

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIA EM
SISTEMAS PRODUTIVOS

ISABEL CAROLINA ZORZI DE MIRANDA

PROPOSTA DE KPIs (INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO) BASEADOS NO
BALANCED SCORECARD PARA A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE
SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

São Paulo
Outubro/2025

ISABEL CAROLINA ZORZI DE MIRANDA

PROPOSTA DE KPIs (INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO) BASEADOS NO
BALANCED SCORECARD PARA A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE
SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestra em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, sob a orientação do Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale.

Área de Concentração: Sistemas Produtivos
Linha de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica e Sustentabilidade
Projeto de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica

São Paulo
Outubro/2025

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CPS CRB8-10894

M672p Miranda, Isabel Carolina Zorzi de
Proposta de KPIs (Indicadores-Chave de Desempenho) baseados
no *Balanced Scorecard* para a gestão da inovação em empresas de
serviços de tecnologia da informação / Isabel Carolina Zorzi de
Miranda. – São Paulo: CPS, 2025.

125 f. : il.

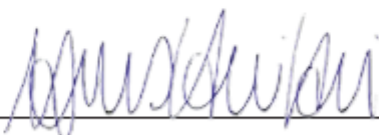
Orientador: Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em
Sistemas Produtivos) – Centro Estadual de Educação Tecnológica
Paula Souza, 2025.

1. *Balanced Scorecard*. 2. Indicadores de desempenho. 3.
Inovação. 4. Gestão da inovação. 5. Tecnologia da informação. I.
Galegale, Napoleão Verardi. II. Centro Estadual de Educação
Tecnológica Paula Souza. III. Título.

ISABEL CAROLINA ZORZI DE MIRANDA

PROPOSTA DE KPIs (INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO) BASEADOS
NO *BALANCED SCORECARD* PARA A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM
EMPRESAS DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Prof. Dr. Napoleão Verardi Galeale

Orientador - CEETEPS

Adilson Carlos Yoshikuni

Prof. Dr. Adilson Carlos Yoshikuni

Examinador Externo - UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Documento assinado digitalmente
ROSINEI BATISTA RIBEIRO
Data: 05/11/2025 15:28:00-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro

Examinador Interno - CEETEPS

São Paulo, 2 de Outubro de 2025

Dedico este trabalho aos professores e
profissionais que me acompanharam na
elaboração da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre comigo.

A minha família, por sua compreensão, motivação inabalável e por sempre acreditarem no meu potencial.

A meus orientadores, pelo conhecimento compartilhado, pela paciência e pelas valiosas contribuições que enriqueceram esta pesquisa.

A meus colegas de trabalho e estudo, pelo apoio, pelas discussões produtivas e pelo incentivo constante ao longo desta jornada.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, meu mais sincero agradecimento.

“Confia ao Senhor as tuas obras, e os teus
pensamentos serão estabelecidos.”

Provérbios 16:3

RESUMO

MIRANDA, I.C.Z. **Proposta de KPIs (Indicadores-Chave De Desempenho) baseados no *Balanced Scorecard* para a gestão da inovação em empresas de serviços de Tecnologia da Informação.** 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2025.

Esta dissertação teve como ponto de partida a ausência de indicadores estruturados para apoiar a gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia da informação. O objetivo foi desenvolver um conjunto de Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs), estruturados a partir do *Balanced Scorecard* (BSC), direcionados à gestão da inovação. Tratou-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com caráter exploratório e prescritivo, conduzida por meio da metodologia *Design Science Research* (DSR). Esse método, amplamente aplicado em pesquisas de tecnologia e gestão, orienta a identificação do problema, a definição dos objetivos, o projeto e desenvolvimento do artefato, a demonstração e avaliação de sua aplicação prática e, por fim, a comunicação dos resultados. Foram realizadas uma análise bibliométrica e uma revisão sistemática da literatura (RSL). Esses procedimentos permitiram identificar lacunas no uso de indicadores de inovação no setor e extrair um conjunto inicial de métricas, classificadas nas quatro perspectivas do BSC. A etapa empírica ocorreu na empresa Kyndryl Brasil Serviços Ltda., com 25 participantes distribuídos em dois grupos: 10 executivos de áreas estratégicas (Grupo 1), responsáveis pela priorização dos indicadores na primeira fase, e 15 especialistas (Grupo 2), que validaram os indicadores na segunda fase, por meio de grupo focal. Os instrumentos de pesquisa, descritos nos Apêndices A a D, possibilitaram ajustes e a consolidação do modelo proposto. Como resultado, desenvolveu-se um conjunto de indicadores estruturados e aderentes à realidade do setor, capazes de apoiar a gestão da inovação com base em evidências. Os resultados foram apresentados em quadros e gráficos de síntese comparativa. A pesquisa contribuiu para o avanço das práticas de medição da inovação em serviços de TI, oferecendo uma ferramenta aplicável à gestão estratégica e à tomada de decisão.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard*. Gestão da Inovação. Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs). Indústria de Serviços. Tecnologia da Informação

ABSTRACT

MIRANDA, I.C.Z. **Proposal of *Key Performance Indicators* (KPIs) based on the *Balanced Scorecard* for innovation management in Information Technology service companies.** 113 f. Dissertation (Professional master's in management and technology in Productive Systems). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2025.

This dissertation addressed the lack of structured indicators to support innovation management in Information Technology (IT) service companies. The objective was to develop a set of Key Performance Indicators (KPIs), structured according to the *Balanced Scorecard* (BSC), and directed at innovation management. This applied research, of qualitative nature with exploratory and prescriptive character, was conducted through the *Design Science Research* (DSR) methodology. Widely applied in technology and management studies, this method guides the identification of the problem, the definition of objectives, the design and development of the artifact, the demonstration and evaluation of its practical application, and, finally, the communication of results. A bibliometric analysis and a systematic literature review (SLR) were carried out. These procedures made it possible to identify gaps in the use of innovation indicators in the sector and to extract an initial set of metrics classified into the four BSC perspectives. The empirical stage took place at Kyndryl Brasil Serviços Ltda., involving 25 participants distributed into two groups: 10 executives from strategic areas (Group 1), responsible for the first phase of indicator prioritization, and 15 specialists (Group 2), who validated the indicators in the second phase through a focus group. The research instruments, detailed in Appendices A to D, enabled refinements and the consolidation of the proposed model. As a result, a set of structured indicators, aligned with the sector's reality and capable of supporting evidence-based innovation management, was developed. The outcomes were presented in summary charts and comparative graphs. The study contributes to the advancement of innovation measurement practices in IT services, providing a tool applicable to strategic management and decision-making.

