identificar e descrever os tipos de inovação ocorridos na UFMA no período de 2019 a 2023”. Para isso, foram adotados dois procedimentos metodológicos: a) a pesquisa bibliográfica, e b) o estudo de caso.

Para a elaboração da pesquisa bibliográfica, foram utilizadas informações provenientes de livros, artigos e sítios eletrónicos oficiais. Já no estudo de caso, foram utilizadas três fontes de informação:

- i. Documentação – o autor teve acesso a documentos disponibilizados por meio do Sistema Eletrónico de Informação (SEI) da universidade.
- ii. Observação direta – o autor, na condição de funcionário da organização, atuou como observador das inovações implementadas, sem participação direta em seu desenvolvimento ou difusão.
- iii. Artefactos físicos – o autor, na condição de funcionário da organização, detém conhecimento profundo das características operacionais, culturais e identitárias da organização, o que lhe permite compreender as práticas institucionais, concretizar conceitos abstratos, comunicar-se de forma eficaz e ajustar e/ou identificar melhorias.

Assim, com base na presente síntese, o objetivo do capítulo foi o de apresentar a metodologia adotada na investigação, detalhando a abordagem utilizada, os procedimentos metodológicos empregados e as fontes de dados consultadas, para fundamentar o processo investigativo voltado à identificação e descrição dos tipos de inovação ocorridos na UFMA entre 2019 e 2023.

CAPÍTULO 3 - INOVAÇÃO

3.1 Apresentação

A inovação, enquanto competência central para o desenvolvimento económico e social, abrange uma série de definições. No cenário contemporâneo, marcado por transformações constantes que moldam o ambiente competitivo e tecnológico, torna-se fundamental compreender suas nuances.

De acordo com a Harvard Business School (2007, p. 1) “quando as empresas inovam, a atividade industrial e até mesmo o sistema *económico* como um todo crescem – e aumenta o padrão de vida da sociedade”. Desta forma, a inovação não é importante somente para a organização, mas para todo o contexto do qual ela faz parte.

Neste âmbito, o presente capítulo visa explorar as noções gerais de inovação, com a finalidade de permitir uma melhor compreensão do assunto, abordando nas próximas duas secções: a) a etimologia do termo, e b) suas diferentes definições. Por fim, este capítulo apresentará uma síntese conclusiva, na qual serão destacados os principais pontos discutidos.

3.2 Etimologia

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), Sakar (2007) e o Dicionário Etimológico Online Origem da Palavra (s.d.), o vocábulo “inovação” deriva do termo latino *innovare*, que significa “fazer algo novo”, “renovar” ou “mudar”. Esse termo se origina das partículas: a) *in*, que significa “em”; e b) *novare*, que significa “tornar novo”, derivada da palavra *novus*, que significa “novo” ou “recente”.

De acordo com Abraham e Bonacorci (2011), a palavra “inovação” advém do substantivo latino *innovatio*, que significa “renovação ou mudança”. Contudo, Aronson (2008) afirma que o termo *innovatio* é proveniente do verbo latino *innovare*, reforçando a teoria dos autores citados no parágrafo anterior.

Para Gonçalves (2013), a expressão provém do termo latino *innovatione*. Já para Grizendi (2012, p. 87), é “derivada da palavra latina *innovātus* – *in*, significando ‘movimento para dentro’, mais o adjetivo *novus*, significando ‘novo’. Assim, inovação é o movimento em busca do novo”.

3.3 Definição

Segundo Trott (2012), a inovação é um processo central para muitas organizações, sendo um conceito muito amplo, que pode ser interpretado de várias formas.

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (2018), a inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade² (ator responsável pelas inovações) e que foi disponibilizado a potenciais utilizadores ou colocado em uso pela unidade.

Para a Comissão Europeia (CE) (1996), inovação é a produção, assimilação e exploração bem-sucedida de uma novidade nos domínios económico e social, proporcionando soluções inéditas para problemas de forma a atender as necessidades das pessoas e da sociedade.

Visto que o ator objeto de estudo é uma organização pública vinculada ao Governo Federal do Brasil, é importante mencionar também o entendimento da legislação do país acerca do conceito de inovação, descrito, através da Lei nº 10.973/2004, como a “introdução de novidade ou melhoramento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho”.

² Segundo a OCDE (2018), o termo “unidade” refere-se a qualquer unidade institucional em qualquer sector, incluindo famílias e seus membros individuais.

Schumpeter (1939, p. 84) define a inovação como “a criação de novas funcionalidades de produção, [abrangendo] novos produtos, assim como novas formas de organização tais como fusões, o acesso a novos mercados, e outros”.

Drucker (1997, p. 35) descreve a inovação como “a ferramenta específica dos empresários, o meio através do qual eles exploram a mudança como oportunidade para um negócio ou serviço diferente”.

Kaufmann e Tödttling (2000, p. 37) veem a inovação “como um processo iterativo e coletivo no qual pode e deve ser suportado por sistemas de inovação a nível nacional assim como ao nível regional”.

Dantas (2001, p. 21), por sua vez, aborda a inovação como “um processo que, integrando os conhecimentos científicos e tecnológicos próprios e alheios e as capacidades pessoais, conduz ao desenvolvimento e adoção ou comercialização de produtos, processos, métodos de gestão e condições laborais, novos ou melhorados, contribuindo para a satisfação de todos os participantes”.

Conway e Steward (2009, p. 10) conceituam a inovação como “a criação, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços”.

Trott (2012) define a inovação como “a gestão de todas as atividades envolvidas no processo de geração de ideias, desenvolvimento de tecnologias, fabricação e *marketing* de um produto novo (ou aperfeiçoado) ou de um processo de fabricação ou equipamento”.

Para Trott (2021), uma das definições mais abrangentes é proposta por Myers e Marquis (1969) que afirmam que a inovação não é uma ação isolada, mas um processo completo composto por subprocessos interrelacionados, não se resumindo apenas à conceção de uma nova ideia, à invenção de um novo dispositivo ou ao desenvolvimento de um novo mercado, mas envolvendo todas essas etapas de forma integrada.

Trott (2021) ainda conceitua a inovação como uma equação, estruturada da seguinte forma: ***inovação = conceção teórica + invenção técnica + exploração comercial***, pois segundo o seu entendimento, a inovação resulta da associação de três elementos:

- i. A conceção teórica – envolve a geração de novas ideias.
- ii. A invenção técnica – refere-se ao processo de transformação dessas ideias em artefactos novos e tangíveis.
- iii. A exploração comercial – consiste na combinação desses artefactos com o esforço de várias pessoas para convertê-los em produtos que melhorem o desempenho da organização.

Villela (2013, p. 61) acredita que a “inovação é um fenómeno de não-estabilidade que visa adaptar um sistema pela introdução de algo novo em sua estrutura, que servirá como recurso e modificará a ordem de seus componentes, para poder gerar valor e garantir a sua sobrevivência em um determinado contexto social”.

Souza (2019, p. 6) descreve, resumidamente, a inovação como “algo novo ou significativamente melhorado e que gere valor”, sendo que este valor não precisa ser necessariamente económico.

Silva et al. (2021) apresenta a inovação como a utilização de tecnologias para: a) a implantação de algum produto ou processo novo, b) a criação de uma novidade do zero, ou c) a modificação e renovação de antigos costumes.

Rocha (2021) entende a inovação como:

- i. Um conceito económico e social ligado: a) à criação de novos produtos; ou b) às descobertas que possuem viabilidade económica de mercado, isto é, suscetíveis de serem transformadas em negócios e difundidas no mercado para satisfazer a necessidade dos consumidores.

- ii. A criação de algo novo ou a geração de uma ideia, método, processo ou objeto que, uma vez desenvolvido, difere significativamente dos padrões anteriores e que possui potencial de exploração económica.
- iii. A capacidade de fazer mais com menos através de melhorias: a) na produtividade dos trabalhadores, b) no processo produtivo, ou c) nas técnicas de gestão.

Rizardi e Santos (2022) designam a inovação como a implementação de uma nova ideia que gera impactos positivos.

Na tentativa de determinar um conceito consensual de inovação, Singh e Aggarwal (2022) analisaram 208 definições e concluíram que a inovação se refere à operacionalização do potencial criativo com motivação comercial e/ou social, implementando novas soluções adaptativas que: a) criam valor, b) aproveitam novas tecnologias ou invenções, e c) contribuem para a vantagem competitiva e o crescimento económico.

Em seu artigo, Singh e Aggarwal (2022) argumentam que a inovação é um processo multiestágio e multidimensional, não se limitando a apenas algumas características ou descritores, sendo uma construção organizacional popular observada e definida de várias maneiras por especialistas, profissionais e leigos e, portanto, embora uma definição consensual seja desejável, não é idealmente viável.

3.4 Síntese conclusiva

A inovação é um fator importante para impulsionar o crescimento da atividade industrial e o sistema económico, elevando o padrão de vida da sociedade. Deste modo, ela é fundamental tanto para as organizações quanto para o contexto socioeconómico ao qual pertencem.

É consensual entre os autores que a palavra “inovação” tem origem no latim. No entanto, há divergências quanto ao vocábulo específico que deu origem a ela. Alguns autores acreditam que a palavra deriva da expressão *innovare*, enquanto outros afirmam que vem do vocábulo *innovatio* ou *innovatione*, e há ainda quem defenda que provém da palavra

innovātus. Apesar das diferenças, esses termos partilham o mesmo significado: a ação de tornar novo.

Relativamente à definição, há vários entendimentos sobre o que seja inovação. Embora muitos autores utilizem o conceito da OCDE como referência, cada um a descreve de uma maneira própria, definindo o termo de acordo com os aspetos observados. Todavia, há um consenso entre eles de que a inovação é algo relacionado à ação de introduzir algo novo ou aprimorado. Assim, para que algo seja considerado uma inovação, é necessário que apresente um grau relevante de novidade e que seja efetivamente implementado na sociedade.

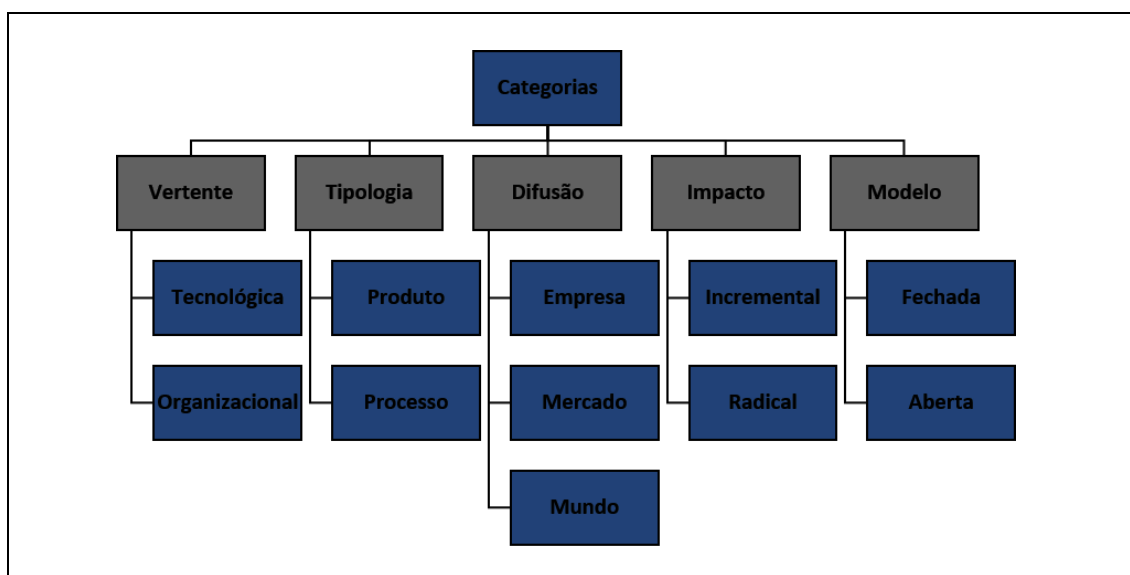
Dessa forma, o objetivo do presente capítulo foi o de explorar os conceitos básicos de inovação, visando proporcionar uma compreensão mais aprofundada do tema, abordando a etimologia do termo e suas diferentes definições.

CAPÍTULO 4 - CATEGORIAS DE INOVAÇÃO

4.1 Apresentação

A inovação é um conceito multidimensional, que pode ser compreendido sob diferentes perspetivas. Entre elas, Souza (2019) identificou cinco categorias, ilustradas na Figura 3, as quais serão abordadas nas próximas cinco secções deste capítulo. Por último, o capítulo oferecerá uma síntese conclusiva, na qual serão destacados os principais conceitos analisados.

Figura 3 - Categorias de inovação



Fonte: Adaptado de Souza (2019)

4.2 Categoria 1: Vertente

A vertente da inovação é um pilar fundamental para o desenvolvimento sustentável e competitivo das organizações. Segundo Saraiva e Rolo (2009, citado por Lavoura e Teixeira, 2019, p. 47), “a inovação deixou de estar centrada exclusivamente na vertente tecnológica, para passar a abranger todas as áreas dentro de uma organização”. Deste modo, para Lavoura e Teixeira (2019), a inovação abrange duas vertentes: a) a inovação tecnológica, e b) a inovação não tecnológica.

No entanto, conforme Lavoura e Teixeira (2019), a inovação não tecnológica refere-se: a) à inovação organizacional ou administrativa, b) às novas formas de organização do trabalho, ou c) à modificação das estruturas organizacionais. Logo, em síntese, as inovações não tecnológicas correspondem às inovações organizacionais. Assim, ao longo deste trabalho, a expressão “inovação não tecnológica” será substituída por “inovação organizacional”, a fim de se adequar melhor à visão de outros autores.

4.2.1 Inovação tecnológica

Antes de definir a inovação tecnológica, é fundamental compreender o significado de tecnologia.

Segundo Trott (2012), a tecnologia é vista frequentemente como a aplicação da ciência, podendo ser definida como um conhecimento formulado e sistemático que proporciona informações antes desconhecidas. A tecnologia não é um acidente da natureza, mas sim o resultado da ação deliberada dos seres humanos. Ela representa o conhecimento aplicado a produtos ou processos de produção e resulta do uso e da manipulação da ciência em conceitos, processos e dispositivos que visam tornar a vida ou o trabalho mais eficiente, apropriado e eficaz.

Relativamente à inovação tecnológica, a OCDE (2004, p. 21) define-a como:

- i. “A implantação/comercialização de um produto com características de desempenho aprimoradas de modo a fornecer objetivamente ao consumidor serviços novos ou aprimorados” (OCDE, 2004, p. 21).
- ii. “A implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados” (OCDE, 2004, p. 21).

Segundo Lauria (2013), a definição da OCDE (2004) baseia-se parcialmente nas ideias de Schumpeter (1934) que resume a inovação tecnológica como: a) a implementação de novos produtos ou processos, ou b) a implantação de mudanças significativas de produtos ou processos existentes.

Já Teixeira (2019, p. 52) sintetiza a definição da OCDE (2004) como um “produto ou processo que tenha sido implementado e introduzido no mercado”.

A legislação brasileira, de acordo com a Lei nº 11.196/2005 e o Decreto nº 5.798/2006, considera a inovação tecnológica como “a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”.

Por sua vez, Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) apresentam a inovação tecnológica como: a) a implantação de produtos e processos tecnologicamente novos; ou b) a introdução de substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos já existentes.

Ainda de acordo com Carvalho, Reis e Cavalcante (2011), para a efetividade de uma inovação tecnológica é necessário que ela seja: a) implementada no mercado – no caso de inovação de produto, ou b) usada no processo de produção – no caso de inovação de processo.

Para Amorim (2005, p. 37), a inovação tecnológica é “o processo pelo qual se transformam ideias [e] conhecimentos em novos produtos ou processos para a sua introdução com êxito no mercado [...]. Neste sentido, a inovação tecnológica surge como a aplicação de novos conhecimentos tecnológicos, que resulta em novos produtos, processos ou serviços, ou na melhoria significativa de alguns dos seus atributos”.

4.2.2 Inovação organizacional

Introdutoriamente, Saraiva e Rolo (2009) argumentam que a inovação atualmente abrange todas as áreas de uma organização, não se limitando apenas à vertente tecnológica, surgindo como uma estratégia capaz de melhorar o desempenho organizacional.

Hamidi e Benabdeljlil (2015), citando Edquist et al. (2001) e Damanpour e Evan (1984), destacam que, embora capaz de impulsionar e aumentar a inovação tecnológica, a inovação organizacional não envolve diretamente elementos tecnológicos e, geralmente,

não é baseada em Investigação e Desenvolvimento (I&D). Assim, esse tipo de inovação, também conhecido como inovação administrativa, refere-se a todas as mudanças que não estão relacionadas diretamente com a inovação tecnológica.

Segundo a OCDE (2006), a inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional: a) nas práticas de negócio da empresa, b) na organização do seu local de trabalho, ou ainda, c) em suas relações externas.

Para Grizendi (2012), com base na definição da OCDE (2006), a inovação organizacional corresponde à introdução de:

- i. Novas técnicas de gestão para melhorar rotinas, procedimentos de trabalho e trocas de informações e conhecimentos na empresa.
- ii. Novas técnicas de gestão ambiental.
- iii. Novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão.
- iv. Mudanças significativas nas relações com outras organizações.

Rocha (2021, p. 96) define a inovação organizacional como a “criação de organizações ou alteração de processos decisórios ou de gestão, inclusive mediante a utilização de laboratórios de inovação, voltados a processos de aprendizagem e experimentação”.

Em outro ponto de sua investigação, Rocha (2021, p. 28) resume o conceito de inovação organizacional como “a inovação da gestão e boas práticas na organização”.

De acordo com Amorim (2005, p. 15), a inovação organizacional é “a introdução de uma nova forma de relação da organização com o seu meio ou de uma nova configuração interna dos seus subsistemas, adoptada ou criada com o propósito de obter uma maior eficiência e/ou eficácia, quer a nível qualitativo quer quantitativo, no seu posicionamento no mercado”.

Em uma definição mais sintética, Amorim (2005, p. 27) descreve a inovação organizacional como “novas formas de organizar ou gerir a empresa, que se reflete num aumento do valor acrescentado para a empresa e para os seus trabalhadores”.

Silva et al. (2021) conceituam a inovação organizacional como a adoção de novidades, reformas, modernizações e atualizações que visam: a) reduzir custos administrativos e de suprimentos, b) estimular a satisfação dos colaboradores no local de trabalho, e c) estabelecer novas práticas nas relações externas e nas práticas de negócio.

Por sua vez, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008, citado por Hamidi e Benabdeljlil, 2015), descrevem a inovação organizacional como a criação e implementação de uma prática, processo ou técnica de gestão que seja nova em relação ao estado do conhecimento e que contribua para o sucesso da organização.

Para Trott (2012), a inovação organizacional pode ser entendida como: a) uma nova conceção de negócios, b) um novo sistema interno de comunicação, ou c) a introdução de um novo procedimento de contabilidade.

Camisón e Villar-López (2012) afirmam que a inovação organizacional envolve a implementação de novos métodos organizacionais para a gestão de negócios no ambiente de trabalho e/ou na interação entre a empresa e seus agentes externos.

Lavoura e Teixeira (2019), conforme as ideias de Weerawardena (2003) e Damanpour e Evan (1984), destacam que: a inovação organizacional (ou não tecnológica) é um processo em que novos conhecimentos são incorporados às atividades responsáveis pela criação de valor de uma organização, estando indiretamente ligada à atividade principal de trabalho da organização e influenciando principalmente os seus sistemas de gestão.

Com base nas informações apresentadas, constata-se a existência de diversas definições para o conceito de inovação organizacional. No entanto, entre os conceitos analisados, destaca-se como o mais pertinente para este estudo a definição apresentada pela OCDE, na edição de 2006 do Manual de Oslo. Essa escolha justifica-se tanto pelo reconhecimento internacional da OCDE como uma referência na área da inovação, cujas definições têm

servido de base para a formulação de outros conceitos amplamente aceites, quanto pelo facto de a definição apresentada oferecer uma compreensão mais abrangente e apropriada ao escopo da análise. Realça-se, contudo, que na edição mais recente do Manual de Oslo, publicada em 2018, a OCDE passou a classificar a inovação organizacional como uma subcategoria da chamada “inovação de processo” – tema que será abordado na próxima secção.