Keywords: *Balanced Scorecard*. Innovation Management. *Key Performance Indicators* (KPIs). Information Technology. Service Industry.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de inovação na literatura, estruturados pelo BSC	29
Quadro 2 - Visão geral dos participantes da pesquisa	45
Quadro 3 - Perfil dos participantes – Grupo 1 (Executivos)	45
Quadro 4 - Perfil dos participantes – Grupo 2 (Especialistas)	46
Quadro 5 - Grupo de Indicadores por Perspectivas do BSC	48
Quadro 6 - Peso final dos Grupos de Indicadores por Perspectiva do BSC	54
Quadro 7 - Detalhamento dos Indicadores (Parte 1)	95
Quadro 8 - Detalhamento dos Indicadores (Parte 2)	102
Quadro 9 - Relação entre dimensões do BSC e ODS da Agenda 2030	113
Quadro 11 - Lista dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - As perspectivas do BSC a partir da estratégia do negócio	25
Figura 2 - Fluxograma das dimensões metodológicas da pesquisa	34
Figura 3 - Modelo de ficha de indicador	38
Figura 4 - Etapas do método DSR aplicadas à pesquisa.....	39
Figura 5 - Aplicação do DSR para o desenvolvimento da pesquisa.....	42
Figura 6- Importância das perspectivas do BSC na gestão da inovação	53
Figura 7 - Representação dos Indicadores de Desempenho do Apêndice D	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Finanças	55
Gráfico 2 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Clientes	56
Gráfico 3 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Processos Internos.....	56
Gráfico 4 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Aprendizado e Inovação	57

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CSAT	<i>Customer Satisfaction Score</i> (Índice de Satisfação do Cliente)
CRM	<i>Customer Relationship Management</i> (Gestão de Relacionamento com o Cliente)
CT	Comitê Técnico
DSR	<i>Design Science Research</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> (Planejamento dos Recursos da Empresa)
IA	Inteligência Artificial
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional de Normalização)
IT	<i>Information Technology</i>
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> (Indicador-Chave de Desempenho)
LMS	<i>Learning Management System</i> (Sistema de Gestão de Aprendizagem)
MVP	Minimum Viable Product (Produto Mínimo Viável)
NPS	<i>Net Promoter Score</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PMO	<i>Project Management Office</i> (Escritório de Gestão de Projetos)
RH	Recursos Humanos
ROI	<i>Return on Investment</i> (Retorno sobre Investimento)
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
TI	Tecnologia da Informação
TRL	<i>Technology Readiness Level</i> (Nível de Maturidade Tecnológica)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
1.1 Inovação em serviços de Tecnologia da Informação.....	23
1.2 Indicadores de inovação	24
1.3 <i>Balanced Scorecard</i> aplicado à inovação	25
1.4 Sistemas de Gestão da Inovação: ISO 56002	26
1.5 Bibliometria e Revisão Sistemática da Literatura	27
2. METODOLOGIA.....	33
2.1 Local de estudo - Contexto da empresa	35
2.2 Classificação da pesquisa	36
2.3 Instrumentos metodológicos	37
2.4 <i>Design Science Research</i> (DSR)	39
2.4.1 Etapas do <i>Design Science Research</i> (DSR).....	40
3. PESQUISA EMPÍRICA.....	42
3.1 Descrição geral das etapas da pesquisa	43
3.2 População e amostra	43
3.3 Instrumentos de coleta de dados	46
3.4 Etapas detalhadas da pesquisa	47
3.4.1 Levantamento dos indicadores na literatura	47
3.4.2 Validação preliminar dos indicadores no BSC	47
3.4.3 Definição do Questionário I.....	48
3.4.3.1 Aplicação do Questionário I	49
3.4.3.2 Análise dos resultados do Questionário I	49
3.4.4 Preparação do grupo focal	50
3.4.4.1 Realização do grupo focal	51
3.5 Procedimentos de análise dos dados.....	51
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	53
4.1 Análise dos resultados da 1ª fase	53
4.2 Análise dos resultados da 2ª fase	55
4.3 Síntese dos resultados	58
5. CONCLUSÃO.....	60
REFERÊNCIAS	62

APÊNDICE A – Detalhamento da Análise Bibliométrica	72
APÊNDICE B – Detalhamento da Revisão Sistemática da Literatura (RSL).....	73
APÊNDICE C – Modelos dos questionários	74
APÊNDICE D – Detalhamento dos Indicadores de Inovação	95
APÊNDICE E – Roteiro utilizado no grupo focal.....	111
ANEXO A – Indicadores de Inovação relacionados com ODS (Agenda 2030).....	113
ANEXO B – Procedimento de Consolidação dos Dados - AIP	117
ANEXO C – Declaração da empresa objeto da pesquisa	120

INTRODUÇÃO

A inovação é um dos principais fatores de transformação e competitividade no setor de serviços de Tecnologia da Informação (TI), exigindo das organizações uma constante adaptação a mudanças tecnológicas, ao aumento da complexidade dos serviços e às novas expectativas dos clientes. Nesse contexto, as empresas prestadoras de serviços de TI são desafiadas a transformar não apenas seus produtos, mas também seus processos internos, seus modelos de negócios e suas estruturas organizacionais (Chesbrough, 2003; Porter; Heppelmann, 2014).

Apesar de o papel estratégico da inovação estar consolidado na literatura e na prática empresarial, a mensuração eficaz das iniciativas inovadoras ainda constitui uma lacuna significativa — sobretudo em ambientes baseados em serviços, nos quais os resultados frequentemente se apresentam como intangíveis ou de difícil mensuração direta (Frezatti, 2014; Silva et al., 2006). A inexistência de indicadores adequados compromete a avaliação, o controle e o aprimoramento contínuo das estratégias de inovação.

O setor de serviços de TI, ao mesmo tempo que lidera a digitalização de outras áreas da economia, enfrenta pressões por agilidade, qualidade, customização e redução de custos (Weill, 2005; Azevedo; Galeale; Matthes, 2024). Para responder a essas demandas, torna-se fundamental que essas organizações adotem modelos de gestão que conectem a inovação aos objetivos estratégicos, permitindo não apenas sua implementação, mas também seu monitoramento e mensuração.

O *Balanced Scorecard* (BSC), proposto por Kaplan e Norton (1996), emerge nesse cenário como uma metodologia capaz de integrar diferentes dimensões de desempenho — financeira, clientes, processos internos, aprendizado e inovação — e de alinhar as ações operacionais à visão estratégica da empresa. A aplicação do BSC em contextos de inovação tem sido reconhecida por sua capacidade de articular indicadores de curto e longo prazo, tangíveis e intangíveis, e por possibilitar a criação de mapas estratégicos coerentes com os objetivos da organização (Souza et al., 2015; Fernandes; Fleury, 2006).

A literatura indica, entretanto, que há uma escassez de modelos específicos de avaliação da inovação para empresas de serviços de TI, considerando suas particularidades organizacionais e operacionais (Frezatti, 2014; Silva et al., 2006). Neste contexto, surge a necessidade de definir indicadores que reflitam tanto os resultados da inovação quanto os fatores que os influenciam, como capacitação, colaboração, cultura organizacional, uso de tecnologias emergentes, entre outros (Adams; Bessant; Phelps, 2006).

Além disso, a norma ISO 56002:2019, voltada para sistemas de gestão da inovação, reforça a importância de monitorar e avaliar sistematicamente as atividades inovadoras por meio de indicadores, com vistas à melhoria contínua, ao alinhamento com as partes interessadas e à geração de valor sustentável (ISO, 2019).

Dessa forma, esta pesquisa se antecipa a um movimento crescente de interesse acadêmico e empresarial pela mensuração da inovação em serviços, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis). Ao propor indicadores aplicáveis à gestão estratégica, o estudo buscou não apenas fortalecer a competitividade econômica das empresas de tecnologia da informação, mas também gerar impactos sociais — como a produção de conhecimento e a qualificação profissional — e ambientais, por meio de práticas inovadoras orientadas para a sustentabilidade.

Essa perspectiva evidencia a aderência da dissertação ao Programa de Pós-Graduação (PPG) em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, particularmente à linha de pesquisa Gestão e Projetos, ao propor soluções aplicáveis que integram fundamentos de engenharia de sistemas, design organizacional e tecnologia da informação. Assim, o trabalho contribui para os objetivos do PPG ao oferecer um modelo de mensuração da inovação aplicável a contextos reais de empresas de serviços de TI, promovendo a integração entre teoria e prática.

Setor de TI - Panorama atual

A indústria de serviços de TI é uma das mais influentes da economia global, exercendo impacto direto sobre setores como saúde, educação, finanças e manufatura. Segundo a Gartner (2023), os gastos mundiais com serviços de TI devem ultrapassar 1,3 trilhão de dólares em 2025, refletindo o aumento contínuo dos investimentos empresariais em novas tecnologias e serviços digitais. Esse crescimento é impulsionado pela intensificação da digitalização, da automação e do uso da inteligência artificial — tendências que moldam de forma decisiva o futuro do setor.

De acordo com a Ernst & Young (EY), a transformação digital é um dos principais motores de inovação na indústria de TI. As empresas estão priorizando tecnologias emergentes, como *Cloud Computing*, Inteligência Artificial (IA), 5G e *Blockchain*, para melhorar seus serviços e oferecer soluções mais escaláveis e eficientes aos seus clientes (EY, 2023). Além disso, com a transição para modelos de negócios baseados em plataformas, muitas empresas de serviços de TI estão migrando para serviços baseados em assinaturas ou modelos de Software

como Serviço (SaaS), que exigem inovações constantes na entrega e na operação de seus serviços.

O perfil dos clientes de serviços de TI tem mudado consideravelmente, refletindo a necessidade de soluções mais rápidas, personalizadas e escala adaptativa. Segundo a Gartner (2023), empresas de todos os portes buscam fornecedores de serviços de TI que possam entregar soluções customizadas e inovadoras em tempo real, especialmente no que tange à migração para nuvem e soluções de dados. As organizações estão cada vez mais exigindo agilidade, flexibilidade e capacidade de adaptação dos seus provedores de serviços.

O crescimento da demanda por outsourcing também é expressivo, uma vez que muitas organizações optam por contratar serviços especializados de TI como forma de reduzir custos e concentrar-se em suas competências centrais. Essa estratégia, entretanto, impõe às empresas de serviços de TI a necessidade de inovar continuamente para manter a competitividade e agregar valor aos clientes. De acordo com o Relatório Global de Transformação Digital da Ernst & Young (2023), as organizações que não conseguirem se adaptar à inovação digital correm o risco de perder relevância em um mercado altamente competitivo.

A inovação no setor de TI, segundo a consultoria McKinsey (2022), é principalmente impulsionada pela integração de tecnologias emergentes, como IA, IoT, Blockchain e Big Data, para oferecer soluções mais eficientes e com maior valor agregado aos clientes. No entanto, segundo a Gartner, a inovação não se limita à adoção de novas tecnologias, mas também abrange a transformação de processos internos, a customização de soluções para clientes e a adoção de modelos de negócios mais ágeis. A inovação dentro das empresas de serviços de TI não ocorre apenas em termos de novos produtos ou serviços, mas também em modelos operacionais Chesbrough (2003).

O problema da falta de indicadores claros sobre inovação foi apontado também pela McKinsey (2022), que destaca a dificuldade de medir a eficácia da inovação no setor de TI, especialmente quando se trata de inovações incrementais. O impacto das inovações em serviços, como a adoção de novas tecnologias ou a melhoria de processos internos, não se reflete instantaneamente em resultados financeiros. Portanto, as empresas de serviços de TI precisam de um conjunto de métricas mais abrangente, que leve em consideração tanto os resultados financeiros quanto o impacto da inovação nos processos operacionais, na experiência do cliente e no aprendizado organizacional.

A gestão de inovação na indústria de serviços de TI precisa ser proativa e estratégica, visando não apenas a criação de novos serviços ou produtos, mas também a melhoria contínua dos processos internos e a adaptação às mudanças tecnológicas e às exigências do mercado.

Segundo Porter e Heppelmann (2014), a integração das tecnologias digitais com os serviços de TI é fundamental para as empresas se diferenciarem no mercado e permanecerem competitivas.

A abordagem estratégica da inovação deve estar alinhada à transformação digital, que envolve não apenas a adoção de novas tecnologias, mas também mudanças culturais e organizacionais nas empresas. A Gartner (2023) destaca que organizações que não integram a inovação de forma contínua em suas operações correm o risco de perder relevância no mercado. Nesse contexto, a criação de indicadores claros de inovação torna-se fundamental para avaliar o impacto e a eficácia das ações adotadas.

A pesquisa “CEO Study”, realizada anualmente pela *International Business Machines Corporation* (IBM) desde 2006 e que, em 2018, contou com a participação de aproximadamente 12.800 diretores executivos em mais de 112 países, evidencia a crescente relevância estratégica atribuída aos serviços de tecnologia da informação. Atualmente, esses serviços são considerados o principal fator de impacto nas organizações. Outro achado relevante refere-se à mudança de perspectiva: enquanto no passado a importância da tecnologia da informação estava fortemente associada à eficiência operacional e ao suporte ao negócio, hoje ela ocupa posição central nas estratégias organizacionais. Essa transformação altera a forma como o valor da TI deve ser mensurado, destacando a necessidade de indicadores que orientem a gestão da inovação — ponto central deste estudo.

Outra pesquisa realizada anualmente pela IBM, intitulada “*Global Chief Information Officer Study*”, contemplou, em sua edição de 2018, entrevistas pessoais com aproximadamente 2.200 *Chief Information Officers* (CIOs) — executivos líderes de TI — em 112 países e 20 tipos de indústria. O estudo reforçou a necessidade de integração entre tecnologia e negócios diante dos desafios da transformação digital, além de destacar que os líderes exercem papel fundamental na definição e no alcance dos objetivos organizacionais (Schwarz Müller, 2018).

Diante desse contexto, esta dissertação propõe o desenvolvimento de um conjunto de indicadores de inovação para empresas de serviços de TI, estruturado com base nas perspectivas do *Balanced Scorecard*, com o propósito de apoiar a gestão estratégica da inovação e possibilitar a mensuração efetiva das ações inovadoras.

Questão de Pesquisa

A questão norteadora desta pesquisa é: Como desenvolver e quais são os *Key Performance Indicators* (KPIs) de inovação, baseados no *Balanced Scorecard*, que podem ser utilizados para avaliar a eficácia das estratégias de inovação implementadas em empresas de serviços de TI?

Objetivo geral

Desenvolver um conjunto de *Key Performance Indicators* (KPIs) de inovação para empresas de serviços de TI, estruturado a partir das perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC) e elaborado por meio da metodologia *Design Science Research* (DSR), com o propósito de apoiar a gestão estratégica e a mensuração da eficácia das estratégias de inovação. um conjunto de indicadores de desempenho para empresas de serviços de TI, estruturado a partir das perspectivas do BSC, com o propósito de apoiar a gestão estratégica e a mensuração das iniciativas inovadoras.

Objetivos específicos

- Analisar a literatura científica e práticas organizacionais para identificar lacunas na mensuração da inovação em serviços de TI;
- Definir requisitos e projetar *Key Performance Indicators* (KPIs) de inovação alinhados ao *Balanced Scorecard* (BSC);
- Construir e organizar os KPIs por perspectiva estratégica;
- Validar e avaliar os KPIs com especialistas quanto à aplicabilidade, clareza e aderência à gestão estratégica da inovação;
- Documentar o processo de desenvolvimento e comunicar as contribuições da pesquisa.