4.3 Categoria 2: Tipologia

Segundo Berlato (2019, p. 10), “a tipologia da inovação diz respeito aos produtos (bens ou serviços), processos, *marketing*, organizacional e de modelo de negócio”. Entretanto, de acordo com a abordagem adotada pela OCDE (2018), que fundamentará a elaboração desta secção, existem dois tipos de inovação: a) as que alteram os produtos da empresa – ou seja, inovações de produto; e b) as que alteram os processos de negócio – isto é, inovações de processo.

4.3.1 Inovação de produto

Para compreender o conceito de inovação de produto, é necessário definir primeiro o que é “produto”.

Conforme Oliveira (2021) e a OCDE (2004), o termo “produto” refere-se aos bens e serviços resultantes da atividade produtiva.

A CE (2009, citado por OCDE, 2018) amplia essa definição ao informar que o termo “produto” abrange tanto bens como serviços, sendo o resultado económico das atividades de produção, podendo ser trocado ou utilizado: a) como insumo na produção de outros bens e serviços; b) como objeto de consumo final das famílias ou dos governos, ou ainda, c) aplicado como investimento – como no caso de produtos financeiros.

Portanto, considerando que produtos são bens ou serviços, é importante também que se compreenda o significado destes dois termos.

De acordo com a OCDE (2018):

- i. Bens são objetos tangíveis sobre os quais podem ser estabelecidos direitos de propriedade e cuja propriedade pode ser transferida através de transações de mercado.
- ii. Serviços são atividades intangíveis que são produzidas e consumidas simultaneamente e que alteram as condições (físicas, psicológicas, etc.) dos usuários.

Para a OCDE (2018), a distinção entre bens e serviços nem sempre é clara, uma vez que alguns produtos apresentam características de ambos. Um exemplo disso são os *softwares*, que, embora possam ser comercializados em mídias físicas (forma tangível), realizam funções essencialmente intangíveis, próprias de um serviço.

No que se refere à inovação de produto, a OCDE (2018) a descreve como um bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado.

Anteriormente, a OCDE (2006) definia a inovação de produto como: a) a criação de um produto (bem ou serviço) completamente novo, b) a descoberta de um novo uso para um produto, ou ainda, c) o melhoramento de um produto já existente.

Acresce ainda salientar que a OCDE (2004) classificou a inovação tecnológica de produto em dois grupos:

- i. Produto tecnologicamente novo – produto inédito, cujas características ou usos são diferentes dos produtos já existentes, podendo surgir: a) de tecnologias radicalmente novas, b) da combinação de tecnologias existentes em novos usos, ou c) do uso de novos conhecimentos.
- ii. Produto tecnologicamente aprimorado – produto existente cujo desempenho foi significativamente melhorado por meio: a) da utilização de componentes ou materiais de melhor desempenho, ou b) de modificações em subsistemas técnicos.

Para Amorim (2005), a definição de inovação de produto consiste na produção e comercialização de produtos ou serviços novos, ou que tiveram melhorias introduzidas,

sendo orientados para o mercado e desenvolvidos com novos materiais ou com novas características estruturais e/ou funcionais, podendo ser produtos intermediários ou ter propriedades totalmente novas em termos de preço, usuário e mercado.

Trott (2012), por sua vez, apresenta definições mais concisas de inovação de produto, descrevendo-a como:

- i. O “desenvolvimento de produto novo ou aperfeiçoado” (Trott, 2012, p. 17).
- ii. O desenvolvimento de produtos novos “que se constituem [em] melhorias genuínas se comparados com produtos disponíveis no momento” (Trott, 2012, p. 103).

Berlato (2019, p. 10) argumenta que “uma inovação de produto é uma nova tecnologia ou combinação de tecnologias introduzidas comercialmente para atender a uma necessidade do usuário ou do mercado”.

Berlato (2019, p. 11) menciona ainda o entendimento de Tavassoli e Karlsson (2015), que definem a inovação de produto como “a introdução no mercado de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado em relação as suas capacidades, facilidade de uso, componentes ou subsistemas.

4.3.2 Inovação de processo

Segundo Trott (2012), muitos estudos indicam que inovações de produto são frequentemente seguidas por novidades no processo, remetendo à outra natureza da inovação: a inovação de processo.

De acordo com Amorim (2005), a inovação de processo é: a) a adoção de novos equipamentos, ou b) a introdução de novos processos de produção.

Por sua vez, Rocha (2021) define esse tipo de inovação como um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Isso inclui, por exemplo, a introdução de equipamentos automatizados em uma linha de produção, que alteram as características do processo produtivo, mas não modificam o produto final.

É perceptível que a definição de Rocha (2021) se baseia na antiga definição da OCDE (2006, p. 58), que considerava a inovação de processo como “a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado, [o que inclui] mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou *softwares*”.

Contudo, antes deste entendimento, a OCDE (2004, p. 56) definia a inovação de processo como “a adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados, incluindo métodos³ de entrega dos produtos”.

Atualmente, a OCDE (2018) considera esse tipo de inovação como a implementação de um processo de negócios novo ou melhorado para uma ou mais funções de negócios⁴ que difere significativamente dos processos de negócios anteriores da empresa e que foi colocado em uso por ela.

Segundo Pereira (2018), uma distinção importante que se deve fazer para evitar confusão, é entre inovação de produto (no que se refere a serviço) e inovação de processo.

Para Pereira (2018), a inovação de produto é a introdução de novos serviços ou à melhoria significativa de serviços existentes; enquanto que a inovação de processo são melhorias significativas nos métodos utilizados para realizar um serviço, como a introdução de novos equipamentos ou habilidades.

Nesse sentido, Pereira (2018) ainda esclarece que, em casos raros, quando um serviço é significativamente melhorado tanto nos métodos de execução quanto nas suas

³ Esses métodos podem: a) envolver mudanças no equipamento, na organização da produção ou uma combinação de ambas; b) derivar da aplicação de novos conhecimentos; c) ter como objetivo a produção ou entrega de produtos tecnologicamente novos ou aprimorados, que não possam ser obtidos pelos métodos convencionais de produção; ou d) visar o aumento da eficiência ou da capacidade de produção de produtos existentes (OCDE, 2004).

⁴ Funções de negócios são atividades organizacionais como: a) produção de bens e serviços, b) distribuição e logística, c) *marketing*, d) vendas e serviços pós-venda, e) serviços de tecnologia da informação e comunicação, f) administração e gestão, g) engenharia, e h) serviços técnicos (OCDE, 2018).

características, ele pode ser classificado, simultaneamente, como uma inovação de produto e processo.

A explicação disso pode ser fornecida por Trott (2012), que afirma que, na área de serviços, pode ser difícil distinguir a inovação de processo da inovação de produto, uma vez que a produção e o consumo dos serviços ocorrem simultaneamente.

4.4 Categoria 3: Difusão

A OCDE (2006, p. 35) define a difusão como “o meio pelo qual as inovações se disseminam, através de canais de mercado ou não, a partir da primeira introdução para diferentes consumidores, países, regiões, setores, mercados e empresas”.

A difusão da inovação pode ser compreendida sob diferentes perspectivas. Luna (2019) e Souza (2019), por exemplo, consideram que ela ocorre em dois níveis distintos:

- i. Nível micro – quando o impacto da inovação se dá sobre um indivíduo ou uma organização específica.
- ii. Nível macro – quando os efeitos atingem organizações, mercados ou até mesmo o mundo como um todo.

Por sua vez, a OCDE (2006) adota uma abordagem centrada apenas no nível macro, afirmando que, por definição, todas as inovações devem conter algum grau de novidade, seja para a empresa, para o mercado ou para o mundo. Com base nisso, a organização classifica a inovação em três tipos: a) inovação para a empresa, b) inovação para o mercado, e c) inovação para o mundo.

Dentre as perspectivas mencionadas, adotar-se-á, para a elaboração desta secção, a visão da OCDE (2006), por se tratar, conforme destacado anteriormente, de uma organização internacional de referência na área da inovação.

4.4.1 Inovação para a empresa

Segundo Trott (2012), algo que é novo para uma organização pode ser antiquado para outras. Nesses casos, fala-se em inovação para a empresa.

Sob essa ótica, a OCDE (2006, p. 69) afirma que “um método de produção, processamento e *marketing* ou um método organizacional pode já ter sido implementado por outras empresas, mas se ele é novo para a empresa (ou se é o caso de produtos e processos significativamente melhorados), então trata-se de uma inovação para essa empresa”.

Conforme a OCDE (2004, p. 54), para que algo seja considerado inovação “a exigência mínima é que o produto ou processo deve ser novo (ou substancialmente melhorado) para a empresa”, não precisando ser necessariamente novo para o mercado ou para o mundo.

Nesse contexto, Trott (2012) explica que para que um produto seja percebido como novo, mesmo que não seja para o mundo ou para o mercado, deve ao menos ser considerado novo por uma empresa.

4.4.2 Inovação para o mercado

De acordo com Silva et al. (2021), uma inovação para o mercado é a primeira introdução de uma novidade em um setor de atividade.

Nesse sentido, a OCDE (2006, p. 70) considera que “as inovações são novas para o mercado⁵ quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em seu mercado”.

4.4.3 Inovação para o mundo

A OCDE (2006, p. 70) acredita que “uma inovação é nova para o mundo quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação em todos os mercados e indústrias, domésticos ou internacionais. Assim, uma inovação nova para o mundo implica em um

⁵ Conforme a OCDE (2006, p. 70), “o mercado é definido como a empresa e seus concorrentes e ele pode incluir uma região geográfica ou uma linha de produto”.

grau de novidade qualitativamente maior do que uma inovação nova somente para o mercado”.

De acordo com Carvalho, Reis e Cavalcante (2011, pp. 36-37), “nos casos em que a empresa introduz pela primeira vez nos mercados, nacionais e internacionais, ou seja, o produto/serviço não existia em outras empresas no país ou no exterior, há uma inovação para o mundo. Em outras palavras, o produto ou serviço é inédito, havendo uma inovação de âmbito mundial. Em geral, são produtos de maior conteúdo tecnológico e que necessitam de atividades sistematizadas de P&D”.

Para Trott (2012), produtos novos para o mundo representam uma pequena proporção de todos os novos produtos lançados, sendo os primeiros de sua categoria a criar um novo mercado. Trata-se de invenções que, geralmente, envolvem um desenvolvimento tecnológico significativo, seja por meio de novas descobertas ou pela aplicação inovadora de tecnologias já existentes. O resultado são projetos revolucionários que transformam mercados e impulsionam a inovação.

4.5 Categoria 4: Impacto

Segundo Violada (2019, p. 28), “com o impacto, as inovações podem ser radicais, realmente novas, incrementais e imitativas”. No entanto, ao analisar a literatura especializada, observa-se que, sob o critério do impacto, a maioria dos autores adota uma classificação mais simplificada, que distingue apenas dois tipos: a) a inovação incremental, e b) a inovação radical. Assim, seguindo essa perspectiva majoritária, esta secção limitar-se-á à análise apenas desses dois tipos de inovação.

4.5.1 Inovação incremental

A inovação incremental é sinónimo de “renovação”, definida por Robertson (1967) como a implementação de produtos aprimorados, em vez da introdução de produtos totalmente novos.

De acordo com Freeman (1988), a inovação incremental consiste na introdução de melhorias em produtos, processos, ou na organização da produção de uma empresa, sem modificar sua estrutura industrial.

Segundo a CE (1996, p. 12), a inovação incremental é uma “inovação progressiva que modifica, por avanços sucessivos, os produtos, processos ou serviços”.

Grizendi (2012) compreende a inovação incremental como a melhoria de um bem ou serviço já existente, cujo desempenho foi significativamente aprimorado em termos tecnológicos.

Pereira (2018), por sua vez, define a inovação incremental como a incorporação de elementos novos e aprimorados em processos, produtos, serviços ou atividades de produção e distribuição existentes, nos quais suas funções básicas são modificadas, simplificadas, alteradas ou consolidadas.

Rocha (2021, p. 29) considera a inovação incremental como “aquela que agrega algo novo ao produto, processo ou serviço, [consistindo] em melhorias [ou] atualizações que aprimoram os processos já existentes”.

Silva et al. (2021, p. 18) veem a inovação incremental como “um processo que consiste em promover melhorias em um processo, tecnologia, produto ou serviço já existente, dando continuidade ao processo de mudança, ou seja quanto menor for a novidade mais próximo está da inovação incremental”.

Conforme Borges (2019), com base nas ideias de Garcia (2002) e Berggren (2019), as inovações incrementais são produtos que oferecem novos recursos, benefícios ou melhorias na tecnologia disponível no mercado, podendo ocorrer em bens ou serviços, promovendo um aprimoramento gradual em seu desempenho, sem modificar suas funções, *design* básico ou modelo de negócio existente.

Villela (2013) descreve este tipo de inovação como a introdução de alterações em produtos ou processos sem modificar sua base ou estrutura de produção, com atividades focadas na eficiência da produção, na diferenciação de produto e no *marketing*.

Para Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) a maioria das inovações são incrementais, agregando vantagens sem alterar o padrão de referência, ocorrendo em:

- i. Produto – quando há uma melhoria significativa, por meio do acréscimo ou substituição de novos materiais que tornam o produto mais fácil de usar, mais ergonómico e mais prático.
- ii. Processo – quando há melhorias significativas em um processo resultando em um desempenho notavelmente superior ao desempenho do processo anterior.

Segundo Amorim (2005), a noção de inovação incremental tem por base três ideias:

- i. A melhoria gradual de produtos, processos e métodos organizacionais já existentes, capaz de gerar significativos ganhos de produtividade, sem provocar alterações radicais na economia.
- ii. A melhoria de produtos ou métodos de fabricação, resultando em melhores acabamentos, maior qualidade e funcionalidade aprimorada.
- iii. A ocorrência de maneira relativamente contínua, embora com ritmos variados entre as diferentes indústrias e países.

Por representar melhorias contínuas em produtos, processos e métodos, a inovação incremental também é chamada de inovação contínua, possuindo, segundo Robertson (1967), uma menor capacidade de romper padrões estabelecidos.

4.5.2 Inovação radical

Conforme Freeman (1988), a inovação radical é o desenvolvimento e a introdução de produtos, processos ou métodos de produção inteiramente novos.

Violada (2019) considera a inovação radical como: a) um produto realmente novo, b) uma categoria de produto totalmente nova, e/ou c) um novo sistema de produção e entrega.

Nesse aspeto, Violada (2019), com base em Song (1998), elucida que um produto realmente novo é uma tecnologia totalmente nova, nunca antes utilizada na indústria que tem um impacto ou provoca mudanças significativas em todo setor, sendo o primeiro de seu tipo no mercado.

Violada (2019, p. 29) complementa o seu pensamento, citando o entendimento de Chandy e Tellis (2017), que afirmam que “uma inovação radical de produtos é um novo produto que incorpora uma tecnologia substancialmente diferente e fornece benefícios substancialmente maiores para os clientes em relação aos produtos anteriores do setor”.

Segundo a OCDE (2006), a inovação radical é aquela que causa um impacto significativo no mercado e na atividade económica das empresas, alterando a estrutura do mercado, criando novos mercados ou tornando produtos existentes obsoletos.

Para Trott (2012), as inovações radicais são produtos ou processos significativamente diferentes dos existentes, que podem abrir caminho para a exploração de novos mercados pela empresa.

De acordo com Carvalho, Reis e Cavalcante (2011, p. 34), uma inovação radical ocorre “quando uma nova ideia resulta em [um] produto ou processo totalmente novo, inexistente no mercado, surgindo uma nova referência [com característica] muito superior (em qualidade, capacidade, rapidez, etc.) em relação à anterior”.

Schumpeter (1997) explica que a inovação radical oferece uma tecnologia totalmente diferente, promovendo grandes mudanças no mundo e provocando rupturas mais intensas, rompendo com os padrões estabelecidos. Devido a essas características, a inovação radical é, por vezes, denominada também de “inovação disruptiva”, “inovação de ruptura”, “inovação descontínua” ou “inovação de descontinuidade”.

4.6 Categoria 5: Modelo

Chesbrough (2003a) introduziu na literatura dois conceitos antagônicos que definem distintos modelos de desenvolvimento de inovações. Cada um apresenta vantagens e desafios próprios, capazes de influenciar diretamente o sucesso e a competitividade das organizações no mercado.

Segundo Panisson (2019, p. 54), “o modelo da inovação pode ser fechado, quando desenvolvido apenas dentro da organização, e aberto, quando se usa recursos externos à organização e a conexão com o mercado para buscar o avanço em seus segmentos”.

4.6.1 Inovação fechada

Conforme Chesbrough (2012), a inovação fechada é um modelo tradicional de integração vertical onde a organização exerce maior controlo sobre o processo. Nesse modelo, as inovações são originadas internamente, e os produtos são desenvolvidos dentro da empresa antes de serem disponibilizados ao mercado.

Em uma publicação anterior, Chesbrough (2011), descreve a inovação fechada como um processo tradicional, caracterizado pela preocupação com o sigilo em determinados negócios, onde pesquisas, ideias e inovações são desenvolvidas internamente, geralmente em centros de pesquisa aplicada e desenvolvimento.

De acordo com a OCDE (2006, p. 112), a inovação fechada, ou I&D intramuros (interna), é definida como o “trabalho criativo empreendido em uma base sistemática no interior da empresa com o intuito de aumentar o *stock* de conhecimentos e usá-lo para projetar novas aplicações”.

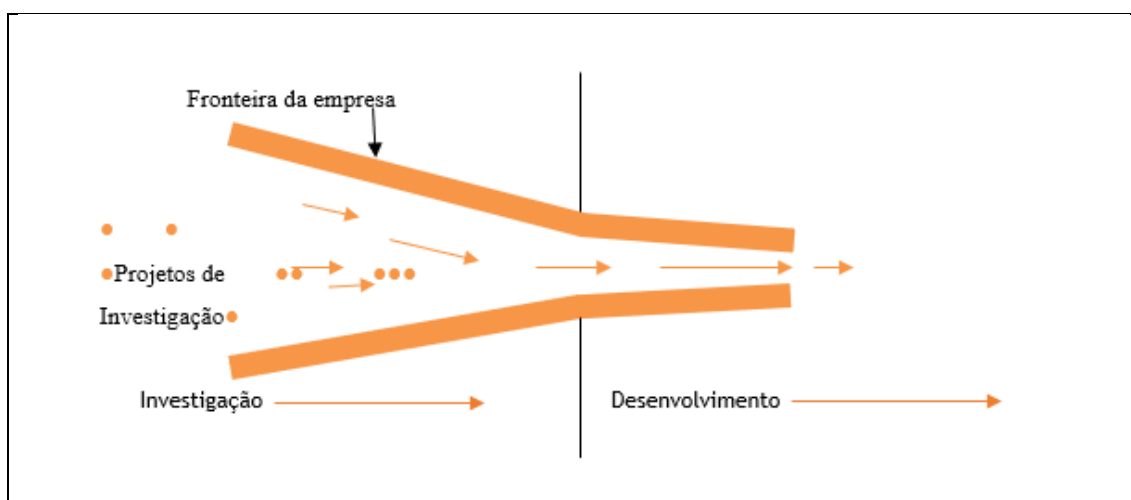
Para Silva et al. (2021), a inovação fechada é o modelo tradicional de inovação onde a novidade é desenvolvida dentro da empresa, com ideias e soluções criadas pelos talentos internos.

Souza (2019) e Gonçalves (2013) sintetizam os conceitos abordados descrevendo a inovação fechada como:

- i. “Inovação criada dentro dos limites da organização” (Souza, 2019, p. 7).
- ii. “Inovação criada internamente, cujo I&D retrata apenas o recurso às ideias geradas internamente e aos recursos internos da organização” (Gonçalves, 2013, p. 55).

Segundo Chesbrough (2003b), o modelo de inovação fechada é ilustrado conforme a Figura 4, abaixo representada.

Figura 4 - Modelo de inovação fechada



Fonte: Chesbrough (2003b, p. 36)

Para explicar a Figura 4, Chesbrough (s.d., citado por Grizendi, 2012), Chesbrough (2003, 2004, citado por Gonçalves, 2013), Dantas e Moreira (2011, citado por Gonçalves, 2013) e Panisson (2019) defendem que:

- i. “Tradicionalmente os processos de desenvolvimento de novos produtos e de novos negócios de uma empresa ocorrem dentro do seu funil da inovação, em seus limites” (Chesbrough, s.d., citado por Grizendi, 2012, p. 102).
- ii. “O modelo de inovação fechada, [...], focaliza a investigação, o desenvolvimento e conhecimento internamente. A empresa controla, internamente, o processo de inovação, desde a geração, desenvolvimento e a comercialização das suas ideias”

(Chesbrough, 2003, 2004; Dantas e Moreira, 2011, citado por Gonçalves, 2013, p. 49).

- iii. “Delimitação dos processos internos da empresa demarca a fronteira de inovação. As ideias são geradas, desenvolvidas e conduzidas ao mercado pela própria empresa e para essa transição os conhecimentos e tecnologias que estão fora da empresa são trazidos para seu interior por meio dos projetos de pesquisa” (Panisson, 2019, p. 56).

4.6.2 Inovação aberta

Silva et al. (2021) relatam que com o avanço da digitalização e o aumento da conectividade global, tornou-se mais simples e eficaz envolver pessoas externas ao processo de inovação, permitindo que ideias e soluções venham de fora das fronteiras organizacionais. Diante dessa nova realidade, o modelo de inovação fechada está tornando-se cada vez mais insustentável, abrindo caminho para o paradigma da inovação aberta.

A inovação aberta é um conceito desenvolvido por Chesbrough (2003a) para descrever os métodos pelos quais uma organização estabelece parcerias com indivíduos externos ou outras organizações com o objetivo de identificar, desenvolver e comercializar produtos e processos inovadores. Essa abordagem enfatiza a colaboração externa e a troca de conhecimentos para impulsionar a inovação.

Para Silva, Bagno e Salerno (2015, p. 83), o termo “inovação aberta” refere-se “aos vários conceitos relacionados à busca de fontes externas de tecnologia e inovação para guiar o crescimento organizacional”.

Rocha (2021) define a inovação aberta como o desenvolvimento de um processo de inovação mais aberto e participativo, envolvendo não apenas colaboradores internos, mas também parcerias externas com os diversos atores do ecossistema de inovação como consumidores, fornecedores, clientes, governo, institutos de pesquisa, universidades, entre outros.

Conforme Silva et al. (2021), a inovação aberta é a utilização de pessoas de fora da organização no desenvolvimento de projetos inovadores, pois uma inovação não precisa necessariamente ser desenvolvida pela própria organização, mas pode ser adquirida de parceiros externos por meio de cooperação ou adoção, ampliando a diversidade de ideias, sugestões e soluções, favorecendo a criatividade e otimizando a utilização dos recursos humanos no processo, podendo ser utilizada em qualquer tipo de organização ou solução.

Panisson e Berlato (2019) consideram a inovação aberta como um novo paradigma onde empresas inovadoras se abrem para o ambiente externo e se beneficiam dele, utilizando recursos internos e externos para alcançar mercados, permitindo o aproveitamento de conhecimentos intrínsecos e extrínsecos para inovar, reconhecendo a abundância de conhecimentos e as relações em rede, e incentivando a entrada e a saída de ideias, permitindo inclusive que outros levem suas ideias ao mercado para criar novos negócios.

De acordo com a OCDE (2006, pp. 112-113), as atividades de inovação aberta – ou extramuro, como denominada pela organização – são “as mesmas atividades da P&D intramuros, mas adquiridas de instituições de pesquisa públicas ou privadas ou de outras empresas”.

Em outras palavras, a OCDE (2006, p. 78) descreve a inovação aberta como “as atividades de P&D conduzidas no exterior ou outros conhecimentos novos e tecnologias adquiridos do mercado externo”. Em outro trecho, a OCDE (2006, p. 106) resume o seu conceito como “a aquisição de serviços de P&D”.

Em uma publicação mais recente, a OCDE (2018) define a inovação aberta como o fluxo de conhecimentos relevantes para a inovação através das fronteiras das organizações individuais, incluindo modelos de negócios proprietários que utilizam licenciamento, colaborações, *joint ventures*, entre outras, para produzir e compartilhar conhecimento.

Para a OCDE (2018), a inovação aberta é um conceito guarda-chuva útil para generalizar formas existentes e futuras de fluxos de conhecimento através das fronteiras de empresas ativas em inovação.

A Universidade de São Paulo (USP) (2014, 2015) resume o conceito de inovação aberta como o compartilhamento de recursos (intelectuais, humanos, estruturais, entre outros) entre a organização e seu ecossistema para o desenvolvimento de produtos e processos, permitindo um estreitamento da relação da organização com seus *stakeholders*, nomeadamente, clientes, fornecedores, sociedade e outros.

Trott (2012, p. 26) sintetiza o conceito de inovação aberta como a “externalização do processo de inovação em termos de vínculos com fontes de conhecimento e cooperação para explorar resultados de conhecimento”.

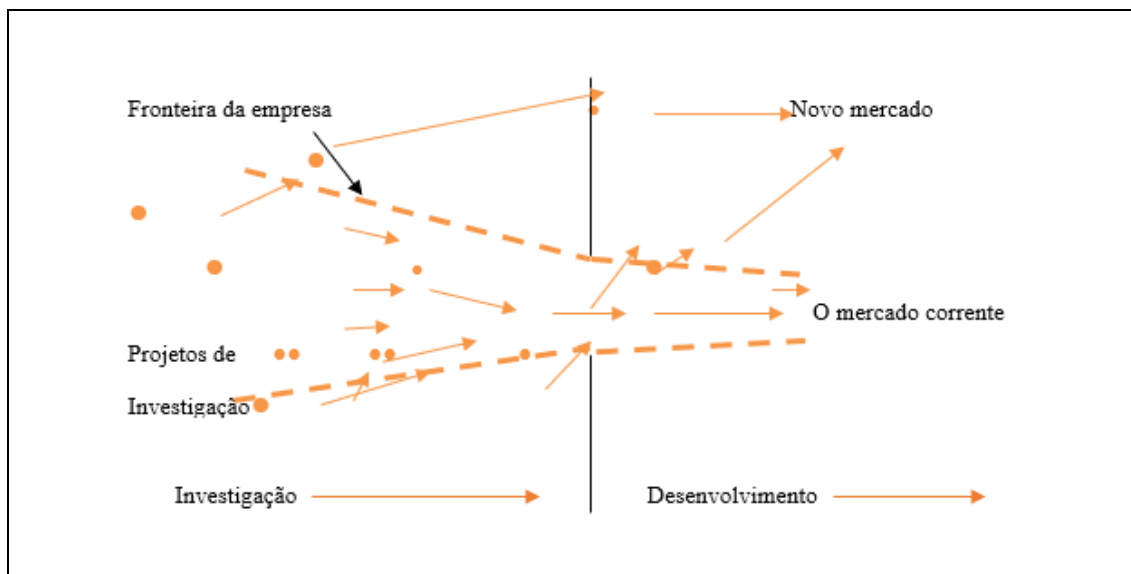
Gonçalves (2013) sustenta que o modelo de inovação aberta reúne diversos fatores externos à organização, como a interação com institutos, o uso de parcerias, acordos de cooperação, redes integradas, entre outros, facilitando assim o acesso rápido e eficiente ao conhecimento, às tecnologias e a outras fontes externas.

Segundo Pereira (2018), esse tipo de inovação é considerado aberta, pois incentiva a abertura da organização para o mundo exterior, através da partilha de ideias por meio de parcerias ou assistência para transformá-las em inovações, dispensando a necessidade de a organização inovar sozinha, facilitando o processo de inovação.

Chesbrough (2006, citado por Pereira, 2018), defende que a inovação aberta sugere que as empresas utilizem tanto ideias internas quanto externas para criar inovações, que podem ser desenvolvidas internamente ou por parceiros externos.

Para ilustrar o modelo de inovação aberta, Chesbrough (2003b) propôs a Figura 5.

Figura 5 - Modelo de inovação aberta



Fonte: Chesbrough (2003b, p. 37)

Em relação a Figura 5:

- i. Grizendi (2012) e Panisson e Berlato (2019) explicam que a linha tracejada representa a porosidade dos limites da empresa, possibilitando a entrada e a saída de conhecimentos e recursos ao longo de todo o funil de inovação, viabilizando e ampliando os processos de inovação.
- ii. Silva, Bagno e Salerno (2015, p. 8), esclarecem que “o processo de inovação não tem uma entrada nem uma saída definida, mas múltiplas entradas e saídas ao longo de todo o funil”.

Em relação à inovação aberta, a OCDE (2018) descreve a existência de dois tipos:

- i. Inovação de entrada – ocorre quando uma organização adquire e absorve conhecimento externo para as suas atividades de inovação.
- ii. Inovação de saída – ocorre quando uma organização permite intencionalmente que seus conhecimentos sejam utilizados, combinados ou aprimorados por agentes externos para o desenvolvimento de inovações.

4.7 Síntese conclusiva

A inovação é um conceito multifacetado que pode ser compreendido de diversas maneiras, cada uma abordando diferentes aspetos. Para este trabalho, foram identificadas cinco categorias de inovação, nomeadamente: a) vertente, b) tipologia, c) difusão, d) impacto, e e) modelo.

A categoria vertente divide-se em:

- i. Inovação tecnológica – envolve a criação e aplicação de novas tecnologias para transformar produtos, serviços e processos.
- ii. Inovação organizacional – refere-se a mudanças estruturais e culturais nas organizações, podendo ocorrer em três dimensões:
 - Práticas de negócio – envolvem a implementação de novas metodologias para organizar rotinas e atividades, podendo ser: a) localizada – quando aplicada em um setor específico, ou b) sistémica – quando implementada em toda a organização ou na maioria de seus setores.
 - Organização do local de trabalho – refere-se à implementação de novas técnicas para distribuir responsabilidades, tomar decisões e estruturar atividades.
 - Relações externas – compreendem a adoção de novas formas de interação com os *stakeholders*.

A categoria tipologia é dividida em:

- i. Inovação de produto – envolve o desenvolvimento e introdução de novos bens e serviços ou a melhoria significativa dos existentes.
- ii. Inovação de processo – refere-se à implementação de novos procedimentos que melhoram significativamente a eficiência e a competitividade da empresa, abrangendo mudanças em equipamentos, automação e métodos.

A categoria difusão pode ser percebida em três níveis:

- i. Inovação para a empresa – relaciona-se à implementação de produtos ou processos novos para a organização, mas já conhecidos por outras empresas.
- ii. Inovação para o mercado – refere-se à introdução de produtos ou processos novos em um mercado específico, mas já utilizados em outros mercados.
- iii. Inovação para o mundo – corresponde à introdução pioneira de produtos ou processos no mundo.

A categoria impacto é classificada em dois tipos de inovação:

- i. Inovação incremental – consiste na melhoria ou modificação significativa de produtos ou processos existentes, sem provocar grandes rupturas.
- ii. Inovação radical – envolve a introdução de produtos ou processos totalmente novos, causando mudanças profundas.

A categoria modelo, por sua vez, divide-se em:

- i. Inovação fechada – refere-se ao desenvolvimento realizado exclusivamente pela organização, sem que haja transferência de conhecimento.
- ii. Inovação aberta – compreende o desenvolvimento de inovações de forma colaborativa, com trocas de conhecimento entre a organização e seus parceiros externos, podendo ser:
 - Inovação de entrada – caracterizada pela incorporação de conhecimento externo para o desenvolvimento interno de inovações.
 - Inovação de saída – caracterizada pela transferência de conhecimento interno para o desenvolvimento externo de inovações.

Essas categorias evidenciam as implicações da inovação no contexto organizacional e mercadológico. Nesse sentido, o objetivo deste capítulo foi o de analisar as diferentes

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

categorias de inovação e detalhar seus principais tipos, com foco na apresentação de suas definições e características, fundamentais para o desenvolvimento das próximas etapas desta investigação.

Para facilitar a compreensão das ideias apresentadas, os conceitos discutidos neste capítulo foram sintetizados na Tabela 3.

Tabela 3 - Conceitos abordados

Categoria	Tipo			Característica	Exemplo	Autores de referência⁶
Vertente	Tecnológica			Novidade ou melhoria de um produto ou processo.	1ª lâmpada.	OCDE (2004)
	Organizacional	Práticas de negócio	Localizada	Novas metodologias para organizar rotinas e atividades em um setor específico.	Novo fluxo de controlo de <i>stock</i> no almoxarifado.	OCDE (2006)
			Sistémica	Novas metodologias para organizar rotinas e atividades em toda a organização.	Trabalho remoto.	OCDE (2006)
		Organização do local de trabalho		Novas técnicas de distribuição de responsabilidades, tomada de decisão e estruturação de atividades.	Implantação de um novo organograma.	OCDE (2006)
		Relações externas		Novas formas de interação com os <i>stakeholders</i> .	Sistema de marcação de consultas e exames pelos pacientes.	OCDE (2006)
Tipologia	Produto	Bem	Novo bem ou melhoria de um já existente.	Plástico biodegradável.	OCDE (2006, 2018)	
		Serviço	Novo serviço ou melhoria de um já existente.	ChatGPT.	OCDE (2006, 2018)	

⁶ A disposição dos autores segue a ordem cronológica.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

	Processo		Novidade ou melhoria de um processo.	<i>Fab Lab</i> ⁷ .	OCDE (2004, 2006, 2018)
Difusão	Empresa		Novidade ou melhoria para a empresa.	1º uso do freio ABS pela Volkswagen.	OCDE (2006)
	Mercado		Novidade ou melhoria para o mercado.	1º uso do freio ABS em automóveis.	OCDE (2006)
	Mundo		Novidade ou melhoria para o mundo.	1º uso do freio ABS em aeronaves.	OCDE (2006)
Impacto	Incremental		Melhoria de um produto ou processo existente.	Eliminação de etapas numa linha de montagem para otimizar a produção.	Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) e Pereira (2018)
	Radical		Criação de um produto ou processo inédito.	1º avião.	Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) e Trott (2012)
Modelo	Fechada		Novidade desenvolvida exclusivamente pela organização.	Iphone.	OCDE (2006), Chesbrough (2011, 2012) e Silva et al. (2021)
	Aberta	Entrada	Novidade desenvolvida e/ou implementada através da aquisição de conhecimento externo.	Vacina contra a Covid-19 (BioNTech e Pfizer).	OCDE (2018)

⁷ Abreviação do termo em inglês *fabrication laboratory*, trata-se de uma plataforma de prototipagem rápida de objetos físicos que, com o auxílio de equipamentos especializados, permite às pessoas projetar, produzir e consumir seus próprios produtos. Essa abordagem inovadora se destaca por proporcionar autonomia aos usuários, facilitando a criação e personalização de produtos e a materialização de suas ideias (Eychenne & Neves, 2013).

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

		Saída	Novidade desenvolvida e/ou implementada através da cessão de conhecimento interno.	Sistema Android.	OCDE (2018)
--	--	-------	--	------------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor

CAPÍTULO 5 - CARACTERIZAÇÃO DO ATOR

5.1 Apresentação

Com os objetivos definidos, a metodologia apresentada no Capítulo 2 devidamente aplicada, e o ator objeto de estudo identificado, assim como o local de operacionalização do presente estudo, torna-se oportuno caracterizar esse ator: a Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Assim, o presente capítulo tem como intuito apresentar uma descrição geral da UFMA, abordando os principais aspectos da organização, tais como: a) fundação, b) natureza jurídica, c) localização, d) missão, e) visão, f) objetivos, g) atuação, h) estrutura, e i) áreas de inovação organizacional. Na última seção, este capítulo oferecerá uma síntese conclusiva com um resumo de todos esses pontos.

5.2 Universidade Federal do Maranhão

A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) é uma instituição pública de ensino superior do Brasil, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e financiada com recursos do Governo Federal.

5.2.1 Fundação

A universidade foi fundada em 21 de outubro de 1966, por meio da Lei nº 5.152/1966, com o propósito de ser uma “instituição de ensino superior, de pesquisa e de estudo em todos os ramos do saber, visando, imediatamente, a contribuir para a solução de problemas regionais de natureza *econômica*, social e cultural”.

5.2.2 Natureza jurídica

A UFMA possui o *status* de Fundação Pública e é juridicamente reconhecida como Fundação Universidade Federal do Maranhão, sendo uma entidade de direito público destinada ao ensino, à pesquisa e à extensão.

5.2.3 Localização

A UFMA está sediada na Cidade Universitária Dom Delgado, localizada na Avenida dos Portugueses, n.º 1966 no município de São Luís, estado do Maranhão. Além disso, a universidade possui campus em outros oito municípios do estado, nomeadamente: Bacabal, Balsas, Chapadinha, Codó, Grajaú, Imperatriz, Pinheiro e São Bernardo.

5.2.4 Missão

Segundo a UFMA (2022a, p. 14), sua missão é “gerar e difundir conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão a fim de contribuir para o desenvolvimento *econômico*, social, cultural e ambiental”.

5.2.5 Visão

A visão da UFMA (2022a, p. 14) é “consolidar-se como uma universidade de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, comprometida com o desenvolvimento humano e a inclusão social”.

5.2.6 Objetivos

De acordo com a UFMA (2022a, p. 14), seus objetivos são:

- i. Ministrando educação em nível superior.
- ii. Produzir, sistematizar e socializar o conhecimento.
- iii. Desenvolver, de forma plural, um processo formativo em diferentes campos do saber.
- iv. Desenvolver e difundir a pesquisa científica.
- v. Estimular o melhoramento cultural e profissional.
- vi. Desenvolver a extensão como processo educativo, cultural e científico.

5.2.7 Atuação

Conforme a UFMA (2022a), a sua área de atuação compreende:

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- i. Ensino – desenvolve-se através: a) da graduação (licenciatura e bacharelato); b) da pós-graduação (*stricto-sensu* e *lato-sensu*); c) da educação básica, técnica e tecnológica; d) da educação a distância (graduação, pós-graduação e extensão); e e) dos programas especiais de formação de professores.
- ii. Pesquisa – desenvolve-se através de grupos de investigação atuantes em todas as áreas de conhecimento.
- iii. Extensão – desenvolve-se através de programas e projetos em todas as áreas de conhecimento, especialmente na área da saúde.
- iv. Saúde – desenvolve-se através do Hospital Universitário (HU-UFMA) que reúne ações de assistência à saúde e formação profissional, associando ensino, pesquisa e extensão.

5.2.8 Estrutura

Segundo a Resolução nº 361-CONSUN, a estrutura organizacional da instituição, no período de 2019 a 2023, estava organizada conforme a Tabela 4.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Tabela 4 - Estrutura organizacional da UFMA

Posição	Status	Unidade
Órgão Executivo Central	Reitoria	Reitoria
Órgãos Executivos de Gestão	Pró-Reitoria	Pró-Reitoria de Planejamento, Gestão e Transparência (PPGT)
		Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP)
		Pró-Reitoria de Ensino (PROEN)
		Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC)
		Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAES)
		Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-Graduação e Internacionalização (AGEUFMA)
		Representação Institucional (RI)
Órgãos Executivos Auxiliares	Superintendência	Superintendência de Infraestrutura (SINFRA)
		Superintendência de Tecnologia da Informação (STI)
		Superintendência de Comunicação e Eventos (SCE)
		Superintendência de Correição (SCOR)
		Diretoria de Tecnologias na Educação (DTED)

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

		Diretoria Integrada de Bibliotecas (DIB)
Órgãos Acadêmicos	Unidade Acadêmica Especial	Hospital Universitário (HU-UFMA)
		Institutos Especializados
	Unidades Acadêmicas	Centros de Ciência
		Instituto de Energia Elétrica
	Subunidades Acadêmicas	Coordenações Acadêmicas
		Departamentos Acadêmicos

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2.9 Áreas de inovação

A UFMA possui algumas áreas (setores ou órgãos colegiados) com atribuições relacionadas à inovação, sendo algumas ligadas predominantemente à inovação tecnológica e outras à inovação organizacional, conforme indicado na Tabela 5.