Justificativa

A relevância da inovação para a sustentabilidade organizacional é amplamente reconhecida, especialmente em setores com elevada dinâmica tecnológica, como o de serviços de Tecnologia da Informação (TI). No entanto, embora o discurso estratégico sobre inovação seja recorrente, a prática gerencial frequentemente carece de instrumentos adequados para mensurar, acompanhar e integrar os resultados da inovação aos objetivos organizacionais. Essa lacuna é particularmente perceptível em empresas de serviços, nas quais os produtos são intangíveis, os ciclos de inovação são menos lineares e os resultados podem não se refletir diretamente em indicadores financeiros convencionais (Silva *et al.*, 2006; Frezatti, 2014).

Estudos apontam que o setor de serviços de TI apresenta especificidades na forma como a inovação é concebida, implementada e percebida. Essas empresas operam sob forte pressão por agilidade, customização e resposta rápida às mudanças tecnológicas, ao mesmo tempo em que precisam garantir qualidade, eficiência e conformidade com normas técnicas (Azevedo;

Galegale; Matthes, 2024). Essa combinação torna a gestão da inovação um desafio operacional e estratégico que exige mecanismos sistemáticos de avaliação de desempenho.

A ausência de indicadores adequados pode comprometer a capacidade das empresas em alinhar suas iniciativas de inovação com os objetivos estratégicos, em justificar investimentos e em promover o aprendizado organizacional. Segundo a ISO 56002:2019, é necessário que as organizações definam o que deve ser monitorado e medido no sistema de gestão da inovação, estabelecendo critérios e métodos claros de avaliação (ISO, 2019). Contudo, a implementação dessa norma ainda encontra limitações na prática, especialmente no contexto de pequenas e médias empresas prestadoras de serviços de TI, que nem sempre dispõem de metodologias consolidadas para tal finalidade.

O *Balanced Scorecard* (BSC), desenvolvido por Kaplan e Norton (1996), apresenta-se como uma metodologia que permite a integração de indicadores financeiros e não financeiros, contemplando múltiplas perspectivas: financeira, clientes, processos internos, aprendizado e inovação. Sua estrutura possibilita o desdobramento da estratégia em objetivos mensuráveis, o que o torna aplicável à gestão da inovação. Diversos autores destacam a capacidade do BSC em apoiar a mensuração do desempenho da inovação e facilitar sua comunicação interna, mesmo em organizações orientadas ao serviço (Fernandes; Fleury, 2006; Souza *et al.*, 2015; Agostino; Arnaboldi, 2011).

Apesar de seu potencial, observa-se uma carência de estudos que sistematizem a aplicação do *Balanced Scorecard* (BSC) especificamente em empresas de serviços de TI com foco na inovação. Revisões bibliométricas e sistemáticas da literatura indicam um número limitado de publicações que tratam de indicadores de inovação nesse setor, mesmo diante da crescente demanda por transformação digital e pela integração entre estratégia, processos e tecnologia (Miranda et al., 2024). Essa lacuna teórica e prática reforça a necessidade de pesquisas que definam, classifiquem e validem indicadores de inovação, alinhados às características operacionais do setor e organizados segundo frameworks gerenciais estruturados.

Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de desenvolver um conjunto de indicadores de desempenho que contribua para o aprimoramento da gestão da inovação em empresas de serviços de TI. Esse objetivo é perseguido por meio da definição e organização de indicadores específicos, fundamentados na literatura científica e em referenciais normativos, como a ISO 56002. Ao estruturar tais indicadores segundo as perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC), busca-se oferecer um instrumento aplicável tanto ao diagnóstico quanto ao

monitoramento contínuo das práticas inovadoras, favorecendo o alinhamento estratégico e a melhoria do processo decisório.

Além da contribuição técnica e acadêmica, esta pesquisa também se alinha às diretrizes de desenvolvimento sustentável, considerando os impactos econômicos, sociais e ambientais que a gestão da inovação pode gerar nas organizações. A definição de indicadores estratégicos para inovação, especialmente no setor de serviços de tecnologia da informação, fomenta práticas de gestão mais eficientes, capazes de promover a geração de valor econômico, o desenvolvimento social — por meio da capacitação e retenção de talentos — e impactos ambientais positivos, na medida em que estimula inovações sustentáveis, digitais e menos intensivas em recursos físicos.

Esse alinhamento está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), em especial o ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico), o ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura) e o ODS 12 (Consumo e produção responsáveis), entre outros.

Estrutura do trabalho

Além desta introdução, a dissertação está organizada em quatro capítulos. O Capítulo 1 apresenta o referencial teórico, abordando os conceitos de inovação, indicadores de desempenho, *Balanced Scorecard* (BSC) e a norma ISO 56002. O Capítulo 2 descreve a metodologia adotada, com ênfase na pesquisa qualitativa e no processo de construção do modelo proposto. O Capítulo 3 expõe as etapas e os resultados da pesquisa, contemplando a definição e avaliação dos indicadores de inovação, bem como a estruturação do dashboard de indicadores. Por fim, o Capítulo 4 discute os resultados, apresenta as conclusões do estudo, suas contribuições e as sugestões para pesquisas futuras.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os principais fundamentos teóricos que sustentam o desenvolvimento da presente pesquisa, abordando os conceitos relacionados à inovação em serviços de tecnologia da informação, mensuração da inovação por meio de indicadores, aplicação do *Balanced Scorecard* (BSC) como orientação estratégica para a gestão da inovação, diretrizes propostas pela norma ISO 56002 para sistemas de gestão da inovação, e orientação da pesquisa pela Bibliometria e Revisão Sistemática da Literatura. Os temas estão organizados nas seguintes subseções: (1) Inovação em Serviços de Tecnologia da Informação; (2) Indicadores de Inovação; (3) *Balanced Scorecard* como Metodologia de Inovação; e (4) Sistemas de Gestão da Inovação: ISO 56002 e (5) Bibliometria e Revisão Sistemática da Literatura.

1.1 Inovação em serviços de Tecnologia da Informação

A inovação tornou-se uma condição essencial para a sustentabilidade e competitividade das empresas de serviços de tecnologia da informação (TI). Nesse setor, caracterizado por sua dinâmica intensa e constante transformação, a adoção de novas soluções, metodologias e tecnologias impacta diretamente o posicionamento estratégico das organizações no mercado (Albertin, 2009; Oliveira; Maçada; Oliveira, 2015).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), inovação é a implementação de um produto, processo, método de marketing ou organizacional, novo ou significativamente melhorado. No contexto brasileiro, a Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016, define inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento que resulte em novos produtos, serviços ou processos, ou agregação de funcionalidades a existentes, com ganhos de qualidade ou desempenho.

Autores clássicos como Schumpeter (1984) destacam que a inovação abrange desde a introdução de novos produtos e processos até a criação de modelos de negócios. Chesbrough (2014), por sua vez, ampliou essa perspectiva ao propor o conceito de inovação aberta, no qual as organizações utilizam simultaneamente conhecimentos internos e externos para acelerar seus processos inovadores.

Nas últimas décadas, esse entendimento tem sido aprofundado por estudos contemporâneos. Tidd e Bessant (2020) ressaltam a relevância da gestão da inovação em contextos digitais e altamente dinâmicos, enquanto Dodgson, Gann e Phillips (2014) enfatizam

o impacto das tecnologias emergentes e das redes colaborativas na transformação dos processos inovadores.

1.2 Indicadores de inovação

A mensuração da inovação é fundamental para assegurar a eficácia dos processos e orientar as decisões estratégicas (Ringel et al., 2019; Godener; Soderquist, 2004). A norma ISO 56002:2019, que estabelece diretrizes para sistemas de gestão da inovação, recomenda que as organizações definam métricas claras, capazes de monitorar, avaliar e aprimorar continuamente seus processos inovadores.