Tabela 5 - Áreas de inovação

Áreas de inovação tecnológica	Áreas de inovação organizacional
Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-Graduação e Internacionalização (AGEUFMA)	Diretoria de Gestão, Modernização e Transparência (DGMT)
Câmara de Pesquisa e Inovação (CAMPI)	
Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação (CONSEPE)	
Coordenação de Prospecção e Aceleração de Inovações (CPIN)	
Coordenação de Projetos de Inovações e Prestação de Serviços (CPPS)	Divisão de Organização e Modernização Institucional (DOMI)
Coordenação de Propriedade Intelectual e Transferência Tecnológica (CPIT)	
Diretoria de Gestão da Inovação e Serviços Tecnológicos (DIST)	
Núcleo de Bioeconomia, Ambiente, Inovação, Inteligência, Tecnologias, Educação e Saúde (BAITES)	
Núcleo de Inovação em Energia (NIE)	

Fonte: Elaborado pelo autor

Devido ao facto de este trabalho ter como foco as inovações organizacionais implementadas na instituição durante um determinado período, destacam-se apenas as áreas relacionadas à inovação organizacional, designadamente:

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- i. Diretoria de Gestão, Modernização e Transparência (DGMT) – secção da Pró-Reitoria de Planejamento, Gestão e Transparência (PPGT) responsável, dentre outras competências, por coordenar, executar, controlar e dar transparência às atividades relacionadas à inovação dos processos, gestão e modernização institucional.
- ii. Divisão de Organização e Modernização Institucional (DOMI) – secção da DGMT responsável, dentre outras atribuições, pela: a) realização de estudos e elaboração de documentos técnicos para subsidiar a formulação e implementação de medidas de organização e modernização institucional; b) orientação dos demais setores da universidade quanto à elaboração de novos procedimentos, rotinas, fluxos, organogramas, instruções, normas e regimentos; e c) proposição, em conjunto com a Comissão Própria de Avaliação⁸ (CPA), de mecanismos de melhorias institucionais.

5.3 Síntese conclusiva

Este capítulo teve como propósito descrever a UFMA, uma instituição pública de ensino superior do Brasil, fundada em 1966, com natureza jurídica de Fundação Pública, presente em nove municípios do estado do Maranhão, com a missão de “gerar e difundir conhecimento” e com a visão de “consolidar-se como uma universidade de excelência nas áreas de ensino, pesquisa e extensão”.

Seus objetivos incluem: a) ministrar educação superior, b) produzir e socializar conhecimento, c) desenvolver a pesquisa científica e a extensão, e d) estimular o melhoramento cultural e profissional.

Sua área de atuação abrange: a) o ensino, por meio de cursos de graduação, pós-graduação, educação básica, técnica e a distância; b) a pesquisa, por meio de investigações científicas em diversas áreas do conhecimento; c) a extensão, por meio de

⁸ Comissão formada por professores, alunos, técnicos administrativos e representantes da sociedade civil organizada, com atribuições de coordenação dos processos de avaliação internos da instituição e sistematização dos dados solicitados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão vinculado ao MEC (UFMA, s.d.a).

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

programas e projetos interdisciplinares; e d) a saúde, por meio das atividades desenvolvidas no HU-UFMA.

Sua estrutura organizacional – composta por órgãos executivos centrais, de gestão, auxiliares e acadêmicos – inclui algumas áreas voltadas para a inovação, com destaque à DGMT e DOMI, responsáveis pela implementação de medidas direcionadas à modernização e à inovação organizacional, com o objetivo de promover melhorias nos processos institucionais.

Portanto, o objetivo deste capítulo foi o de apresentar uma breve caracterização do ator objeto de estudo, fornecendo informações sobre sua fundação, natureza jurídica, missão, visão, objetivos, áreas de atuação, estrutura organizacional e áreas de inovação.

CAPÍTULO 6 - ANÁLISE DE DADOS ORGANIZACIONAIS

6.1 Apresentação

Conforme o documento apresentado no Apêndice 1, foi solicitado ao Prof. Dr. Natalino Salgado Filho, reitor da UFMA no período de 2019 a 2023, que indicasse as inovações organizacionais mais relevantes implementadas durante a sua gestão.

Em resposta, conforme registrado no Apêndice 2, foram indicadas as seguintes iniciativas: a) Almoxarifado Virtual, b) Sistema Eletrônico de Informações (SEI), c) Programa de Gestão e Desempenho (PGD), d) Votação Eletrônica, e) Novo Modelo de Gestão, e f) Central de Atendimento.

Diante disso, as próximas seções deste capítulo descreverão estas inovações, apresentando: a) suas características, b) os procedimentos antes e depois de sua implementação, c) as vantagens e desvantagens associadas à sua adoção, e d) outras informações pertinentes. Para encerrar, este capítulo apresentará uma síntese conclusiva, na qual serão destacados os principais pontos analisados.

6.2 Almoxarifado Virtual

O Almoxarifado Virtual foi implementado na UFMA no ano de 2020, por iniciativa da PPGT, com o intuito de modernizar os processos de aquisição e distribuição de materiais administrativos. A adoção dessa solução teve como objetivos:

- i. Reduzir gastos públicos com processos rotineiros de compra.
- ii. Minimizar a ocupação de espaços físicos de armazenamento.
- iii. Otimizar o trabalho dos funcionários das áreas de compras e almoxarifado.

Antes de sua implantação, a UFMA realizava licitações anuais para a aquisição de materiais administrativos. Contudo, ao fim desses procedimentos, era comum a ocorrência de problemas como ausência de fornecedores, fornecimento de produtos de baixa qualidade e não entrega de itens contratados. Essa situação, recorrente em diversos

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

órgãos públicos, motivou o Ministério da Economia (ME) a desenvolver uma alternativa logística mais eficiente: o Almojarifado Virtual.

De acordo com o ME (s.d.), o Almojarifado Virtual é um serviço logístico baseado em um sistema informatizado, voltado ao fornecimento de materiais de consumo administrativo (papeleria, suprimentos de informática, entre outros), cujo propósito é reduzir os custos administrativos, desburocratizar o fornecimento e diminuir a necessidade de *stocks* físicos.

Na UFMA, essa solução é definida como um serviço de *outsourcing*, no qual a instituição contrata uma empresa especializada no suprimento de materiais essenciais ao funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os pedidos são realizados por meio de um sistema *web*, e os itens solicitados são entregues pela empresa diretamente nos setores, seguindo a metodologia *just-in-time*, proporcionando entregas pontuais em quantidades adequadas, evitando desperdícios relacionados ao excesso de *stock*, vencimento, deterioração ou obsolescência.

A UFMA aderiu à contratação realizada pelo Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), aproveitando a modalidade legal de adesão a ata de *registro* de preços. A escolha fundamentou-se na análise de economicidade, considerando a ampla variedade de itens disponíveis, os descontos aplicados e o menor custo por pedido.

A plataforma de acesso ao serviço apresenta um *interface* semelhante à de um sistema de comércio eletrônico, no qual cada setor da universidade recebe, anualmente, um valor proporcional ao seu porte e à complexidade das suas atividades para a realização de aquisições.

Anteriormente, os materiais eram adquiridos por meio de licitações com duração média de 60 dias, armazenados no Almojarifado Central (ALMOX) e distribuídos mensalmente aos setores.

Com a nova solução, a UFMA contratou uma empresa especializada em suprimentos corporativos, a BRS SP Suprimentos Corporativos Ltda., responsável pela gestão dos

pedidos, separação, transporte e entrega dos itens solicitados. As solicitações são feitas pelos funcionários da universidade no sistema da empresa e passam por aprovação interna antes da expedição, com prazo de entrega de até 30 dias.

A avaliação da iniciativa revela vantagens significativas, como:

- i. A redução da carga de trabalho interno, permitindo que os funcionários das áreas de compras e almoxarifado se concentrem em atividades estratégicas.
- ii. A diminuição de desperdícios, graças à adoção do modelo *just-in-time*.

Por outro lado, identificaram-se algumas desvantagens, como:

- i. A dependência do fornecedor, onde qualquer falha na prestação do serviço pode gerar a rutura de material na universidade.
- ii. A necessidade de utilização de múltiplos sistemas, adicionando mais uma plataforma ao fluxo de trabalho dos funcionários.

6.3 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI), segundo a UFMA (2022b), é uma plataforma desenvolvida em 2009 pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e amplamente adotada por instituições públicas do Brasil, sendo uma solução integrada ao Processo Eletrônico Nacional⁹ (PEN), tendo em vista modernizar a gestão de documentos e processos administrativos, promovendo maior agilidade, eficiência e transparência na administração pública do país.

Em 2020, a UFMA firmou um termo de cooperação técnica com o TRF4 para o uso gratuito do sistema. A operacionalização iniciou-se em julho de 2021, estando acessível aos usuários via *web* ou aplicação para telemóvel (UFMA, 2021a).

⁹ Iniciativa conjunta de instituições da administração pública do Brasil com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos (UFMA, 2022b).

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Conforme a UFMA (2021b), a implementação do SEI foi uma iniciativa da PPGT e da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) para:

- i. Atender às diretrizes do PEN, aumentando a agilidade e a transparência processual.
- ii. Substituir o módulo de gestão documental e processual do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC).

Durante o período de implementação, foram oferecidos cursos on-line ministrados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e pela UFMA, além da divulgação de tutoriais para capacitação dos funcionários quanto ao uso da ferramenta (UFMA, 2021a, 2022b).

De acordo com a UFMA (2022b), em pouco mais de um ano de funcionamento na instituição, o SEI agilizou a tramitação de documentos, registou mais de 28 mil processos eletrônicos e gerou uma economia superior a R\$ 450.000,00 (69.618,49 €¹⁰).

Antes da implantação do SEI, os processos eram tramitados no SIPAC, com acesso restrito a funcionários da universidade. Para consultas externas, era necessário solicitar o envio por e-mail ou a impressão. Além disso, o SIPAC não permitia a exclusão de documentos inseridos por engano, nem o retorno de processos enviados indevidamente.

Após a implementação do sistema, os processos, à exceção dos sigilosos, passaram a ser acessíveis on-line para qualquer cidadão. Ademais, o SEI permite a exclusão, alteração e cancelamento de documentos, além do retorno de processos e definição de prazos.

Segundo a UFMA (2021a), as vantagens do SEI são:

- i. Economia de custos com materiais, impressões, correios e arquivos físicos.

¹⁰ Referente à cotação de 04/06/2025, conforme o conversor de moeda do Banco de Portugal (<https://www.bportugal.pt/page/conversor-de-moeda>).

- ii. Agilidade no fluxo de processos.
- iii. Melhor organização documental por meio de funcionalidades específicas.
- iv. Economia de espaço com a eliminação de arquivos físicos.
- v. Economia de tempo ao otimizar fluxos e reduzir retrabalho, deixando o funcionário com mais tempo para atividades de maior valor.
- vi. Transparência por meio de consulta pública digital.

Apesar das muitas vantagens do SEI, algumas desvantagens puderam ser observadas, especialmente durante a fase de implementação ou em contextos específicos, conforme as apresentadas abaixo:

- i. Dificuldade de utilização por parte dos funcionários, especialmente os menos familiarizados com as tecnologias digitais.
- ii. Necessidade de capacitação, o que exigiu tempo e recursos.
- iii. Dependência de infraestrutura tecnológica adequada, como internet estável e equipamentos atualizados.
- iv. Necessidade de suporte técnico ágil para evitar impactos nas atividades.
- v. Fragmentação de sistemas, exigindo que o funcionário aceda a várias plataformas para realizar as suas tarefas.

6.4 Programa de Gestão e Desempenho

O Programa de Gestão e Desempenho (PGD) foi instituído na UFMA em 31 de maio de 2022, por meio da Portaria GR nº 385/2022-MR. De acordo com a UFMA (2023a), trata-se de “um instrumento de gestão que disciplina o desenvolvimento e a mensuração das atividades laborais de seus participantes, com foco na entrega e qualidade dos serviços prestados à sociedade”, visando oferecer melhor qualidade de vida aos funcionários da instituição.

Segundo a UFMA (2023b), o programa foi instituído em duas modalidades:

- i. Regime de teletrabalho – dividido em dois formatos:
 - Execução integral – possui jornada de trabalho totalmente remota.
 - Execução parcial – possui jornada de trabalho alternada entre dias de trabalho remoto e dias de trabalho presencial.
- ii. Regime presencial – realizado com jornada de trabalho totalmente presencial.

Conforme a Portaria GR nº 385/2022-MR, em qualquer modalidade, a participação no PGD é facultada ao funcionário e autorizada, conforme conveniência, por sua chefia imediata e pelo dirigente da unidade (autoridade máxima da unidade, isto é, o gestor responsável por um dos órgãos listados na Tabela 4).

O programa utiliza um sistema informatizado, o Sistema Programa de Gestão (SISGP), onde o funcionário registra as tarefas realizadas, e sua chefia acompanha as ações. Esse sistema foi obtido da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e adaptado pela STI para permitir um acompanhamento mais eficaz das metas e resultados de trabalho (UFMA, 2023b).

De acordo a Portaria GR nº 385/2022-MR, “podem participar do programa de gestão, todos os servidores¹¹ ativos da UFMA, efetivos¹² e nomeados para cargos em comissão ou não, submetidos ao *controle* de jornada por ponto *eletrônico* e que possuam atividades compatíveis com o regulamentado [na] Portaria”. Deste modo, a participação no PGD é restrita a servidores das carreiras técnico-administrativas, excluindo professores, colaboradores terceirizados e estagiários. Segundo a UFMA (2023b), dos 1.659 funcionários técnico-administrativos, 45% participam do PGD.

¹¹ Nos termos da Lei nº 8.112/1990, no Brasil, “servidor é a pessoa legalmente investida em cargo público”, sendo um tipo específico de funcionário público.

¹² Funcionários públicos com vínculo permanente.

A fase de ambientação do programa ocorreu entre julho de 2022 e fevereiro de 2023, seguida de uma avaliação pela Comissão de Implantação e Acompanhamento do Programa de Gestão e Desempenho junto a gestores e funcionários participantes. Os resultados indicaram um alto nível de comprometimento: 89% das chefias relataram um elevado grau de dedicação dos participantes ao programa (UFMA, 2023b).

Antes do PGD, a jornada de trabalho era monitorizada por controlo eletrónico no Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH), com horários fixos e registo obrigatório em computadores da universidade, de forma totalmente presencial.

Após a implantação, o funcionário solicita à sua chefia imediata, por meio do SIGRH, a adesão ao PGD. A solicitação é aprovada pela chefia, que realiza o cadastro do programa de gestão no SISGP, definindo os critérios e prazos, e, em seguida, submete à autorização do dirigente da unidade. O funcionário então elabora um plano de trabalho, que é analisado pela chefia. Caso aceite, ele regista as atividades realizadas no sistema, com detalhes de data, hora e tempo dedicado (UFMA, 2022c).

Segundo a UFMA (2023b), as principais vantagens identificadas foram:

- i. Para o funcionário – a) melhoria da qualidade de vida, b) maior produtividade, c) aumento da motivação, e d) redução de custos com a deslocação.
- ii. Para o setor – a) maior comprometimento dos funcionários, b) cumprimento mais frequente de prazos, e c) melhor monitorização de tarefas.
- iii. Para a instituição – a) aumento na atração e retenção de funcionários, b) redução do absentismo, e c) diminuição de custos operacionais como despesas com energia, água e telefone.

Por outro lado, também foram apontadas desvantagens:

- i. Para o funcionário – a) despesas com infraestrutura residencial de trabalho, b) dificuldades na priorização de tarefas, e c) menor interação presencial com sua equipa de trabalho.

- ii. Para o setor – a) menor integração entre os funcionários, e b) desatualização dos funcionários sobre temas emergentes.
- iii. Para a instituição – a) manutenção de instalações físicas ociosas, e b) dificuldades na comunicação com funcionários em regime de trabalho remoto.

Além dessas desvantagens, assim como ocorre com o Almojarifado Virtual e o SEI, o PGD dispõe de mais um sistema específico, o SISGP, para o registo de atividades, o qual os funcionários precisam utilizar para documentar as tarefas realizadas, tornando-se mais uma entre as diversas plataformas institucionais e governamentais que precisam aceder.

6.5 Votação Eletrônica

A UFMA realiza periodicamente uma consulta pública, com a participação de alunos, professores e técnicos administrativos, para a escolha do reitor, vice-reitor, diretores de centro, chefes de departamento, coordenadores de curso, além do diretor-geral e coordenadores de ensino do Colégio Universitário (COLUN).

As consultas são coordenadas e conduzidas por uma comissão eleitoral instituída pelo Conselho Universitário¹³ (CONSUN) e nomeada pelo reitor. Essa comissão é responsável por: a) organizar o processo, b) definir as regras, c) fiscalizar a votação, e d) divulgar os resultados (UFMA, 2023c).

Nas universidades federais do Brasil, as consultas públicas podem ser realizadas por meio de votação presencial ou eletrônica. Na UFMA, desde 2022, a votação é totalmente eletrônica, viabilizada através da implementação do sistema Helios Voting (UFMA, 2022d). Segundo a UFMA (2023c), esse sistema é utilizado nas eleições de diversas instituições de ensino como USP (Brasil), Universidade de Harvard (EUA) e Universidade Católica de Leuven (Bélgica).

¹³ Segundo a UFMA, Resolução nº 361-CONSUN (2021, p. 9), “o Conselho Universitário é o órgão máximo deliberativo, normativo e de avaliação da Universidade”.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

O sistema Helios Voting é uma plataforma de votação eletrônica desenvolvida nos Estados Unidos pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) que possibilita a realização de eleições pela internet, utilizando um *software* que integra um mecanismo seguro de computação e apuração eletrônica dos votos por meio de criptografia de dados (UFMA, 2023c, 2023d).

Disponibilizado como *software* livre, o Helios Voting permite personalizações e auditorias públicas em seu código-fonte. Além disso, utiliza criptografia homomórfica, o que possibilita a computação do resultado final da eleição sem a necessidade de descriptografar os votos, preservando a privacidade da intenção de cada eleitor (UFMA, 2023c).

De acordo com a UFMA (2023c), a versão do Helios Voting utilizada pela instituição foi uma adaptação realizada pela STI, com base na versão utilizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). Essa versão serviu como modelo para a implementação da ferramenta em outras instituições de ensino superior do Brasil, possibilitando, entre outras melhorias, a tradução da interface para o português e aprimoramentos na sua usabilidade.

Para que o sistema fosse adotado na UFMA, a sua implantação precisou ser deliberada em reunião do CONSUN. Após a apresentação dos argumentos favoráveis e contrários, os conselheiros aprovaram a proposta por maioria de votos, demonstrando confiança no sistema como o método oficial de votação da universidade (UFMA, 2023e).

Antes da adoção do sistema, as votações eram presenciais, realizadas preferencialmente por meio de urnas eletrônicas ou, na indisponibilidade, com notas de papel e apuração manual, conforme Resolução nº 151-CONSUN. Em 2019, na última eleição nesse formato, destinada à escolha do reitor e vice-reitor para o quadriênio de 2019 a 2023, participaram 7.176 eleitores, entre alunos, professores e funcionários, de um total de aproximadamente 30 mil eleitores aptos a votar (UFMA, 2019a).

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Em 2022, durante a consulta para a escolha dos diretores de centro, chefes de departamento e coordenadores de curso, a votação foi regulamentada pela Resolução nº 364-CONSUN e realizada de forma eletrônica, por meio do sistema Helios Voting, permitindo que os eleitores votassem remotamente por computador, *tablet* ou telemóvel (UFMA, 2022e). Segundo a UFMA (2022f), “participaram do processo eleitoral, 26.992 eleitores, distribuídos entre 24.566 alunos, 1.887 professores, 539 técnicos-administrativos aptos a votar”.