Nesse sentido, Peters e Waterman (1982) e Zettemeyer e Houser (1997) ressaltam que os indicadores de inovação não apenas apoiam a tomada de decisão, mas também contribuem para alinhar o comportamento organizacional às metas estratégicas.

A mensuração da inovação, entretanto, permanece como um dos principais desafios enfrentados por empresas de serviços de TI. Diferentemente de setores tradicionais, nos quais o impacto de novas soluções pode ser aferido por ganhos tangíveis, nesse segmento a inovação frequentemente ocorre em dimensões intangíveis, como processos internos, modelos de atendimento, gestão do conhecimento e relacionamento com o cliente (Frezatti, 2014).

Os indicadores devem ser capazes de capturar tanto os resultados tangíveis, como receitas de novos produtos, quanto os intangíveis, como aprendizado, desenvolvimento de competências e fortalecimento da cultura de inovação (Mazzo, 2022; Miranda *et al.*, 2024).

De acordo com a norma ISO 56002:2019, que orienta os sistemas de gestão da inovação, a mensuração deve contemplar não apenas os resultados, mas também os fatores habilitadores da inovação, incluindo processos, cultura, competências, infraestrutura e governança. De forma complementar, a ISO 56008:2020 aprofunda essa discussão ao estabelecer diretrizes específicas para a mensuração do desempenho da gestão da inovação, ressaltando que os indicadores podem abranger desde a alocação de recursos, passando pelos processos e capacidades internas, até os resultados efetivos alcançados.

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2018), referência internacional sobre indicadores de inovação, a medição da inovação deve incluir não apenas os resultados econômicos diretos, mas também os esforços, investimentos, competências e processos que tornam a inovação possível. O manual propõe uma visão holística, que considera quatro dimensões principais de mensuração: entradas, processos, resultados direto e resultados de impacto.

A literatura evidencia que os indicadores de desempenho organizacional podem ser analisados a partir de quatro perspectivas: financeira, processos internos, clientes e

aprendizado/ inovação. Essa estrutura será detalhada na próxima seção, dedicada à apresentação do modelo *Balanced Scorecard* (BSC).

1.3 *Balanced Scorecard* aplicado à inovação

O *Balanced Scorecard* (BSC), desenvolvido por KAPLAN e NORTON (1992), é uma metodologia de gestão estratégica que traduz a missão e a visão organizacional em um conjunto equilibrado de indicadores de desempenho, agrupados em quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado/ inovação (KAPLAN; NORTON, 1996, 2000, 2004), conforme ilustrado na **Figura 1**.

Figura 1 - As perspectivas do BSC a partir da estratégia do negócio



Fonte: elaborada pela autora (2024).

Segundo Fernandes e Fleury (2006), cada uma das quatro perspectivas do BSC deve conter objetivos e indicadores que permitam monitorar o progresso da organização em direção às suas metas estratégicas.

Na aplicação à gestão da inovação, a perspectiva de aprendizado e inovação assume papel central. De acordo com Adams, Bessant e Phelps (2006), essa dimensão inclui a capacitação dos colaboradores, a gestão do conhecimento e o desenvolvimento de novas competências, todos fatores críticos para o processo de inovação.

No contexto da inovação, o BSC permite estruturar e acompanhar indicadores que relacionam as atividades inovadoras aos resultados organizacionais.

A utilização do BSC na gestão da inovação permite alinhar os esforços inovadores com os objetivos estratégicos da organização, promovendo uma visão integrada e sistêmica (Fernandes; Fleury, 2006; Quesado; Guzmán; Rodrigues, 2018).

Os *dashboards* constituem ferramentas visuais que permitem aos gestores monitorarem indicadores em tempo real, favorecendo uma gestão mais ágil e responsiva (Souza *et al.*, 2015). A integração entre indicadores de inovação, o modelo *Balanced Scorecard* (BSC) e os dashboards representa um avanço metodológico relevante para a gestão estratégica da inovação (Silva *et al.*, 2006; Frezatti, 2014).

1.4 Sistemas de Gestão da Inovação: ISO 56002

A norma ISO 56002:2019 estabelece diretrizes para a implementação de sistemas de gestão da inovação, aplicáveis a organizações de qualquer porte ou setor (ISO, 2020). Trata-se de uma norma de diretrizes — e não de certificação — que fornece fundamentos conceituais para estruturar práticas de inovação de forma sistemática e integrada à estratégia empresarial. Entre seus princípios estão a orientação por valor, a abordagem por processos, a liderança engajada, a gestão da incerteza e a colaboração entre atores internos e externos (ISO, 2019).

A ISO 56002 define que a gestão da inovação deve contemplar seis elementos fundamentais: contexto da organização, liderança, planejamento, suporte, operação e avaliação de desempenho, sempre associados ao compromisso com a melhoria contínua. Além disso, classifica a inovação de forma abrangente, incluindo diferentes modalidades, como inovação de produto, processo, marketing e organizacional, em suas variações incrementais ou radicais (OECD, 2018; Tidd; Bessant, 2020).

No contexto desta pesquisa, a ISO 56002 serve de base conceitual para estruturar os processos e os indicadores de inovação, garantindo aderência às melhores práticas internacionais (Miranda *et al.*, 2024). Segundo a ISO 56002 (2019), as organizações devem determinar o que precisa ser monitorado e medido, incluindo os indicadores de desempenho da inovação, bem como definir métodos para análise e avaliação desses resultados.

A literatura contemporânea tem discutido a importância da norma ISO 56002 como referência para a implementação de sistemas de gestão da inovação. Tavares *et al.* (2025) ressaltam que a série ISO 56000 fornece uma base sistêmica para a governança da inovação em ecossistemas emergentes, favorecendo a integração entre estratégia, processos e resultados. De forma complementar, Desidério, Souza e Seixas (2023) demonstram como pequenos negócios brasileiros vêm utilizando as diretrizes da NBR ISO 56002:2020 para estruturar suas práticas de inovação, evidenciando a aplicabilidade da norma em diferentes contextos organizacionais.

A adoção da ISO 56002 por empresas de serviços de TI oferece, portanto, uma base estruturada para sistematizar o processo inovador, garantindo o alinhamento entre a estratégia organizacional e os resultados esperados em termos de inovação.

1.5 Bibliometria e Revisão Sistemática da Literatura

Como etapa preliminar da pesquisa, foram realizadas duas abordagens complementares para fundamentar a construção do artefato: a análise bibliométrica e a revisão sistemática da literatura (RSL). Essas etapas contribuíram para a identificação de lacunas na literatura e para a definição inicial do conjunto de indicadores utilizados na composição do *dashboard* proposto.

A análise bibliométrica teve como objetivo mapear tendências, temas recorrentes e lacunas na produção científica sobre indicadores de inovação, com ênfase em empresas de serviços de tecnologia da informação. A base de dados utilizada foi a Scopus®, com pesquisas conduzidas em português e inglês, no período de 2012 a 2025. A extração e visualização dos dados foi feita com o software *VosViewer*®, possibilitando a geração de mapas de coocorrência de palavras-chave e redes de coautoria. Os resultados demonstraram a escassez de publicações com foco específico no setor de serviços de TI, o que reforça a relevância do presente estudo. Os detalhes completos da análise bibliométrica estão apresentados no Apêndice A.

Em complemento, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com o objetivo de identificar os principais indicadores de inovação citados em artigos científicos. A pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando filtros de relevância, período e revisão por pares. Os critérios de inclusão consideraram artigos revisados por pares, publicados entre 2012 e 2023, com foco em inovação e mensuração de desempenho.

A seleção dos artigos seguiu as diretrizes do método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que orienta a condução de revisões sistemáticas por meio de critérios de inclusão, exclusão e etapas de refinamento das buscas. A aplicação do PRISMA conferiu transparência e reprodutibilidade ao processo de análise documental.

A partir dos artigos selecionados foram identificados 47 indicadores relacionados à mensuração da inovação, os quais foram posteriormente organizados segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC). Esses indicadores constituíram o instrumento de coleta utilizado nesta pesquisa. A descrição detalhada da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) encontra-se no Apêndice B.

Embora a seleção da literatura sistemática tenha se concentrado no período de 2012 a 2023, parte dos indicadores presentes nos artigos analisados foi originalmente proposta em

estudos anteriores a esse intervalo. Esses trabalhos, ainda que datados, foram mantidos em razão de sua ampla aceitação e relevância conceitual no contexto da mensuração da inovação em empresas de serviços.

O **Quadro 1** apresenta os 47 indicadores de inovação consolidados a partir da análise da literatura científica, organizados conforme as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC). Estes indicadores compõem a base teórica utilizada nesta pesquisa, servindo como insumo para as etapas subsequentes de priorização, validação e desenvolvimento do grupo de indicadores de desempenho para gestão da inovação.

Na perspectiva financeira, destacam-se métricas como o retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação) e o percentual de receita proveniente de produtos ou serviços inovadores, que possibilitam avaliar a contribuição econômica das iniciativas de inovação (TIDD; BESSANT, 2020; AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES, 2024).

Na perspectiva dos clientes, indicadores como o índice de satisfação com soluções inovadoras e a taxa de adoção de novos serviços refletem a percepção de valor e o nível de aceitação do mercado. Além disso, a participação em processos de cocriação evidencia a relevância da inovação aberta (FERNANDES; FLEURY, 2006; CHESBROUGH, 2003).

Do ponto de vista dos processos internos, a literatura enfatiza a importância de monitorar o tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras e a taxa de implementação de melhorias, indicadores que evidenciam a agilidade e a efetividade da organização em transformar ideias em resultados (KAPLAN; NORTON, 2004; SOUZA et al., 2015).

Na perspectiva de aprendizado e inovação, destacam-se métricas como a proporção de colaboradores capacitados em inovação e o índice de retenção de talentos-chave, ambos fundamentais para sustentar a capacidade inovadora no longo prazo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; AGOSTINO; ARNABOLDI, 2011).

Assim, o Quadro 1 sintetiza os indicadores discutidos na literatura, oferecendo uma visão consolidada das diferentes abordagens utilizadas para a mensuração da inovação. Esse panorama possibilita identificar tendências, lacunas e convergências entre os estudos analisados, além de garantir a aderência aos objetivos desta dissertação, ao fornecer a base conceitual necessária para a definição e posterior validação dos indicadores propostos.

Quadro 1- Indicadores de inovação na literatura, estruturados pelo BSC

Nº	Perspectiva (BSC)	Nome do Indicador	Objetivo	Fonte Acadêmica
1	Financeira	Desempenho financeiro geral da inovação	Avaliar o desempenho econômico global da empresa e a sustentabilidade da inovação.	JOSOH et al. (2010); KAPLAN; NORTON (1996); FERNANDES; FLEURY (2006)
2	Financeira	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Mensurar o impacto financeiro direto das iniciativas inovadoras sobre a margem de lucro.	JOSOH et al. (2010); SOUZA et al. (2015); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011)
3	Financeira	Eficiência no uso dos recursos aplicados à inovação	Analisar a eficácia do uso de recursos destinados à inovação.	IVANOV et al. (2014); FREZATTI (2014); SILVA et al. (2006)
4	Financeira	Retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação)	Avaliar o retorno financeiro obtido em relação ao capital investido em inovação.	CEN et al. (2009); TIDD; BESSANT (2020); SOUZA et al. (2015)
5	Financeira	Percentual de receita oriunda de serviços/produtos inovadores	Identificar a dependência da empresa em receitas provenientes de soluções inovadoras.	IVANOV et al. (2014); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024); MIRANDA et al. (2024)
6	Financeira	Volume de receita por unidade de P&D investida	Mensurar a produtividade financeira das atividades de P&D voltadas à inovação.	IVANOV et al. (2014); TIDD; BESSANT (2020)
7	Financeira	Lucro líquido por ciclo de inovação	Avaliar a lucratividade específica dos ciclos de projetos inovadores.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); FERNANDES; FLEURY (2006)
8	Financeira	Tempo de retorno de investimentos em projetos inovadores	Determinar a velocidade de recuperação dos investimentos em inovação.	JOSOH et al. (2010); KAPLAN; NORTON (1996); SOUZA et al. (2015)
9	Clientes	Índice de satisfação de clientes com soluções inovadoras	Avaliar a percepção do cliente sobre os produtos/serviços inovadores entregues.	CEN et al. (2009); FERNANDES; FLEURY (2006); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011)
10	Clientes	Taxa de adoção de novos serviços ou produtos inovadores	Mensurar o nível de adoção dos serviços inovadores pelo mercado.	HOQUE, Z. et al. (2000); TIDD; BESSANT (2020); SOUZA et al. (2015)
11	Clientes	Participação de clientes em co-criação de inovações	Avaliar o grau de envolvimento dos clientes nos processos de inovação colaborativa.	HOQUE, Z. et al. (2000); CHESBROUGH (2003); TIDD; BESSANT (2020)
12	Clientes	Tempo médio de resposta a solicitações de inovação	Verificar a agilidade da organização em responder demandas de inovação dos clientes.	HOQUE, Z. et al. (2000); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024)
13	Clientes	Índice de fidelização de clientes por valor percebido em inovações	Medir a retenção de clientes em função do valor percebido nas inovações entregues.	CEN et al. (2009); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011); SOUZA et al. (2015)
14	Clientes	NPS específico para serviços inovadores	Mensurar a lealdade dos clientes em relação a soluções inovadoras da empresa.	HOQUE, Z. et al. (2000); TIDD; BESSANT (2020); MIRANDA et al. (2024)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(Continua...)

Quadro 1 - Indicadores de inovação na literatura, estruturados pelo BSC (continuação)