O acesso era feito via Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para alunos e SIGRH para funcionários, garantindo segurança por meio de utilizador e palavra-passe (UFMA, 2022g).

De acordo com a UFMA (2023f, 2023g), a consulta pública é a primeira etapa do processo de escolha do reitor e do vice-reitor da universidade. Após a apuração dos resultados, o CONSUN forma duas listas: uma com os três candidatos mais votados para o cargo de reitor e a outra com os três mais votados para o cargo de vice-reitor. Essas listas são encaminhadas ao MEC no prazo máximo de 60 dias antes do término da gestão vigente. Em seguida, o Presidente da República faz a nomeação dos novos gestores, escolhendo para cada cargo um dos nomes indicados em suas respectivas listas de três nomes.

Já em relação à escolha dos diretores de centro, chefes de departamento e coordenadores de curso, conforme a Resolução nº 364-CONSUN, é eleito o candidato que obtiver o maior resultado final dos votos ponderados, cabendo à Presidência do CONSUN, exercida pelo reitor, formalizar a nomeação. No caso do diretor-geral e dos coordenadores de ensino do COLUN, também é eleito o candidato com maior resultado final dos votos ponderados; entretanto, a nomeação é realizada pela Presidência do Conselho Diretor¹⁴ (CONDIR), igualmente exercida pelo reitor.

¹⁴ De acordo com a Resolução nº 361-CONSUN (2021, p. 7), “o Conselho Diretor é [o] órgão deliberativo, normativo, supervisor e fiscalizador, em matéria de política *econômico*-financeira e de gestão do patrimônio da Universidade”.

Em 2023, a UFMA e a Ordem dos Advogados do Brasil – Seccional do Maranhão (OAB-MA) firmaram um termo de cooperação técnica, por meio do qual ambas as instituições se comprometeram a compartilhar conhecimentos e experiências voltados à auditoria e à observação do sistema de votação utilizado (UFMA, 2023h).

Segundo a Resolução nº 454-CONSUN, as vantagens do sistema de votação eletrônica Helios Voting são: a) acessibilidade, b) transparência, c) confiabilidade de voto, d) autenticidade, e) suscetibilidade de auditoria, f) integridade, g) regularidade, h) segurança, i) confidencialidade, e j) inviolabilidade do voto. Em relação às desvantagens, nenhuma foi identificada durante a elaboração da investigação.

6.6 Novo Modelo de Gestão

Em 2021, o CONSUN aprovou, com 48 votos favoráveis, a Resolução nº 361-CONSUN, que instituiu uma nova estrutura organizacional para a UFMA, substituindo o modelo anterior (UFMA, 2021c).

No entanto, este ato apenas oficializou uma mudança que vinha ocorrendo na instituição desde 2019, com o objetivo de modernizá-la, promovendo maior eficiência, descentralização, desburocratização e transparência (UFMA, 2019b).

Segundo a UFMA (2019b), o modelo anterior, baseado na departamentalização por cargo, estava desatualizado e confuso, com sobreposição de funções que dificultavam a padronização e a descentralização de processos administrativos.

Após um diagnóstico das deficiências desse modelo, um grupo de funcionários propôs uma nova estrutura baseada em competências, agrupando atribuições semelhantes em um mesmo setor (UFMA, 2019b). Além disso, outras mudanças incluíram: a) a criação, fusão e extinção de setores; e b) alterações na nomenclatura e *status* de unidades.

De acordo com a UFMA (2019b), o modelo anterior de gestão tinha “um formato voltado para uma estrutura por cargo ou por função”. Nesse modelo, segundo o Estatuto (1998), a estrutura executiva era formada pelos:

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- i. Órgãos Executivos Centrais: a) Reitoria, e b) Vice-Reitoria.
- ii. Órgãos Executivos Auxiliares: a) Pró-Reitorias, b) Hospital Universitário (HU-UFMA), e c) Prefeitura de Campus (PRECAM).
- iii. Órgãos Executivos Acadêmicos: a) Centros e Campus Acadêmicos, b) Departamentos Acadêmicos, e c) Coordenações de Curso.

Além disso, a antiga estrutura organizacional considerava:

- i. Núcleos, como o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI).
- ii. Departamentos Administrativos, como o Departamento de Material, Patrimônio e Serviços (DMPS).

De acordo com a UFMA (2019b), após a reformulação, a estrutura organizacional passou a basear-se na ideia de competência e atribuição para uniformizar responsabilidades e alocá-las nas áreas correspondentes.

Um exemplo dessa reorganização foi a centralização das atividades relacionadas à gestão de pessoas, que antes estavam distribuídas entre a Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PPPGI) e a Pró-Reitoria de Recursos Humanos (PRH). Essas atividades foram então integradas à PRH que, após a reestruturação, passou a ser denominada Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) (UFMA, 2019b).

Nesse novo modelo, a estrutura executiva passou a ser formada, conforme a Resolução nº 361-CONSUN, pelos:

- i. Órgão Executivo Central: Reitoria.
- ii. Órgãos Executivos de Gestão: a) Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pós-Graduação e Internacionalização (AGEUFMA); b) Pró-Reitorias; e c) Representação Institucional (RI).

- iii. Órgãos Executivos Auxiliares: a) Superintendências, e b) algumas Diretorias.
- iv. Órgãos Acadêmicos: a) Unidades Acadêmicas Especiais, b) Unidades Acadêmicas, e c) Subunidades Acadêmicas.

Na nova estrutura, os setores com *status* de núcleo ou departamento administrativo foram renomeados como superintendências ou diretorias. Exemplos:

- i. Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) renomeado como Superintendência de Tecnologia da Informação (STI).
- ii. Departamento de Material, Patrimônio e Serviços (DMPS) renomeado como Diretoria de Administração (DIAD).

Essa transformação em superintendência ou diretoria dependeu do nível de complexidade e do grau de importância das atribuições do setor na universidade. Assim, enquanto alguns núcleos tornaram-se superintendências, que estão em um nível hierárquico mais alto, outros tornaram-se diretorias, que (com exceção daquelas vinculadas diretamente à reitoria) estão em um nível hierárquico mais baixo. Exemplos:

- i. Núcleo de Eventos e Concursos (NEC) renomeado como Superintendência de Comunicação e Eventos (SCE).
- ii. Núcleo de Esportes (NE) renomeado como Diretoria de Esportes e Lazer (DEL).

Ademais, alguns setores com *status* de assessoria foram convertidos em diretorias ou coordenações administrativas, conforme a complexidade e a importância de suas atividades. Um exemplo disso foi a Assessoria de Convênios (ASCONV), que foi transformada na Diretoria de Convênios e Contratos (DCC).

As vantagens do novo modelo foram:

- i. Maior clareza na definição de responsabilidades.
- ii. Melhoria na execução dos serviços.

- iii. Redução da burocracia.
- iv. Aumento da transparência – uma vez que os setores responsáveis por determinadas atribuições passaram a ser mais claramente identificados.

As desvantagens do novo modelo foram identificadas apenas durante o processo de transição do modelo antigo para o novo, sendo elas:

- i. Desorientação de usuários e funcionários que, habituados à estrutura anterior, tiveram dificuldades em identificar os setores responsáveis pelos serviços desejados.
- ii. Insegurança dos funcionários quanto às novas atribuições e rotinas de trabalho.
- iii. Atrasos na prestação de serviços.
- iv. Resistência à mudança.

6.7 Central de Atendimento

Em 2022, a UFMA lançou a Central de Atendimento, uma plataforma centralizada de atendimento eletrônico, criada para facilitar o acesso e assegurar maior transparência no acompanhamento de serviços oferecidos pela PPGT, STI, Diretoria de Tecnologias na Educação (DTED) e PROEN (UFMA, 2022h, 2022i).

A plataforma, acessível de qualquer lugar via *web*, permite, segundo a UFMA (s.d.b), atendimento de duas formas:

- i. Atendimento por unidade – organiza os serviços conforme o setor responsável, facilitando o acesso aos usuários acostumados com a estrutura organizacional da universidade.
- ii. Atendimento por serviço – disponibiliza uma lista dos serviços prestados, permitindo que o usuário procure pela atividade desejada através de palavras-chave.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Desenvolvida pela PPGT e STI, com o apoio da DTED e PROEN, a iniciativa visa modernizar a universidade, promovendo transparência, digitalização e eficiência no atendimento (UFMA, 2022h, 2022i).

Antes da sua implementação, o atendimento era descentralizado, realizado por diferentes meios (presencial, telefone, e-mail, documentos), variando conforme o setor. Com a sua implantação, os serviços foram centralizados em uma única plataforma acessível pelo sítio da UFMA.

De acordo com a UFMA (s.d.c), o acesso é feito por credenciais institucionais para alunos e funcionários ou cadastro prévio para usuários externos e o acompanhamento das solicitações pode ser feito por e-mail ou diretamente pela plataforma.

Para solicitar atendimento, os usuários preenchem formulários padronizados conforme o serviço desejado e recebem notificações automáticas sobre o andamento das solicitações. Após a análise, o setor responsável envia uma resposta, e o usuário dispõe de até três dias para aprovar ou solicitar ajustes.

Entre os serviços que podem ser solicitados por meio da Central de Atendimento, incluem-se: a) inclusão/alteração de requisitante no Almoxarifado Virtual; b) solicitação de acesso externo ao SEI/UFMA; e c) inclusão/alteração de unidade requisitante no PGC.

As vantagens que a Central de Atendimento proporciona são:

- i. Agilidade – a centralização dos serviços torna o atendimento mais rápido.
- ii. Transparência – permite o acompanhamento completo das solicitações, como andamento, ocorrências, prazos e responsável pelo atendimento.
- iii. Uniformização – padroniza o atendimento à determinados serviços institucionais.
- iv. Automatização – atualizações e processos manuais foram automatizadas.
- v. Centralização – reúne serviços da PPGT, STI, DTED e PROEN em um só lugar.

Algumas possíveis desvantagens da Central de Atendimento, são:

- i. Dependência de conectividade – por ser uma solução on-line, seu uso depende de acesso à internet e do funcionamento pleno da infraestrutura tecnológica da universidade.
- ii. Necessidade de constante atualização e manutenção – sem investimentos contínuos em melhorias, o sistema pode se tornar obsoleto ou ineficiente com o tempo.
- iii. Fragmentação de sistemas – constitui mais uma plataforma digital entre várias já utilizadas pelos funcionários.

6.8 Síntese conclusiva

Este capítulo teve por objetivo analisar as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na UFMA entre 2019 e 2023, abordando suas características, vantagens, desvantagens e os procedimentos adotados antes e após sua implementação. Estas inovações foram, nomeadamente:

- i. Almoxarifado Virtual – implementado em 2020, é um serviço de *outsourcing* logístico informatizado para a aquisição de materiais administrativos, baseado na metodologia *just-in-time*, com o objetivo de reduzir custos, evitar desperdícios, desburocratizar processos e diminuir *stocks*.
 - Vantagens: a) redução de atividades internas, e b) diminuição de desperdícios.
 - Desvantagens: a) dependência de fornecedores, e b) múltiplos sistemas de gestão.
- ii. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) – introduzido em 2021, é um sistema destinado à gestão de documentos e processos administrativos, promovendo agilidade, eficiência e transparência.
 - Vantagens: a) economia de recursos, b) agilidade na tramitação de processos, c) melhor organização dos conteúdos, d) economia de espaço, e) economia de tempo, e f) maior transparência.

- Desvantagem: a) dificuldade de uso por parte dos funcionários com baixa familiaridade tecnológica, b) necessidade de capacitação, c) dependência de infraestrutura adequada, d) necessidade de suporte técnico contínuo, e e) fragmentação de sistemas.
- iii. Programa de Gestão e Desempenho (PGD) – implantado em 2022, é um instrumento de gestão que disciplina e avalia as atividades dos funcionários técnico-administrativos, com foco na eficiência, na entrega e na qualidade dos serviços prestados à sociedade, introduzindo o teletrabalho na instituição.
- Vantagens: a) funcionário – melhoria da qualidade de vida, maior produtividade, aumento da motivação e redução de custos com deslocamento; b) setor – maior comprometimento dos funcionários, cumprimento mais frequente de prazos e melhor monitorização de tarefas; e c) instituição – aumento na atração e retenção de funcionários, redução do absentismo e diminuição de custos operacionais como despesas com energia, água e telefonia.
 - Desvantagens: a) funcionário – despesas com infraestrutura residencial de trabalho, dificuldades na priorização de tarefas e menor interação presencial com sua equipa de trabalho; b) setor – menor integração entre os funcionários e desatualização dos funcionários sobre temas emergentes; e c) instituição – manutenção de instalações físicas ociosas, dificuldades na comunicação com funcionários em regime de trabalho remoto e fragmentação de sistemas.
- iv. Votação Eletrônica – adotada em 2021, implementou, na instituição, o sistema Helios Voting que é um *software* livre de votação eletrónica com criptografia homomórfica, utilizado para eleições pela internet, permitindo personalizações e auditorias públicas e garantindo a privacidade dos votos.
- Vantagens: a) acessibilidade, b) transparência, c) confiabilidade de voto, d) autenticidade, e) suscetibilidade de auditoria, f) integridade, g) regularidade, h) segurança, i) confidencialidade, e j) inviolabilidade do voto.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- Desvantagem: nenhuma identificada.
- v. Novo Modelo de Gestão – implementado em 2021, consistiu em uma reforma estrutural administrativa com foco na modernização, eficiência, descentralização, desburocratização e transparência institucional, substituindo a estrutura anterior, baseada em cargos, por um modelo centrado em competências, e sendo responsável pela criação, fusão e renomeação de setores.
- Vantagens: a) maior clareza nas responsabilidades, b) melhoria na execução dos serviços, c) redução da burocracia, e d) aumento da transparência.
 - Desvantagens: a) desorientação de alunos e funcionários, b) insegurança quanto às novas atribuições, c) atrasos nos serviços, e d) resistência à mudança.
- vi. Central de Atendimento – implantada em 2022, é uma plataforma centralizada de atendimento eletrônico, criada para facilitar o acesso e assegurar maior transparência no acompanhamento de serviços oferecidos pela PPGT, STI, DTED e PROEN.
- Vantagens: a) agilidade, b) transparência, c) uniformização, d) automatização, e e) centralização.
 - Desvantagem: a) dependência de conectividade, b) necessidade de constante atualização e manutenção, e c) fragmentação de sistemas.

Estas inovações trouxeram avanços significativos, mas também desafios, exigindo adaptação e aprimoramento contínuo.

CAPÍTULO 7 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS ORGANIZACIONAIS

7.1 Apresentação

Com base nas informações apresentadas nos Capítulos 4 e 6 desta investigação, este capítulo tem como propósito classificar e clarificar as principais inovações organizacionais implementadas na UFMA, considerando as diferentes categorias de inovação anteriormente enunciadas.

As secções 7.2 a 7.6 têm por objetivo estabelecer relações entre as inovações analisadas – designadamente: a) o Almojarifado Virtual, b) o Sistema Eletrónico de Informações, c) o Programa de Gestão e Desempenho, d) a Votação Eletrónica, e) o Novo Modelo de Gestão e f) a Central de Atendimento – e as diferentes categorias de inovação – nomeadamente: a) a vertente, b) a tipologia, c) a difusão, d) o impacto e e) o modelo – a fim de compreender de que modo essas iniciativas influenciaram e transformaram as ações institucionais.

Já as secções 7.7 a 7.11 apresentam informações complementares, abordando: a) as implicações das categorias de inovação na UFMA, b) o *ranking* das inovações analisadas, c) a relação entre as inovações e os sistemas de informação, d) os principais impulsionadores da inovação na instituição e, por fim, e) a síntese conclusiva do capítulo.

7.2 Categoria Vertente na UFMA

A categoria vertente refere-se ao aspeto influenciado pela inovação, classificando-a em: a) inovação tecnológica – criação ou aplicação de novas tecnologias para transformar produtos ou processos; e b) inovação organizacional – mudanças estruturais e culturais nas práticas de negócio, na organização do local de trabalho e nas relações externas da organização.

7.2.1 Almoarifado Virtual

O Almoarifado Virtual é classificado, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica, com elementos de inovação tecnológica.

Essa inovação é considerada organizacional devido à introdução de mudanças significativas na gestão de suprimentos da instituição. As principais mudanças ocorreram por meio: a) da implementação da metodologia *just-in-time*, que otimizou o fluxo de materiais; e b) da substituição do modelo de armazenamento físico por uma abordagem baseada em *outsourcing* e pedidos on-line, o que contribuiu para a redução de desperdícios.

Ao ser implantado de forma abrangente em todos os setores da universidade, o Almoarifado Virtual provocou um impacto sistémico, reformulando a rotina de solicitação e distribuição de materiais, tornando-o uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica, pois sua implementação provocou um impacto nas práticas de aquisição e distribuição de materiais em todos os setores da instituição.

Adicionalmente, o Almoarifado Virtual incorporou novas tecnologias ao processo de suprimento por meio da adoção de uma plataforma digital para a realização e gestão de pedidos. Este sistema informacional não só possibilitou uma mudança organizacional, mas também integrou elementos de inovação tecnológica, potencializando sua eficácia e impacto. Dessa forma, embora seja predominantemente uma inovação organizacional, o Almoarifado Virtual também incorporou elementos de inovação tecnológica, aumentando seus resultados e benefícios.

7.2.2 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é classificado, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica, com elementos de inovação tecnológica.

O SEI caracteriza-se como uma inovação organizacional, pois promoveu uma transformação na gestão de processos informacionais e documentos da universidade, substituindo o encaminhamento físico ou por meio do sistema SIPAC por uma abordagem digital integrada. Essa modernização resultou em fluxos de trabalho mais ágeis e transparentes, ampliando a acessibilidade pública aos processos (exceto os sigilosos) e implementando ferramentas que aprimoraram a organização.

Ao ser implantado em toda a universidade para gerenciar processos informacionais e documentos, o SEI é classificado como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica.

Além disso, a implementação do SEI, como uma plataforma digital, representou a adoção de uma nova tecnologia, incorporando, portanto, elementos de inovação tecnológica.

7.2.3 Programa de Gestão e Desempenho

O Programa de Gestão e Desempenho (PGD) é classificado, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica, com elementos de inovação tecnológica.

O PGD caracteriza-se como uma inovação organizacional, pois promoveu uma transformação na organização, execução e controlo das atividades dos funcionários da universidade, oferecendo flexibilidade laboral por meio de modalidades de trabalho presencial e remoto, além de otimizar a gestão de desempenho.

Ao ser implementado em toda a universidade com uma nova metodologia de execução e mensuração das atividades laborais, o PGD é classificado como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica, pois sua aplicação foi abrangente, afetando a organização de maneira integrada.

Paralelamente, a adoção do Sistema Programa de Gestão (SISGP) para monitorar as atividades do PGD representou a utilização de uma tecnologia de suporte à inovação organizacional, incorporando, assim, elementos de inovação tecnológica.

7.2.4 Votação Eletrônica

A Votação Eletrônica é classificada, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica e nas relações externas, com elementos de inovação tecnológica.

A Votação Eletrônica caracteriza-se como uma inovação organizacional, uma vez que a transição do modelo de votação presencial para o digital representou uma mudança significativa no processo eleitoral, promovendo maior participação, transparência e acessibilidade. A adoção da plataforma digital também resultou numa reorganização no processo de consulta pública, alterando a forma como a UFMA se estrutura para conduzir as eleições e facilitando a gestão do processo de escolha dos seus gestores.

Por ter sido implementada em toda a instituição como um novo método de organização das atividades de escolha dos gestores, a Votação Eletrônica é classificada como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica.

Ademais, a Votação Eletrônica é considerada também uma inovação nas relações externas, pois facilita a participação dos alunos no processo de escolha dos gestores e promove maior envolvimento e transparência, fortalecendo o vínculo da universidade com seus usuários.

A inovação também incorpora elementos de inovação tecnológica, pois a UFMA adotou uma plataforma digital: o sistema Helios Voting, para a realização de votações on-line. Utilizando tecnologias avançadas, como criptografia, *blockchain* e outros mecanismos de segurança, o sistema garante a integridade e a privacidade dos votos. Além disso, a implementação do sistema tornou o processo eleitoral da universidade mais ágil e acessível.