Nº	Perspectiva (BSC)	Nome do Indicador	Objetivo	Fonte Acadêmica
15	Clientes	Número de clientes recorrentes em projetos piloto ou MVPs	Identificar clientes que participam regularmente de pilotos e validações de inovação.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); FERNANDES; FLEURY (2006)
16	Clientes	Percentual de propostas de inovação originadas de interações com clientes	Avaliar a contribuição dos clientes para ideias de inovação recebidas.	CEN et al. (2009); CHESBROUGH (2003); TIDD; BESSANT (2020)
17	Processos Internos	Tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras	Avaliar a agilidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras.	LUO et al. (2012); KAPLAN; NORTON (2004); TIDD; BESSANT (2020)
18	Processos Internos	Ciclo médio de inovação (da ideia à implementação)	Mensurar a duração média dos ciclos de inovação.	HOQUE, Z. et al. (2000); SOUZA et al. (2015); MIRANDA et al. (2024)
19	Processos Internos	Percentual de processos digitalizados habilitadores de inovação	Avaliar o nível de digitalização dos processos que suportam inovação.	HOQUE, Z. et al. (2000); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024)
20	Processos Internos	Taxa de implementação de melhorias inovadoras	Medir a proporção de ideias inovadoras que são efetivamente implementadas.	JOSOH et al. (2010); FERNANDES; FLEURY (2006); SOUZA et al. (2015)
21	Processos Internos	Nível de automação dos processos de inovação	Mensurar o grau de automação dos processos ligados à inovação.	JOSOH et al. (2010); TIDD; BESSANT (2020); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024)
22	Processos Internos	Número de processos de inovação em andamento	Avaliar o volume de iniciativas de inovação ativas na empresa.	HOQUE, Z. et al. (2000); MIRANDA et al. (2024); SOUZA et al. (2015)
23	Processos Internos	Tempo médio de resposta a incidentes em projetos inovadores	Mensurar o tempo médio para resolver incidentes em projetos inovadores.	HOQUE, Z. et al. (2000); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011); SOUZA et al. (2015)
24	Processos Internos	Eficiência operacional dos processos de inovação	Avaliar a produtividade dos processos de inovação.	HOQUE, Z. et al. (2000); FERNANDES; FLEURY (2006); SOUZA et al. (2015)
25	Processos Internos	Porcentagem de projetos inovadores entregues no prazo	Verificar a aderência aos prazos de entrega de projetos inovadores.	HOQUE, Z. et al. (2000); KAPLAN; NORTON (2004); MIRANDA et al. (2024)
26	Processos Internos	Índice de reprocessamento em projetos inovadores	Mensurar a taxa de retrabalho em projetos piloto.	LUO et al. (2012); SOUZA et al. (2015)
27	Processos Internos	Taxa de escala de MVPs para operação padrão	Avaliar a escalabilidade dos projetos piloto para operação padrão.	LUO et al. (2012); TIDD; BESSANT (2020); MIRANDA et al. (2024)
28	Processos Internos	Velocidade de homologação de soluções inovadoras	Mensurar o tempo de homologação de soluções inovadoras.	LUO et al. (2012); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(Continua...)

Quadro 1 - Indicadores de inovação na literatura, estruturados pelo BSC (continuação)

Nº	Perspectiva (BSC)	Nome do Indicador	Objetivo	Fonte Acadêmica
29	Processos Internos	Capacidade de integração de tecnologias emergentes em processos operacionais	Avaliar a capacidade de adaptação de processos à integração de novas tecnologias.	LUO et al. (2012); TIDD; BESSANT (2020); FREZATTI (2014)
30	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de negócios aplicada à inovação	Avaliar o investimento contínuo em capacitação e treinamentos voltados à inovação.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); MIRANDA et al. (2024)
31	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão do conhecimento aplicada à inovação	Mensurar o nível de participação dos colaboradores em iniciativas de inovação.	CEN et al. (2009); NONAKA; TAKEUCHI (1997); TIDD; BESSANT (2020)
32	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão de ativos intelectuais para inovação	Avaliar a retenção de talentos estratégicos nas áreas ligadas à inovação.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011)
33	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de tarefas realizadas com uso de novas tecnologias em projetos inovadores	Mensurar o índice de satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação.	CEN et al. (2009); AZEVEDO; GALEGALE; MATTHES (2024)
34	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Programas de capacitação em inovação	Avaliar a eficácia dos treinamentos aplicados sobre práticas inovadoras.	PRIETO et al. (2006); TIDD; BESSANT (2020); SOUZA et al. (2015)
35	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de colaboradores treinados em inovação	Mensurar a capacidade de geração de ideias inovadoras por parte dos colaboradores.	LUO et al. (2012); MIRANDA et al. (2024)
36	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de retenção de talentos-chave da inovação	Avaliar a maturidade digital da equipe envolvida com inovação.	PRIETO et al. (2006); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011); SOUZA et al. (2015)
37	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Proporção de talentos internos promovidos a projetos inovadores	Mensurar o tempo necessário para capacitar e alocar colaboradores em projetos inovadores.	CEN et al. (2009); TIDD; BESSANT (2020); FERNANDES; FLEURY (2006)
38	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de inovações propostas por colaboradores	Avaliar o nível de engajamento com programas internos de inovação corporativa.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); MIRANDA et al. (2024)
39	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação	Mensurar o grau de utilização de tecnologias emergentes pelos colaboradores.	CEN et al. (2009); TIDD; BESSANT (2020); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011)
40	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Rotatividade de talentos críticos para inovação	Avaliar o índice de absorção de conhecimento em novas ferramentas e metodologias.	CEN et al. (2009); FREZATTI (2014); SOUZA et al. (2015)
41	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Treinamentos sobre criatividade e resolução de problemas	Mensurar a frequência de treinamentos técnicos ligados à inovação.	CEN et al. (2009); NONAKA; TAKEUCHI (1997); TIDD; BESSANT (2020)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(Continua...)

Quadro 1 - Indicadores de inovação na literatura, estruturados pelo BSC (conclusão)

Nº	Perspectiva (BSC)	Nome do Indicador	Objetivo	Fonte Acadêmica
42	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com treinamentos de inovação	Avaliar a capacidade de multiplicação de conhecimento internamente.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); MIRANDA et al. (2024)
43	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Capacidade de resposta do sistema às demandas de inovação	Mensurar a taxa de adesão a programas de intraempreendedorismo.	CEN et al. (2009); TIDD; BESSANT (2020); SOUZA et al. (2015)
44	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Nº de sugestões de inovação por equipes	Avaliar a evolução do conhecimento técnico dos colaboradores em inovação.	CEN et al. (2009); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011); MIRANDA et al. (2024)
45	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de líderes capacitados em gestão da inovação	Mensurar o índice de colaboração entre áreas nos projetos de inovação.	LUO et al. (2012); ISO (2019); TIDD; BESSANT (2020)
46	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de maturidade da cultura de inovação (autoavaliação)	Avaliar a progressão de competências digitais em programas de formação.	CEN et al. (2009); SOUZA et al. (2015); MIRANDA et al. (2024)
47	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de aprendizagem com falhas em iniciativas inovadoras	Mensurar a retenção de conhecimento crítico para projetos de inovação.	CEN et al. (2009); TIDD; BESSANT (2020); AGOSTINO; ARNABOLDI (2011)

Fonte: adaptado de Costa *et al.* (2021).

A partir desta fundamentação teórica, a pesquisa avança para o delineamento metodológico, que descreve os procedimentos adotados para validação, priorização e desenvolvimento de um *dashboard* de indicadores aplicável à gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia. O Capítulo 2 detalha a abordagem metodológica, os instrumentos utilizados e o processo conduzido para transformar esse conjunto teórico em um modelo prático, robusto e aderente à realidade organizacional.

2. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta o método aplicado à pesquisa, o local de estudo (contexto da empresa), a classificação da pesquisa, a definição da população, bem como os procedimentos, instrumentos e ferramentas utilizados na coleta e análise dos dados.

A pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e objetivo exploratório, uma vez que busca propor, validar e aplicar indicadores de desempenho em um contexto específico de serviços de tecnologia da informação. Foi conduzida com base na metodologia *Design Science Research* (DSR), compreendida aqui como método em pesquisa voltado ao desenvolvimento e avaliação de artefatos que solucionem problemas organizacionais de forma cientificamente fundamentada (HEVNER et al., 2004; PEFFERS et al., 2007).