7.2.5 Novo Modelo de Gestão

O Novo Modelo de Gestão da UFMA é classificado, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica e na organização do local de trabalho.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

É considerado uma inovação organizacional, pois introduziu uma mudança estrutural no funcionamento interno da instituição. A reorganização por competências e atribuições resultou numa transformação significativa na maneira como as atividades administrativas e académicas passaram a ser organizadas e executadas. Esta inovação visou desburocratizar processos, descentralizar a tomada de decisões e aumentar a eficiência organizacional, impactando diretamente as práticas internas e a estrutura da instituição.

Ao promover uma mudança estrutural ampla, o Novo Modelo de Gestão é classificado como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica.

Simultaneamente, ao possibilitar a adoção de novas técnicas de distribuição de responsabilidades, tomada de decisões e organização das atividades, o Novo Modelo de Gestão também se configura como uma inovação organizacional na organização do local de trabalho.

7.2.6 Central de Atendimento

A Central de Atendimento é classificada, quanto à categoria vertente, como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo localizada e nas relações externas, com elementos de inovação tecnológica.

Caracteriza-se como uma inovação organizacional, pois a centralização dos atendimentos, antes realizados de forma descentralizada e variada, representou uma transformação significativa no processo organizacional da universidade, promovendo uniformidade e padronização nos métodos de atendimento e uma reorganização nas práticas administrativas, impactando positivamente a eficiência e a organização dos serviços prestados.

Ao ser implementada para atender as solicitações de serviços de setores específicos, a Central de Atendimento é classificada como uma inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo localizada, com impacto restrito a determinados processos e áreas da instituição.

Ao mesmo tempo, é considerada uma inovação organizacional nas relações externas, pois simplifica e agiliza o atendimento às solicitações da comunidade académica e da sociedade a determinados serviços, promovendo maior eficiência e acessibilidade na interação com os usuários.

De forma complementar, é considerada também uma inovação tecnológica, pois consiste em uma plataforma digital que representa a adoção de novas tecnologias para a gestão e o acompanhamento de serviços na UFMA. A utilização da tecnologia permitiu centralizar alguns serviços, otimizando a prestação das atividades administrativas e modificando a forma como a universidade atende à comunidade académica, o que modernizou o atendimento, promovendo agilidade, automatização e maior transparência no acompanhamento das solicitações dos usuários.

7.3 Categoria Tipologia na UFMA

A categoria tipologia refere-se ao objeto influenciado pela inovação, classificando-a em: a) inovação de produto – desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviço) ou a melhoria significativa dos existentes; e b) inovação de processo – implementação de novos procedimentos que aumentam a eficiência da organização, como mudanças em equipamentos, automação e métodos.

7.3.1 Almoxarifado Virtual

O Almoxarifado Virtual é classificado, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, com elementos de inovação de produto do tipo serviço.

É categorizado como uma inovação de processo devido à transformação significativa nos métodos de gestão de suprimentos da universidade ao adotar a metodologia *just-in-time*, eliminando a necessidade de grandes *stocks*, prevenindo desperdícios e otimizando o fluxo de materiais. Além disso, a utilização de *outsourcing* para gerir pedidos on-line e entregas diretas simplificou processos de compra e armazenamento, permitindo que os funcionários dessas áreas se concentrassem em atividades mais estratégicas.

Adicionalmente, o Almoxarifado Virtual também se enquadra como uma inovação de produto do tipo serviço, por tratar-se de uma solução prestada por uma empresa contratada de gestão de suprimentos corporativos, que viabiliza a solicitação on-line de materiais administrativos, assegurando a entrega ágil e eficiente desses itens. Deste modo, a gestão terceirizada do processo introduziu um novo serviço para atender as necessidades da UFMA, garantindo maior comodidade, agilidade e eficiência.

7.3.2 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações é classificado, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, com elementos de inovação de produto do tipo serviço.

É considerado uma inovação de processo, pois a sua implementação representou uma modernização significativa nos métodos de gestão de processos informacionais e documentos administrativos da universidade. Ao substituir os trâmites físicos e o sistema anterior por uma plataforma digital integrada e eficiente, o SEI trouxe maior eficiência, agilidade e transparência ao fluxo de informações, eliminando a necessidade de arquivos físicos e otimizando a tramitação dos processos informacionais. A reorganização dos processos informacionais por meio do SEI também transformou a dinâmica de trabalho na instituição, aumentando a produtividade e reduzindo custos operacionais.

Paralelamente, é classificado como uma inovação de produto do tipo serviço, pois oferece uma ferramenta digital que facilita a gestão dos processos informacionais, promovendo maior acessibilidade e organização. A introdução de novas funcionalidades, caracteriza a implantação de um serviço inovador para a gestão documental, beneficiando os usuários com uma experiência mais eficiente.

7.3.3 Programa de Gestão e Desempenho

O Programa de Gestão e Desempenho é classificado, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, com elementos de inovação de produto do tipo serviço.

É caracterizado como uma inovação de processo, pois introduziu novos métodos de gestão do trabalho, alterando significativamente a forma como as atividades dos

funcionários são registadas, monitoradas e avaliadas. A implementação do PGD transformou a dinâmica de trabalho na universidade, oferecendo modalidades de trabalho que otimizam a produtividade e a flexibilidade operacional. Além disso, a sistematização do planeamento e a monitorização das atividades por meio do SISGP representou uma evolução nos processos administrativos, promovendo maior controlo e eficiência.

De forma complementar, a introdução de um sistema de gestão como o SISGP é considerada uma inovação de produto do tipo serviço, pois fornece uma ferramenta digital que melhora a experiência do funcionário e facilita o cumprimento, monitorização e mensuração de metas e tarefas.

7.3.4 Votação Eletrônica

A Votação Eletrônica é classificada, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, com elementos de inovação de produto do tipo serviço.

É considerada uma inovação de processo devido à transformação no processo de votação, que passou do formato presencial para um modelo totalmente on-line, alterando significativamente a forma como os gestores da universidade são escolhidos, modernizando o processo eleitoral e tornando-o mais ágil, acessível e transparente.

Adicionalmente, a adoção do sistema Helios Voting – um *software* seguro, confiável e acessível para o registo de votos, com mecanismos de auditoria e rastreabilidade – reformulou a condução e a gestão das eleições na instituição, otimizando o tempo e garantindo a integridade e a segurança dos votos, permitindo, portanto, classificar a Votação Eletrônica também como uma inovação de produto do tipo serviço.

7.3.5 Novo Modelo de Gestão

O Novo Modelo de Gestão da UFMA é classificado, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, pois representou uma transformação significativa na estrutura organizacional da instituição.

Essa mudança substituiu o modelo anterior por uma abordagem focada em competências e atribuições, resultando na reorganização dos processos administrativos e de gestão. O objetivo principal dessa inovação foi a desburocratização, a descentralização da tomada de decisões e a otimização das operações, promovendo uma maior eficiência e flexibilidade na gestão institucional.

7.3.6 Central de Atendimento

A Central de Atendimento da UFMA é classificada, quanto à categoria tipologia, como uma inovação de processo, com elementos de inovação de produto do tipo serviço.

É considerada uma inovação de processo, pois alterou significativamente o processo de solicitação e acompanhamento de alguns serviços da universidade. Antes de sua implementação, o atendimento era realizado de forma descentralizada e variada, por métodos presenciais, telefônicos ou por e-mail. A centralização e digitalização dos atendimentos numa plataforma on-line transformaram a maneira como os serviços passaram a ser prestados, proporcionando mais agilidade, transparência e organização.

Além disso, a Central de Atendimento também pode ser vista como uma inovação de produto do tipo serviço, pois oferece uma plataforma digital centralizada que facilita o acesso a diversos serviços da universidade. O sistema proporciona uma solução prática e eficiente, com a possibilidade de interagir diretamente com os serviços de forma on-line e acessível de qualquer lugar.

7.4 Categoria Difusão na UFMA

A categoria difusão refere-se ao contexto influenciado pela inovação, classificando-a em: a) inovação para a empresa – implementação de produtos ou processos novos para uma organização específica, mas já implantados em outras; b) inovação para o mercado – introdução de produtos ou processos novos para um mercado específico, mas já utilizados em outros; e c) inovação para o mundo – difusão pioneira de produtos ou processos em escala global.

7.4.1 Almoarifado Virtual

O Almoarifado Virtual é classificado, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa¹⁵, uma vez que a solução já era utilizada em outras instituições de ensino no Brasil. Assim, tratou-se de uma novidade apenas para a UFMA, mas não para o mercado ou para o mundo.

7.4.2 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações é classificado, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa, pois se tratou de uma solução já adotada por outras organizações públicas no Brasil, representando uma novidade exclusivamente para a UFMA.

7.4.3 Programa de Gestão e Desempenho

O Programa de Gestão e Desempenho é classificado, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa, pois introduziu na UFMA novas modalidades de trabalho e acompanhamento laboral já implementadas em outras organizações no Brasil e no mundo.

7.4.4 Votação Eletrônica

A Votação Eletrônica é classificada, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa, pois o sistema Helios Voting já era utilizado por diversas outras instituições no Brasil e no mundo, sendo uma novidade para a UFMA, mas não para o contexto brasileiro ou mundial.

7.4.5 Novo Modelo de Gestão

O Novo Modelo de Gestão da UFMA é classificado, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa, pois trata-se de uma mudança interna na estrutura

¹⁵ Embora a universidade não seja uma empresa, mas uma instituição, nesta categoria será tratada como tal, a fim de se enquadrar na categoria difusão, de acordo com as definições dos autores que discorrem sobre o tema.

organizacional, visando aumentar a eficiência e descentralizar a tomada de decisões. Embora represente um avanço para a UFMA, não é pioneiro no mercado ou no mundo, sendo desenvolvido para atender às necessidades específicas da instituição.

7.4.6 Central de Atendimento

A Central de Atendimento da UFMA é classificada, quanto à categoria difusão, como uma inovação para a empresa, pois sistemas centralizados de atendimento eletrônico já são amplamente utilizados em organizações no Brasil e no mundo.

7.5 Categoria Impacto na UFMA

A categoria impacto refere-se à intensidade da inovação nos aspetos, objetos e contextos em que está inserida, classificando-a em: a) inovação incremental – melhorias contínuas em produtos ou processos existentes, ou b) inovação radical – criação de produtos ou processos inéditos.

7.5.1 Almoxarifado Virtual

O Almoxarifado Virtual é classificado, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, à medida que a implementação da solução simplificou o processo de distribuição de material administrativo, tornando-o mais eficiente, rápido e económico. A mudança simplificou atividades existentes, como compra, armazenamento e entrega, mas não transformou o processo de suprimento de forma radical.

7.5.2 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações é classificado, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, pois modernizou a sistemática anterior com a implementação de funcionalidades mais avançadas e eficientes, promovendo transparência, economia de recursos e agilidade, sem provocar mudanças radicais na gestão documental e processual da instituição.

7.5.3 Programa de Gestão de Desempenho

O Programa de Gestão de Desempenho é classificado, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, pois introduziu uma melhoria na forma como os funcionários da UFMA realizam suas atividades, permitindo a execução das tarefas de forma remota e flexível. Essa mudança simplificou a rotina desses funcionários, aumentando a produtividade e a qualidade do trabalho, sem que houvesse uma transformação radical nos procedimentos organizacionais.

7.5.4 Votação Eletrônica

A Votação Eletrônica é classificada, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, pois não teve como objetivo a implementação de uma mudança radical no processo eleitoral da universidade, mas apenas o aprimoramento do sistema existente, permitindo uma melhor gestão pela Comissão Eleitoral e acompanhamento pelos eleitores. Além disso, a inovação facilitou a votação ao permitir a participação remota dos eleitores. A Votação Eletrônica também melhorou a segurança, a privacidade do voto e a transparência, sem alterar radicalmente a natureza do processo eleitoral.

7.5.5 Novo Modelo de Gestão

O Novo Modelo de Gestão da UFMA é classificado, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, pois embora tenha promovido uma reorganização significativa da estrutura organizacional da universidade, sua proposta de unificação de atividades e simplificação de processos foi voltada para aprimorar a eficiência administrativa, sem alterar de forma radical a natureza das funções ou a estratégia institucional, tornando os processos mais ágeis e a estrutura mais clara. Logo, essas mudanças podem ser caracterizadas como uma melhoria organizacional, em vez de uma transformação radical.

7.5.6 Central de Atendimento

A Central de Atendimento da UFMA é classificada, quanto à categoria impacto, como uma inovação incremental, considerando que a plataforma simplificou os meios de

atendimento e padronizou as ações, centralizando os serviços e tornando o acesso mais ágil para a comunidade acadêmica e sociedade, podendo ser considerada uma melhoria nos processos já existentes, ao invés de uma transformação radical no modelo de atendimento.

7.6 Categoria Modelo na UFMA

A categoria modelo refere-se ao processo de desenvolvimento da inovação, classificando-a em: a) inovação fechada – desenvolvida exclusivamente dentro da organização, sem participação ativa de agentes externos; e b) inovação aberta – desenvolvida de forma colaborativa, com interação entre diferentes agentes e fontes de conhecimento, podendo ser de entrada (adquirindo conhecimento externo) ou de saída (cedendo conhecimento interno).

7.6.1 Almoxarifado Virtual

O Almoxarifado Virtual é classificado, quanto à categoria modelo, como uma inovação aberta de entrada, pois sua implementação na UFMA resultou da aquisição de conhecimentos e soluções externas. Para viabilizar a iniciativa, a universidade adotou o projeto de contratação elaborado pelo IFSULDEMINAS, enquanto o sistema informatizado que sustenta a operação foi fornecido pela empresa BRS SP Suprimentos Corporativos Ltda., responsável tanto pela execução do serviço quanto pelo desenvolvimento da tecnologia necessária ao seu funcionamento.

7.6.2 Sistema Eletrônico de Informações

O Sistema Eletrônico de Informações é classificado, quanto à categoria modelo, como uma inovação aberta de entrada, uma vez que foi desenvolvido pelo TRF4 e cedido à UFMA. Essa parceria caracterizou o aproveitamento de recursos e conhecimentos externos para atender às necessidades da universidade. Em vez de desenvolver um sistema próprio, a UFMA aproveitou uma solução externa já consolidada, apenas adaptando o sistema às suas operações administrativas.

7.6.3 Programa de Gestão de Desempenho

O Programa de Gestão e Desempenho é classificado, quanto à categoria modelo, como uma inovação aberta de entrada, pois envolveu a incorporação de conhecimento externo para a sua implementação na UFMA. O sistema de gestão utilizado no PGD foi desenvolvido pela SUSEP e cedido à universidade, o que permitiu à UFMA adotar uma solução já consolidada para aprimorar a gestão de desempenho de seus funcionários, sem a necessidade de desenvolver um sistema próprio.

Além disso, o PGD introduziu novas modalidades de trabalho (os regimes de teletrabalho integral e parcial), com base na análise de experiências bem-sucedidas de outras instituições públicas e privadas que já utilizavam modelos semelhantes, bem como na vivência adquirida pela universidade durante a pandemia da Covid-19.

7.6.4 Votação Eletrônica

A Votação Eletrônica é classificada, quanto à categoria modelo, como uma inovação aberta de entrada e saída. Trata-se de uma inovação aberta de entrada, pois envolveu a incorporação de conhecimentos e tecnologias externas, representadas pelo sistema Helios Voting, originalmente desenvolvido pelo MIT e adaptado pelo IFSC. Simultaneamente, configura-se como uma inovação aberta de saída, uma vez que a UFMA, por meio de um acordo de cooperação técnica, compartilhou os conhecimentos adquiridos na consulta pública de 2022 com a OAB-MA, contribuindo para a realização das eleições da entidade em 2023, por meio de auditoria e observação do processo.

7.6.5 Novo Modelo de Gestão

O Novo Modelo de Gestão é classificado, quanto à categoria modelo, como uma inovação fechada, porque não houve participação ativa de agentes externos – seja por meio de colaboração, envolvimento ou parceria – no seu desenvolvimento e implementação. A mudança foi conduzida internamente, por um grupo de funcionários da universidade, que realizaram um diagnóstico das deficiências do modelo anterior e elaboraram uma nova estrutura organizacional com base nas necessidades internas da instituição.

7.6.6 Central de Atendimento

A Central de Atendimento é classificada, quanto à categoria modelo, como uma inovação fechada, pois foi desenvolvida internamente pela universidade, sem a participação ativa de agentes externos no seu processo de criação ou implementação.

7.7 Implicações das categorias de inovação na UFMA

Após analisar as inovações mencionadas no Capítulo 6, constatou-se que:

- i. Quanto à vertente, as 6 (100%) foram classificadas como inovações organizacionais, conforme o objetivo desta investigação. Entre elas, 6 (100%) foram identificadas como inovações organizacionais nas práticas de negócio, sendo 5 (83,33%) classificadas como inovações sistémicas e 1 (16,67%) como inovação localizada. Além disso, 1 (16,67%) foi categorizada como inovação organizacional na organização do local de trabalho e 2 (33,33%) como inovações organizacionais nas relações externas. Adicionalmente, 5 (83,33%) inovações foram consideradas simultaneamente inovações organizacionais e tecnológicas.
- ii. No que concerne à tipologia, as 6 (100%) foram classificadas como inovações de processo. Dessas, 5 (83,33%) também apresentaram elementos de inovação de produto do tipo serviço. Por outro lado, nenhuma (0%) foi identificada como inovação de produto do tipo bem, em virtude de sua natureza intangível.
- iii. Em relação à difusão, as 6 (100%) foram classificadas como inovações para a empresa, enquanto nenhuma (0%) foi considerada inovação para o mercado ou inovação para o mundo. Esse resultado pode estar relacionado ao facto de que inovações para a empresa tendem a ser menos onerosas e apresentam menores níveis de incerteza quando comparadas às inovações para o mercado e, sobretudo, às inovações para o mundo.
- iv. No que diz respeito ao impacto, as 6 (100%) foram classificadas como inovações incrementais. Deste modo, nenhuma (0%) foi considerada inovação radical, facto

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

atribuído, possivelmente, à exigência de altos investimentos, sem garantias de retorno, o que tende a desestimular iniciativas mais disruptivas.

- v. Quanto ao modelo, as 6 (100%) foram classificadas como inovações abertas. Entre elas, 4 (66,67%) foram consideradas inovações abertas de entrada e 1 (16,67%) foi considerada inovação aberta de saída. Além disso, 2 (33,33%) foram identificadas como inovações fechadas.

Neste âmbito, após a recolha e o exame exaustivo dos dados, torna-se possível, e oportuno, apresentar, por meio da Tabela 6, a análise das inovações discutidas, conforme as diferentes categorias abordadas.

Tabela 6 - Análise das diferentes categorias de inovação na UFMA¹⁶

Categoria	Tipo		Almoxarifado Virtual	Sistema Eletrônico de Informações	Programa de Gestão e Desempenho	Votação Eletrônica	Novo Modelo de Gestão	Central de Atendimento	Frequência	Percentual de frequência	
Vertente	Tecnológica		✓	✓	✓	✓	✗	✓	5	83,33%	
	Organizacional	Práticas de negócio	Localizada	✗	✗	✗	✗	✗	✓	1	16,67%
			Sistémica	✓	✓	✓	✓	✓	✗	5	83,33%
		Organização do local de trabalho		✗	✗	✗	✗	✓	✗	1	16,67%
		Relações externas		✗	✗	✗	✓	✗	✓	2	33,33%
Tipologia	Produto		✗	✗	✗	✗	✗	✗	0	0%	
	Serviço		✓	✓	✓	✓	✗	✓	5	83,33%	

¹⁶ O símbolo [✓] indica que a inovação analisada foi verificada na respetiva classificação, enquanto que o símbolo [✗] indica que não foi verificada.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

	Processo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	100%
Difusão	Inovação para a empresa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	100%
	Inovação para o mercado		✗	✗	✗	✗	✗	✗	0	0%
	Inovação para o mundo		✗	✗	✗	✗	✗	✗	0	0%
Impacto	Incremental		✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	0%
	Radical		✗	✗	✗	✗	✗	✗	0	0%
Modelo	Fechada		✗	✗	✗	✗	✓	✓	2	33,33%
	Aberta	Entrada	✓	✓	✓	✓	✗	✗	4	66,67%
		Saída	✗	✗	✗	✓	✗	✗	1	16,67%

Fonte: Elaborado pelo autor

7.8 Ranking das inovações analisadas

Por meio da observação direta e dos artefactos físicos, realizou-se uma análise das inovações implementadas, elaborando um *ranking* de importância, conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 - *Ranking* das inovações analisadas

Posição	Inovação	Frequência	Nota de classificação	Utilizadores	Nota de desempate
1.º	Sistema Eletrônico de Informações	Diário	4	Todos os funcionários, exceto estagiários.	4
2.º	Programa de Gestão e Desempenho	Mensal	3	46% dos técnicos administrativos.	2
3.º	Almoxarifado Virtual	Mensal	3	Funcionários com cargo de chefia, direção ou delegados.	1
4.º	Votação Eletrônica	Sazonal	2	Todos os funcionários.	3
5.º	Central de Atendimento	Variável	1	Todos os funcionários, com restrições de acesso para determinadas categorias.	5

6.º	Novo Modelo de Gestão	Não aplicável	0	Não se aplica.	0
-----	-----------------------	---------------	---	----------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor

Os critérios utilizados para o posicionamento das inovações no *ranking* estão diretamente relacionados: a) a frequência de uso, e b) a abrangência de utilização. Deste modo, as inovações:

- i. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) – ocupa o 1.º lugar por ser utilizado diariamente por todos os funcionários da UFMA, exceto estagiários. Idealmente, cada usuário deve aceder ao sistema pelo menos uma vez por dia, dependendo do fluxo processual de seu setor, para ler, incluir, alterar, assinar ou acompanhar documentos e processos internos da universidade.
- ii. Programa de Gestão e Desempenho (PGD) – ocupa o 2.º lugar pela quantidade de funcionários técnico-administrativos que utilizavam o SISGP ao final do período analisado, representando 46% do total. Em média, os usuários acedem ao sistema pelo menos uma vez por mês, conforme o volume de tarefas realizadas e a frequência de registo dessas atividades, com o objetivo de registar as ações executadas para fins de controlo da chefia imediata.
- iii. Almoxarifado Virtual – ocupa o 3.º lugar devido à sua utilização, em média, mensal, embora seja restrito a cargos de chefia, direção ou a quem estes delegarem o acesso. Por meio do sistema de solicitações, o ideal é que o usuário acesse a plataforma pelo menos uma vez por mês para requisitar material administrativo destinado a atender às necessidades do setor, conforme a disponibilidade financeira.
- iv. Votação Eletrônica – ocupa o 4.º lugar devido ao carácter sazonal, apesar de alcançar todos os funcionários (professores e funcionários técnico-administrativos). Assim, através do sistema Helios Voting, o ideal é que o usuário acesse o sistema sempre que houver eleições para a escolha dos gestores da universidade.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- v. Central de Atendimento – ocupa o 5.º lugar, pois, embora acessível a todos os funcionários da UFMA, com restrições de acesso para determinadas categorias¹⁷, para solicitar atendimento, seu uso é irregular e depende de necessidades específicas dos usuários.
- vi. Novo Modelo de Gestão – ocupa o 6.º lugar, pois não envolve acesso de usuários, sendo voltado exclusivamente para a reorganização da estrutura administrativa da universidade.

Como mencionado anteriormente, a classificação das inovações no *ranking* foi baseada em dois critérios: a) a frequência de uso, e b) a abrangência de utilização.

O critério “frequência de uso” representou a regularidade com que a inovação é utilizada na universidade. O valor da nota atribuída a esse critério determinou a posição no *ranking* e ocorreu da seguinte forma: a) Diário → Nota 4; b) Mensal → Nota 3; c) Sazonal (eventual ou em períodos específicos) → Nota 2; d) Variável (não possui periodicidade) → Nota 1; e e) Não aplicável → Nota 0. A nota mais alta refletiu uma maior utilização das inovações na rotina de trabalho dos funcionários, indicando maior influência operacional.

Considerando esse critério, identificou-se a existência de um empate entre duas inovações analisadas: a) o Almojarifado Virtual, e b) o PGD, ambas classificadas com frequência de uso mensal. Portanto, para definir a ordem destas duas inovações no *ranking*, foi necessário recorrer a um critério de desempate: a abrangência de utilização.

O critério “abrangência de utilização” considerou o alcance da inovação dentro da comunidade universitária, sendo avaliada com base no público que tem acesso direto à solução, conforme os seguintes níveis: a) todos os funcionários, com restrições de acesso para determinadas categorias (maior abrangência) → Nota 5; b) todos os funcionários, exceto estagiários (grande abrangência) → Nota 4; c) todos os funcionários (média abrangência) → Nota 3; d) 46% dos técnicos administrativos (pequena abrangência) →

¹⁷ Embora tenham acesso ao sistema, seu uso está restrito à determinados tipos de atendimento.

Nota 2; e) funcionários com cargo de chefia, direção ou delegatários (menor abrangência) → Nota 1; e f) não se aplica (sem abrangência) → Nota 0. Assim, por meio desse critério, foi possível estabelecer um maior grau de importância do PGD em relação ao Almoarifado Virtual.

7.9 Inovação e sistemas de informação

Com a realização desta investigação, constatou-se que, com exceção do Novo Modelo de Gestão, 5 (83,33%) das 6 inovações implementadas na UFMA envolveram, direta (Sistema Eletrônico de Informações, Votação Eletrônica e Central de Atendimento) e indiretamente (Almoarifado Virtual e Programa de Gestão e Desempenho), a implementação de sistemas de informação.

Essa situação decorreu de dois fatores principais:

- i. A pandemia da Covid-19, que levou a universidade a procurar alternativas para manter as interações laborais entre os funcionários durante o período de isolamento social.
- ii. O interesse da gestão da universidade e do governo brasileiro em inserir esta e outras instituições públicas num ambiente digital, promovendo maior transparência nas ações e facilidade de acesso dos cidadãos aos serviços prestados.

7.10 Impulsionadores da inovação na UFMA

Durante a realização da investigação, identificou-se que as inovações implementadas na UFMA foram desenvolvidas com a participação de diversos setores da instituição e outras organizações, conforme detalhado na Tabela 8 que apresenta as inovações analisadas, bem como distintos impulsionadores a nível interno e externo envolvidos na sua conceção e implementação.

Tabela 8 - Impulsionadores das inovações organizacionais na UFMA

Inovação	Nível interno	Nível externo
Almoxarifado Virtual	PPGT	BRS SP Suprimentos Corporativos Ltda. / IFSULDEMINAS
Sistema Eletrônico de Informações	PPGT / STI	TRF4
Programa de Gestão e Desempenho	Comissão de Estudos e Construção da Proposta de Teletrabalho / STI	SUSEP
Votação Eletrônica	Comissão Eleitoral / STI	MIT / IFSC
Novo Modelo de Gestão	Reitoria	Não foi verificado
Central de Atendimento	PPGT / STI	Não foi verificado

Fonte: Elaborado pelo autor

Durante a investigação, não foi identificada nas fontes consultadas a participação da DGMT e da DOMI no desenvolvimento das inovações organizacionais analisadas. Isso decorre do facto de que esses dois setores estão mais diretamente relacionados às inovações organizacionais referentes à organização do local de trabalho, por meio de estudo e elaboração de fluxogramas que racionalizam as atividades institucionais, organogramas e documentos normativos que disciplinam o funcionamento de setores.

Ao longo desta investigação, apenas o Novo Modelo de Gestão foi classificado como uma inovação organizacional para a organização do local de trabalho. No entanto, a criação da DOMI e da DGMT ocorreu como consequência da implantação desse novo modelo, sendo esses setores incluídos no organograma da UFMA em função da nova estrutura

organizacional adotada. Assim, conclui-se que a DOMI e a DGMT são resultados do Novo Modelo de Gestão, e não o contrário.

Observou-se ainda que 4 (66,67%) das 6 inovações analisadas contaram com a participação da STI, o que se justifica pelo facto de que 5 (83,33%) das 6 inovações envolveram diretamente a implementação de sistemas de informação na instituição. Essa correlação evidencia o papel relevante da STI no suporte tecnológico e na implementação de soluções digitais que viabilizam e fortalecem os processos de inovação organizacional na UFMA.

Além disso, 3 (50%) das 6 inovações analisadas contaram com a participação da PPGT, setor diretamente responsável pelas atividades de gestão da universidade. Essa participação reflete a estreita relação da pró-reitoria com os processos organizacionais da instituição, especialmente no que se refere à implementação de práticas direcionadas à modernização e à eficiência institucional.

7.11 Síntese conclusiva

Sintetizando as informações apresentadas tem-se:

- i. Almojarifado Virtual: classificado como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica com elementos de inovação tecnológica; b) tipologia – inovação de processo com elementos de inovação de produto do tipo serviço; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação aberta de entrada.
- ii. Sistema Eletrónico de Informações: classificado como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica com elementos de inovação tecnológica; b) tipologia – inovação de processo com elementos de inovação de produto do tipo serviço; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação aberta de entrada.
- iii. Programa de Gestão e Desempenho: classificado como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica com elementos de inovação

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

- tecnológica; b) tipologia – inovação de processo com elementos de inovação de produto do tipo serviço; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação aberta de entrada.
- iv. Votação Eletrônica: classificada como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica e nas relações externas com elementos de inovação tecnológica; b) tipologia – inovação de processo com elementos de inovação de produto do tipo serviço; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação aberta de entrada e de saída.
- v. Novo Modelo de Gestão: classificado como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo sistémica e na organização do local de trabalho; b) tipologia – inovação de processo; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação fechada.
- vi. Central de Atendimento: classificada como: a) vertente – inovação organizacional nas práticas de negócio do tipo localizada com elementos de inovação tecnológica; b) tipologia – inovação de processo com elementos de inovação de produto do tipo serviço; c) difusão – inovação para a empresa; d) impacto – inovação incremental; e e) modelo – inovação fechada.

A análise das inovações organizacionais implementadas na UFMA entre 2019 e 2023 revelou que:

- i. Quanto à vertente, as 6 inovações foram classificadas como inovações organizacionais, sendo 5 relacionadas à práticas de negócio do tipo sistémica e 1 do tipo localizada, 1 relacionada à organização do local de trabalho e 2 relacionadas às relações externas. 5 apresentaram também carácter tecnológico.
- ii. Quanto à tipologia, 6 foram classificadas como inovações de processo, e 5 também se configuraram como inovações de produto do tipo serviço.
- iii. Quanto à difusão, 6 foram classificadas como inovações para a empresa.

- iv. Quanto ao impacto, 6 foram classificadas como inovações incrementais.
- v. Quanto ao modelo, 4 foram classificadas como inovações abertas de entrada, 1 como inovação aberta de saída e 2 como inovações fechadas.

Relativamente à análise da frequência de uso e abrangência de utilização dessas inovações, constatou-se que o SEI e o PGD foram as que mais influenciaram a instituição, seguidas, respetivamente, pelo Almojarifado Virtual, Votação Eletrônica e Central de Atendimento. Em contrapartida, o Novo Modelo de Gestão não exigiu utilização por parte dos usuários.

Observou-se ainda que 5 das 6 inovações envolveram a implantação de sistemas de informação, impulsionada principalmente pela pandemia de Covid-19 e pelo interesse da gestão da universidade e do governo brasileiro em digitalizar os serviços públicos, promovendo maior transparência e acessibilidade.

Por fim, identificou-se, como principais impulsionadores das inovações, diversos setores da UFMA, como a PPGT, STI e Reitoria, além de organizações externas, como TRF4, IFSC, SUSEP, MIT, IFSULDEMINAS e BRS SP Suprimentos Corporativos Ltda.

Diante disso, o propósito do presente capítulo foi o de classificar as principais inovações organizacionais implementadas na UFMA entre 2019 e 2023, relacionando-as com as categorias de inovação previamente definidas, para compreender como essas iniciativas influenciaram e transformaram as ações institucionais. Além disso, o capítulo apresentou análises complementares sobre implicações, *ranking*, relação com sistemas de informação, e os principais agentes impulsionadores dessas inovações.

CAPÍTULO 8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1 Apresentação

Nas secções seguintes, este capítulo apresenta: a) as principais conclusões do estudo, b) algumas propostas de investigações futuras, e c) as limitações da investigação. Por fim, é apresentada uma síntese dos principais conteúdos explorados ao longo do capítulo.

8.2 Principais conclusões

O objetivo geral desta investigação foi o de identificar e descrever as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) no período de gestão compreendido entre os anos de 2019 a 2023.

Com base nesse objetivo, verificou-se que, conforme declarado pelo reitor à época, as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na UFMA no período analisado foram:

- i. Almoxarifado Virtual – serviço de *outsourcing* logístico informatizado para aquisição de materiais administrativos, baseado na metodologia *just-in-time*.
- ii. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) – sistema para gestão de documentos e processos administrativos.
- iii. Programa de Gestão e Desempenho (PGD) – programa voltado à organização e avaliação das atividades dos funcionários, introduzindo o regime de teletrabalho.
- iv. Votação Eletrônica – plataforma de gestão de eleições on-line por meio do sistema Helios Voting.
- v. Novo Modelo de Gestão – reforma estrutural administrativa centrada em competências.
- vi. Central de Atendimento – ferramenta centralizada de atendimento eletrônico a serviços oferecidos pela universidade.

O primeiro objetivo específico, descrito na secção 1.4.2 do Capítulo 1, foi o de conhecer as características das inovações organizacionais analisadas. Com base nesse objetivo, nas informações apresentadas nas secções 4.2 e 4.3 do Capítulo 4 – que abordam as categorias vertente e tipologia, respetivamente –, bem como no Capítulo 6, constatou-se que, dentre as inovações organizacionais analisadas:

- i. Todas as 6 (100%) foram caracterizadas como inovações nas práticas de negócio, sendo 5 (83,33%) inovações sistémicas e 1 (16,67%) inovação localizada.
- ii. Simultaneamente, 1 (16,67%) também foi caracterizada como inovação na organização do local de trabalho e 2 (33,33%) como inovações nas relações externas.
- iii. Paralelamente, 5 (83,33%) também foram caracterizadas como inovações tecnológicas.
- iv. Todas as 6 (100%) foram caracterizadas como inovações de processo, das quais 5 (83,33%) apresentaram também elementos de inovação de produto do tipo serviço.

O segundo objetivo específico, descrito na secção 1.4.2 do Capítulo 1, foi o de examinar o grau de difusão das inovações identificadas, verificando se representaram uma novidade apenas para o ator objeto de estudo ou se são inéditas para o mercado ou cenário global. Com base nesse objetivo, nas informações apresentadas na secção 4.4 do Capítulo 4 – que trata da categoria difusão –, assim como no Capítulo 6, constatou-se que, dentre as inovações organizacionais analisadas, todas as 6 (100%) foram classificadas como inovações para a empresa, isto é, representaram novidades apenas no contexto da UFMA.

O terceiro objetivo específico, descrito na secção 1.4.2 do Capítulo 1, foi o de avaliar o impacto das inovações examinadas, observando o seu grau de novidade. Com base nesse objetivo, nas informações apresentadas na secção 4.5 do Capítulo 4 – que explora a categoria impacto –, bem como no Capítulo 6, observou-se que, dentre as inovações organizacionais analisadas, todas as 6 (100%) foram classificadas como inovações incrementais, ou seja, consistiram em melhorias significativas em processos e práticas já existentes.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

O quarto objetivo específico, descrito na secção 1.4.2 do Capítulo 1, foi o de investigar a transferência de conhecimentos no processo de desenvolvimento e implementação das inovações pesquisadas no ator objeto de estudo. Com base nesse objetivo, nas informações apresentadas na secção 4.6 do Capítulo 4 – que apresenta a categoria modelo –, assim como no Capítulo 6, analisou-se que, dentre as inovações organizacionais analisadas:

- i. 4 (66,67%) inovações foram classificadas como inovações abertas de entrada e 1 (16,67%) inovação aberta de saída, o que indica a ocorrência de aquisição e cessão de conhecimentos para o desenvolvimento e implementação de novidades.
- ii. 2 (33,33%) foram classificadas como inovações fechadas, demonstrando que também houveram novidades que não exigiram transferência de conhecimentos.

Em termos de importância, com base nos critérios de frequência de uso e abrangência de utilização, o SEI ocupou o 1.º lugar no *ranking*, seguido, respetivamente, pelo PGD, Almoarifado Virtual, Votação Eletrônica, Central de Atendimento e Novo Modelo de Gestão.

Portanto, conforme o objetivo geral, o presente trabalho procurou identificar e descrever as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) no período de gestão compreendido entre os anos de 2019 a 2023. Para isso, além de uma profunda análise documental, esta investigação foi complementada por outras fontes de evidência em estudos qualitativos, designadamente, a observação direta e os artefactos físicos.

O facto de o investigador ser colaborador da universidade, permitiu analisar e refletir de forma mais concisa sobre as transformações introduzidas na estrutura institucional, bem como na modernização de processos administrativos e tecnológicos.

As inovações observadas e implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) evidenciam-se especialmente: a) pela revitalização dos sistemas internos, b) pelo aumento da eficiência operacional, e c) por uma maior transparência e celeridade

nos procedimentos administrativos, contribuindo para uma gestão mais ágil e eficaz, fortalecendo assim a estrutura institucional.

Acresce ainda salientar que as mudanças fomentadas através da inovação organizacional e que foram elencadas no presente estudo tiveram um impacto real no quotidiano académico, administrativo, estrutural e institucional da universidade.

Desta forma, esta investigação contribuiu para:

- i. Acentuar um conhecimento profícuo da estrutura, da interação e operacionalidade da instituição, assim como dar a conhecer a relevância da universidade na comunidade local, consolidando a sua presença no cenário internacional.
- ii. Refletir sobre a importância e o papel da inovação em entidades cuja missão não é a geração de lucros, destacando seu contributo preponderante na construção de uma universidade mais moderna, eficiente, acessível e interligada, fortalecendo, assim, seu comprometimento com o desenvolvimento humano, a inclusão social e a sua inserção num contexto global cada vez mais competitivo.

8.3. Propostas de investigação futuras

Esta secção tem como propósito apresentar outras “linhas de raciocínio” tendo em vista a realização de estudos futuros que possam aprofundar os resultados obtidos, discutidos e apresentados nesta investigação. Nesse sentido, esta investigação pode servir como referência para:

- i. Avaliar a aplicação de inovações organizacionais na mesma instituição, considerando um período de análise diferente.
- ii. Examinar a adoção de inovações organizacionais em outras organizações.
- iii. Investigar a continuidade das inovações analisadas, identificando quais foram mantidas, substituídas ou descontinuadas ao longo do tempo.

Adicionalmente, um possível aprofundamento seria a realização de um estudo que investigasse a relação entre as inovações analisadas e a Cadeia de Valor de Porter. O objetivo seria compreender de que forma essas inovações influenciaram as atividades primárias e de apoio da universidade, contribuindo para a geração de valor nos serviços prestados e oferecendo conhecimentos a outras organizações interessadas em adotar práticas semelhantes.

8.4. Limitações da investigação

As limitações desta investigação referem-se às dificuldades encontradas ao longo de sua elaboração.

A primeira dificuldade foi delimitar quais inovações organizacionais seriam estudadas. Considerar todas as inovações implementadas em um período de quatro anos tornaria o estudo inviável. Além disso, o grande número de setores e o possível desconhecimento dos funcionários sobre o significado técnico de inovação organizacional dificultariam o levantamento completo das inovações existentes. Diante disso, optou-se por analisar apenas as inovações organizacionais mais relevantes do ponto de vista da autoridade máxima da instituição, o reitor, ou seja, aquelas de maior influência sobre as atividades institucionais e estratégias organizacionais.

Outra dificuldade enfrentada foi a definição das categorias e tipos de inovação que serviriam como referência para o desenvolvimento da investigação, considerando a diversidade de classificações presentes na literatura especializada. Para contornar essa questão, optou-se por adotar as categorias e os tipos mais aceitos e reconhecidos pelos autores consultados.

8.5 Síntese conclusiva

Este capítulo procurou consolidar os resultados da investigação, respondendo de forma precisa aos objetivos propostos. A análise realizada permitiu identificar, descrever e classificar as inovações organizacionais mais relevantes implementadas na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) entre 2019 e 2023, destacando não apenas suas características, mas também seu grau de difusão, impacto e modelo de desenvolvimento.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Apesar das limitações enfrentadas, esta investigação alcançou sua proposta inicial, ao oferecer subsídios teóricos e empíricos que não apenas elucidam o processo de inovação organizacional no contexto da UFMA, como também apontam caminhos para futuras investigações que pretendam compreender, comparar ou aprofundar esse fenómeno em diferentes realidades institucionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraham, M., e Bonacorci, R. (2011). *Explosão da inovação: aprenda e inove de forma explosiva*. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. <http://www.setecnet.com.br/inovacao/livro-inovacao.pdf>.
- Amorim, E. (2005). *Gestão da inovação e novas tecnologias* (Coleção Gestão da Produtividade e Qualidade, Vol. 14). Instituto Politécnico da Guarda.
- Andrade, M. M. (2007). *Introdução à metodologia do trabalho científico* (8ª ed.). Atlas.
- Aronson, J. K. (2008). Something new every day. *Journal of Ambulatory Care Management*, 31(1), 65-68.
- Berlato, L. F. (2019). Inovação de produto (bem ou serviço). In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: alinhamento conceitual* (pp. 10-13). Perse.
- Borges, C. P. (2019). Inovação incremental. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: alinhamento conceitual* (pp. 34-38). Perse.
- Camisón, C., e Villar-López, A. (2012). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*.
- Campenhoudt, L., Marquet, J., e Quivy, R. (2019). *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva Publicações, S.A.
- Carvalho, M. M., Reis, D. R., e Cavalcante, M. B. (2011). *Gestão da Inovação*. Aymarã.
- Chesbrough, H. W. (2003a). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W. (2003b). The Era of Open Innovation, *Mitsloan Management Review*, Vol. 44, N.º 3, pp. 34-42.
- Chesbrough, H. W. (2011). *Modelos de negócios abertos: Como prosperar no novo cenário da inovação*. Bookman.
- Chesbrough, H. W. (2012). Open innovation: Where we've been and where we're going. *Research-Technology Management*.
- Chiavenato, I. (2002). *Teoria geral da administração* (6ª ed.), Vol. 2. Campus.
- Comissão Europeia. (1996). *Livro verde sobre a inovação*. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.

Conway, S., e Steward, F. (2009). *Managing and Shaping Innovation*. Oxford University Press.

Dantas, J. (2001). *Gestão da Inovação*. Vida Económica.

Decreto nº 1.916, de 23 de maio de 1996. (1996). *Regulamenta o processo de escolha dos dirigentes de instituições federais de ensino superior, nos termos da Lei nº 9.192, de 21 de dezembro de 1995*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1916.htm.

Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006. (2006). *Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5798.htm.

Drucker, P. F. (1997). *Inovação e Gestão* (4ª ed.). Editorial Presença.

Drucker, P. F. (2005). *O Diário de Drucker*. Conjuntura Actual Editora, Lda.

Estatuto. (1998). *Estatuto*. Universidade Federal do Maranhão. <https://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/RgXH0p4ut35joeR.pdf>.

Eychenne, F., e Neves, H. (2013). *Fab lab: a vanguarda da nova revolução industrial*. Editorial Fab Lab Brasil.

Fonseca, J. J. S. da. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. UFCE.

Freeman, C. (1988). Introduction. In G. Dosi et al. (Orgs.), *Technical change and economic theory* (pp. 1-10). Pinter Publishers.

Gerhardt, T. E., e Souza, A. C. (2009). Aspectos teóricos e conceituais. In T. E. Gerhardt e D. T. Silveira (Eds.), *Métodos de pesquisa* (pp. 11-29). UFRGS.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). Atlas.

Gonçalves, M. F. (2013). *O conhecimento como vetor estratégico para a inovação* [Tese de doutoramento]. Universidade da Beira Interior.

Grizendi, E. (2012). *Manual de inovação para empresas brasileiras de TIC: Orientações gerais sobre inovação para empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação*. Publit.

Hamidi, S., e Benabdeljlil, N. (2015). Managerial and technological innovations: Any relationship? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 181, 286-292. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.890>.

Harvard Business School. (2007). *Implementando a inovação* (C. C. Melo, Trad.). Elsevier.

Inovação. (s.d.). In *Origem da palavra*. <https://origemdapalavra.com.br/?s=inovação>.

Kaufmann, A., e Tödtling, F. (2000). Systems of innovation in traditional industrial regions: The case of Styria in a comparative perspective. *Regional Studies*, 34(1), 29-40.

Lauria, I. O. (2013). Inovação: Políticas, mecanismos e instrumentos de apoio e fomento no Brasil. *Anais do XV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*.

Lavoura, C. A. V., e Teixeira, M. M. C. (2019). Inovação não tecnológica. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 47-50). Perse.

Lei nº 5.152, de 21 de outubro de 1966. (1966). *Autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação Universidade do Maranhão e dá outras providências*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L5152.htm.

Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. (1990). *Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8112cons.htm

Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. (2004). *Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm.

Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. (2005). *Institui o regime especial de tributação para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia da informação – REPES e dá outras providências*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm.

Luna, T. F. (2019). Difusão da inovação. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: alinhamento conceitual* (pp. 43-46). Perse.

Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. (2007). *Técnicas de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.

Ministério da Economia. (s.d.). *O que é o Almoxarifado Virtual*. <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/gestao/central-de-compras/almoxarifado-virtual-nacional>.

Oliveira, P. (2021). Produto: Definição e desenvolvimento. *FM2S Educação e consultoria*. <https://www.fm2s.com.br/blog/produto-definicao-e-desenvolvimento>.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2004). *Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica* (P. Garchet, Trad.). Financiadora de Estudos e Projetos.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2006). *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3ª ed., F. Gouveia, Trad.). Financiadora de Estudos e Projetos.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2018). *Oslo manual: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4ª ed.). Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico.

Panisson, C. (2019). Inovação fechada. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 54-61). Perse.

Panisson, C., e Berlato, L. F. (2019). Inovação aberta. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 62-67). Perse.

Pereira, D. F. R. (2018). *Inovação: De uma oportunidade a uma necessidade* [Relatório de estágio]. Universidade Portucalense.

Portaria GR nº 385/2022-MR, de 31 de maio de 2022. (2022). *Estabelece os procedimentos gerais a serem observados pelos servidores em exercício na UFMA relativos à implementação do programa de gestão na Universidade Federal do Maranhão*. Universidade Federal do Maranhão. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/reitor-natalino-salgado-assina-portaria-para-a-implementacao-do-teletrabalho-na-ufma/PORTARIAGR3852022PGDUFMA.pdf/@@download/file/PORTARIAGR3852022PGDUFMA.pdf>.

Prodanov, C. C. e Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2ª ed.). Feevale.

Resolução nº 151-CONSUN, de 28 de setembro de 2010. (2010). *Regulamenta a consulta prévia para a indicação de nomes de candidatos a reitor e vice-reitor*. Universidade Federal do Maranhão. <https://portalpadrao.ufma.br/site/institucional/processo-eleitoral/2023/resolucao/resolucao-no-151-consun-28-de-setembro-de-2010.pdf>.

Resolução nº 361-CONSUN, de 08 de novembro de 2021. (2021). *Atualiza o estatuto da Universidade Federal do Maranhão*. Universidade Federal do Maranhão. <https://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/0enQXrSKChaKwCf.pdf>.

Resolução nº 364-CONSUN, de 13 de dezembro de 2021. (2021). *Dispõe sobre o processo eleitoral, de forma remota e eletrônica, para unidades e subunidades acadêmicas e para o colégio universitário da Universidade Federal do Maranhão*. <https://portalpadrao.ufma.br/colegiados-superiores/consun/normativas/resolucoes-consun-2021/resolucao-364-2021-consun.pdf>.

Resolução nº 454-CONSUN, de 05 de maio de 2023. (2023). *Dispõe sobre o processo de consulta prévia à comunidade universitária, na modalidade remota e eletrônica, para a*

indicação de nomes aos cargos de reitor e de vice-reitor da Universidade Federal do Maranhão. <https://portalpadrao.ufma.br/site/institucional/processo-eleitoral/2023/resolucao/resolucao-no-454-consun-05-de-maio-de-2023.pdf>.

Rizardi, B. M., e Santos, T. V. (2022). *Inovação aberta na prática: Como desenhar desafios públicos que geram soluções criativas para a atuação de governos*. Escola Nacional de Administração Pública.

Robertson, T. S. (1967). The process of innovation and the diffusion of innovation. *Journal of Marketing*, 31(1), 14-19.

Rocha, J. C. (2021). *Inovação na administração pública*. Universidade de Pernambuco.

Sakar, S. (2007). Inovação: Metamorfoses, empreendedorismo e resultados. In J. C. C. Terra (Org.), *Inovação: Quebrando paradigmas para vencer* (pp. 27-31). Saraiva.

Saraiva, M., e Rolo, A. (2009). Qualidade e inovação: principais implicações nas organizações portuguesas. In M. Saraiva e A. Teixeira (Eds.), *TMQ - Qualidade: Gestão da Qualidade numa perspectiva multi e interdisciplinar* (N.º 0, pp. 95-121). Edições Sílabo.

Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capital process*. McGraw-Hill.

Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico*. Nova Cultural.

Silva, A. B., Santos, C. P., Machado, D. O., Cordenonzi, M., e Porto Jr., F. G. R. (2021). *Conceitos sobre empreendedorismo e inovação*. Universidade Federal do Tocantins.

Silva, D. O., Bagno, R. B., e Salerno, M. S. (2015). A inovação como processo de gestão: Análise crítica da literatura. In A. Proença, D. P. Lacerda, J. A. V. Antunes Júnior, J. L. Távora Junior, e M. S. Salerno (Eds.), *Gestão da inovação e competitividade no Brasil: Da teoria para a prática* (Cap. 5). Bookman.

Silveira, D. T., e Córdova, F. P. (2009). A pesquisa científica. In T. E. Gerhardt e D. T. Silveira (Eds.), *Métodos de pesquisa* (pp. 31-42). UFRGS.

Singh, S., e Aggarwal, Y. (2022). In search of a consensus definition of innovation: A qualitative synthesis of 208 definitions using grounded theory approach. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35(2), 177-195. <https://doi.org/10.1080/13511610.2021.1925526>.

Souza, R. K. (2019). O conceito da inovação. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 5-8). Perse.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Teixeira, M. M. C. (2019). Inovação tecnológica. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 51-53). Perse.

Tidd, J., Bessant, J., e Pavitt, K. (2008). *Gestão da inovação* (3ª ed.). Bookman.

Trott, P. (2012). *Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos*. Bookman.

Trott, P. (2021). *Innovation management and new product development* (7ª ed.). Pearson.

Universidade de São Paulo. (2014). *O que é inovação: Conceitos básicos* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0H1QjD1fi6Qet=92s>.

Universidade de São Paulo. (2015). *O que é inovação: Estratégias empresariais e inovação aberta* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_kF8xSCn4w.

Universidade Federal do Maranhão. (2019a). *Colégio eleitoral especial se reúne na quinta-feira, 18, para definir lista tríplice*. <https://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/noticias/noticia.jsf?id=54480>.

Universidade Federal do Maranhão. (2019b). *Novo modelo de gestão da UFMA alia modernidade e transparência*. <https://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/noticias/noticia.jsf?id=55338>.

Universidade Federal do Maranhão. (2021a). *Sistema eletrônico de informações agiliza a tramitação de processos e informações para usuários*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/sistema-eletronico-de-informacoes-agiliza-a-tramitacao-de-processos-e-informacoes-para-usuarios>.

Universidade Federal do Maranhão. (2021b). *Sistema eletrônico de informações estará disponível no formato de aplicativo para smartphones a partir dessa segunda-feira, 19*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/sistema-eletronico-de-informacoes-estara-disponivel-no-formato-de-aplicativo-a-partir-dessa-segunda-feira-19>.

Universidade Federal do Maranhão. (2021c). *Conselho Universitário aprova adequações no estatuto da UFMA*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/conselho-universitario-aprova-adequacoes-no-estatuto-da-ufma>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022a). *Carta de serviços*. <https://drive.google.com/file/d/1td0qH3JIMsdSmWS08jVmrjgRAbUpkEr/view>

Universidade Federal do Maranhão. (2022b). *Sistema eletrônico de informação proporciona economia de mais de R\$ 450 mil em um ano de implementação na UFMA*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/sistema-eletronico-de-informacao-proporciona-economia-de-mais-de-r-450-mil-em-um-ano-de-implementacao-na-ufma>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022c). *Como aderir ao PGD - UFMA*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/progep-divulga-orientacoes-de-como-participar-do-programa-de-gestao/como-aderir-ao-pgd-ufma.pdf/@@download/file/Como%20aderir%20ao%20PGD%20-%20UFMA.pdf>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022d). *Comissão eleitoral se reúne com candidatos para apresentar sistema de votação on-line*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/comissao-eleitoral-se-reune-com-candidatos-para-apresentar-sistema-de-votacao-on-line>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022e). *Comissão eleitoral realiza webinar, nesta terça-feira, 25, para apresentar o sistema de votação on-line, o Hélios Voting*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/comissao-eleitoral-realiza-webinario-nesta-terca-feira-25-para-apresentar-o-sistema-de-votacao-on-line-o-helios-voting>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022f). *Comissão eleitoral divulga resultado da apuração da eleição*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/comissao-eleitoral-divulga-resultado-da-apuracao-da-eleicao>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022g). *Processo eleitoral 2022: perguntas frequentes*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/institucional/processo-eleitoral/2022/perguntas-frequentes>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022h). *UFMA lançará, nessa segunda-feira, 27, a central de atendimento*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-lancara-nessa-segunda-feira-27-a-central-de-atendimento>.

Universidade Federal do Maranhão. (2022i). *UFMA realiza lançamento da central de atendimento ao usuário*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-realiza-lancamento-da-central-de-atendimento-ao-usuario>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023a). *UFMA renova programa de gestão e desempenho para servidores técnico-administrativos (TAEs)*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-renova-programa-de-gestao-e-desempenho-para-servidores-tecnico-administrativos-taes>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023b). *Programa de gestão: Relatório de ambientação*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-renova-programa-de-gestao-e-desempenho-para-servidores-tecnico-administrativos-taes/RELATORIOPROGRAMADEGESTAO.pdf>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023c). *Processo eleitoral 2023: Sobre o sistema de votação e segurança*. <https://portalpadrao.ufma.br/site/institucional/processo-eleitoral/2023/sistema-de-votacao-e-seguranca>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023d). *UFMA realiza webinar sobre o sistema de votação na consulta pública para reitor(a) e vice-reitor(a)*.

<https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-realiza-webinario-sobre-o-sistema-de-votacao-nas-eleicoes-para-reitor-e-vice-reitor>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023e). *Vitória do CONSUN, com ampla maioria, atesta confiança no sistema de votação da UFMA*.
<https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/vitoria-no-consun-com-ampla-maioria-atesta-confianca-no-sistema-de-votacao-da-ufma>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023f). *Comissão eleitoral divulga resultado da consulta pública para os cargos de reitor(a) e vice-reitor(a) da UFMA*.
<https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/comissao-eleitoral-divulga-resultado-da-consulta-publica-para-os-cargos-de-reitor-a-e-vice-reitor-a-da-ufma>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023g). *Processo eleitoral 2023: Perguntas frequentes*.
<https://portalpadrao.ufma.br/site/institucional/processo-eleitoral/2023/perguntas-frequentes>.

Universidade Federal do Maranhão. (2023h). *UFMA promove reunião com a OAB-MA para firmar termo de cooperação técnica para utilização do sistema Helios Voting*.
<https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-promove-reuniao-com-a-oab2013ma-para-firmar-termo-de-cooperacao-tecnica-para-utilizacao-do-sistema-helios-voting>.

Universidade Federal do Maranhão. (s.d.a). *O que é a CPA?*
https://portais.ufma.br/PortalUnidade/cpa/paginas/pagina_estatica.jsf?id=1135.

Universidade Federal do Maranhão. (s.d.b). *Serviços oferecidos*.
<https://portalpadrao.ufma.br/servicos>.

Universidade Federal do Maranhão. (s.d.c). *Como acessar os serviços*.
<https://portalpadrao.ufma.br/servicos/como-acessar>.

Vilelas, J. (2017). *Investigação: o processo de construção do conhecimento* (2ª ed.). Edições Sílabo.

Villela, C. S. S. (2013). *Inovação organizacional: Uma proposta de método para a inovação sistemática* [Tese de doutoramento]. Universidade Federal de Santa Catarina.

Violada, P. A. M. V. (2019). Inovação radical. In C. S. Teixeira, A. Biz, e M. M. C. Teixeira (Orgs.), *Inovação e suas características: Alinhamento conceitual* (pp. 28-30). Perse.

Yin, R. K. (1994). *Case study research: design and methods* (2ª ed.). Sage Publications, Lda.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2ª ed.). Bookman.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and method* (3ª ed.). Sage Publications, Lda.

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (4ª ed.). Artmed Editora, S.A.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6ª ed.). Sage Publications, Lda.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. SOLICITAÇÃO DE INDICAÇÃO DE INOVAÇÕES.



Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

Instituto Politécnico de Coimbra

À Sua Magnificência o Senhor
Natalino Salgado Filho
Reitor
Universidade Federal do Maranhão
Av. dos Portugueses, 1966, Vila Bacanga
65080-805 – São Luís/MA

Assunto: indicação das inovações organizacionais mais relevantes para a UFMA no período de 2019 a 2023 para fins de elaboração de dissertação de mestrado.

Magnífico Reitor,

O aluno Paulo Tarcísio Lira de Sales, matrícula 2022111919, discente do Mestrado em Gestão Empresarial do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra (ISCAC), solicita à Vossa Magnificência, para fins de elaboração da dissertação de mestrado do referido aluno, a indicação das inovações organizacionais mais relevantes para a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) no período de 2019 a 2023.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente
gov.br PAULO TARCISIO LIRA DE SALES
Data: 28/08/2023 09:12:04-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Paulo Tarcísio Lira de Sales

Discente

APÊNDICE 2. INDICAÇÃO DE INOVAÇÕES.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Av. dos Portugueses, 1966, - Bairro Vila Bacanga, São Luís/MA, CEP 65080-805
Telefone: (98) 3272-8000 - <https://www.ufma.br>

Ofício nº 642/2023/GR

Ao Senhor

Paulo Tarcísio Lira de Sales

Discente

Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

Quinta Agrícola, Bencanta

3045-601 – Coimbra/Portugal

Assunto: Indicação das inovações organizacionais mais relevantes para a UFMA no período de 2019 a 2023 para fins de elaboração de dissertação de mestrado.

Senhor Discente,

A Universidade Federal do Maranhão, neste ato representada pelo Magnífico Reitor, o Prof. Dr. Natalino Salgado Filho, em resposta à vossa solicitação, comunica Vossa Senhoria, para fins de elaboração de vossa dissertação de mestrado, que as inovações organizacionais mais relevantes para a instituição no período de 2019 a 2023 foram:

- a) o Almoxarifado Virtual;
- b) o Sistema Eletrônico de Informação;
- c) o Programa de Gestão de Desempenho;
- d) a Votação Eletrônica (sistema Hélios Voting);
- e) o Modelo de Gestão; e
- f) a Central de Atendimento.

Atenciosamente,

Natalino Salgado Filho

Reitor



Documento assinado eletronicamente por **NATALINO SALGADO FILHO, Reitor(a)**, em 01/09/2023, às 14:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A influência da inovação organizacional na Universidade Federal do Maranhão



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufma.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0703053** e o código CRC **59DDC559**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23115.023529/2023-12

SEI nº 0703053