O DSR se mostra particularmente adequado quando o objetivo é construir um artefato prescritivo – neste caso, um conjunto de indicadores estruturados segundo o *Balanced Scorecard* – que responda a uma questão de pesquisa prática e, ao mesmo tempo, contribua para o avanço teórico do campo. Dessa forma, a aplicação do DSR permitiu integrar fundamentação científica com validação empírica, assegurando que o modelo proposto fosse robusto, aplicável e relevante tanto para a literatura quanto para a prática organizacional.

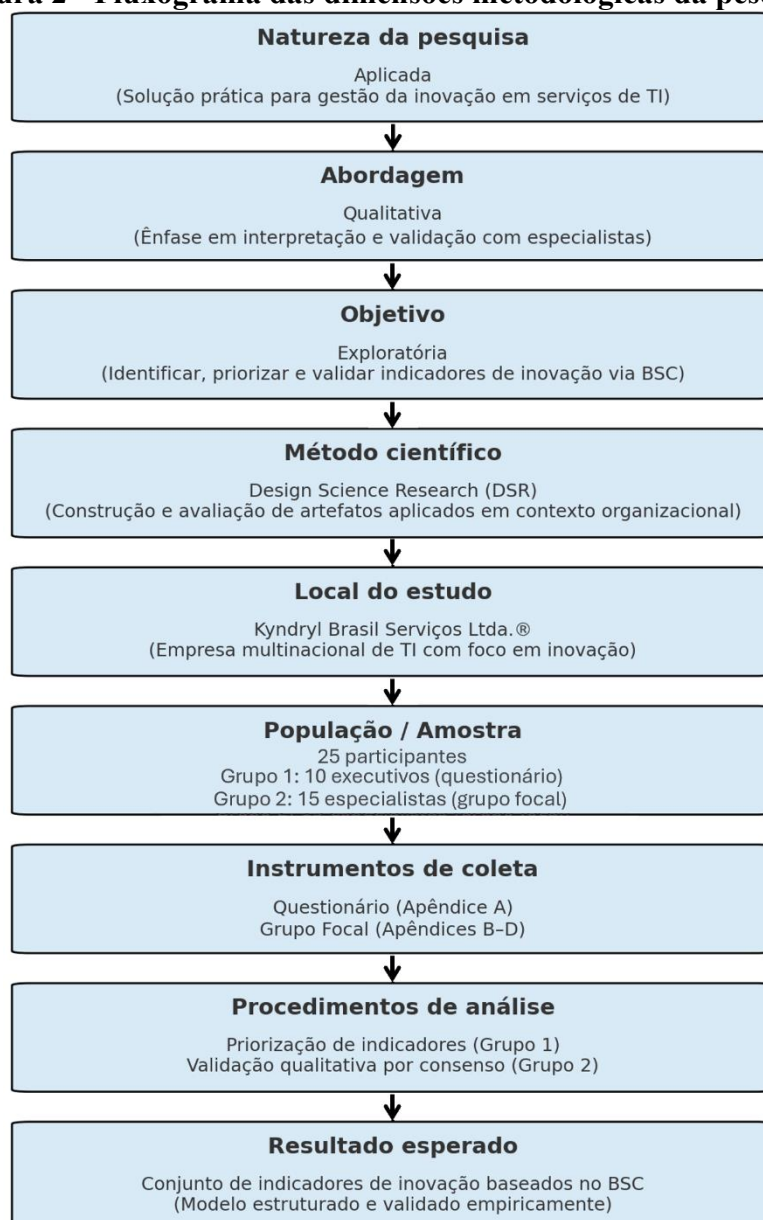
Para garantir a clareza do processo metodológico, foi estruturado um quadro experimental baseado no método 5W1H, conforme o Quadro X, que sintetiza as principais dimensões da investigação:

- What (o que?) – Desenvolvimento e validação de indicadores de inovação baseados no BSC.
- Why (por quê?) – Responder à lacuna teórica e prática na mensuração da inovação em serviços de TI.
- Who (quem?) – Executivos da empresa Kyndryl (Grupo 1) e especialistas da área de inovação (Grupo 2).
- Where (onde?) – Empresa Kyndryl Brasil Serviços Ltda., com atuação em serviços de TI.
- When (quando?) – Coleta realizada em duas etapas: questionário (1ª fase) e grupo focal (2ª fase).
- How (como?) – Questionário estruturado (Apêndice A) para priorização dos indicadores e grupo focal (Apêndices B–D) para validação e consolidação.

A integração com os Apêndices é central: o Apêndice A apresenta o instrumento aplicado ao Grupo 1 (executivos), enquanto os Apêndices B, C e D detalham os procedimentos utilizados no grupo focal com especialistas, incluindo o roteiro, critérios de avaliação e síntese dos resultados.

Por fim, para melhor visualização, segue o fluxograma, na **Figura 2**, representando as etapas do DSR adaptadas à pesquisa: (I) identificação do problema e revisão da literatura; (II) definição dos indicadores teóricos (Quadro 1); (III) construção do artefato (instrumento de coleta); (IV) priorização com executivos (Grupo 1); (V) validação com especialistas (Grupo 2); (VI) consolidação do modelo final.

Figura 2 - Fluxograma das dimensões metodológicas da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Assim, a metodologia adotada neste estudo foi organizada de forma a integrar a fundamentação teórica com a aplicação prática, contemplando a definição da natureza da pesquisa, o método científico utilizado, o contexto empírico e os instrumentos de coleta e análise. O fluxograma das dimensões metodológicas sintetiza essa estrutura e evidencia a coerência entre as etapas planejadas. Esse arranjo confere rigor ao processo investigativo e sustenta a construção do artefato proposto, servindo de base para a apresentação dos resultados no capítulo seguinte.

2.1 Local de estudo - Contexto da empresa

A presente pesquisa foi desenvolvida no contexto da empresa Kyndryl Brasil Serviços Ltda.®, subsidiária da Kyndryl Holdings Inc.®, uma das maiores provedoras globais de serviços de infraestrutura de tecnologia da informação. A Kyndryl nasceu a partir do desmembramento da área de serviços gerenciados da IBM em novembro de 2021, e desde então atua de forma independente em mais de 60 países, atendendo cerca de 4.000 clientes, incluindo 75% das empresas listadas na Fortune 100.

Globalmente, a empresa conta com aproximadamente 90 mil colaboradores e tem se posicionado como referência na modernização e gestão de ambientes tecnológicos complexos, oferecendo soluções em nuvem, segurança, redes, dados e automação. No ano fiscal encerrado em março de 2024, a Kyndryl apresentou uma receita de US\$ 16,1 bilhões, com EBITDA ajustado de US\$ 566 milhões.

No Brasil, a Kyndryl opera com sede em São Paulo (SP), com operações em todo o território nacional. É reconhecida como uma das principais empregadoras do setor de tecnologia, tendo sido classificada como a melhor empresa de TI para se trabalhar no Brasil, segundo ranking nacional publicado pelo LinkedIn® em 2025. Suas operações atendem grandes clientes corporativos com forte foco em transformação digital, inovação e sustentabilidade.

A escolha da Kyndryl Brasil como campo empírico desta pesquisa justifica-se por sua relevância estratégica no setor de serviços de tecnologia da informação e por seu perfil organizacional alinhado aos objetivos do estudo, especialmente no que se refere à implementação de práticas de gestão da inovação e ao uso de *dashboards* para a mensuração da inovação.

2.2 Classificação da pesquisa

Esta pesquisa é de natureza aplicada, pois busca desenvolver uma solução prática para o problema identificado, neste caso, um dashboard de indicadores de inovação para apoiar a gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia.

Adota uma abordagem qualitativa, pautada na análise interpretativa dos dados coletados junto a especialistas e executivos da organização, priorizando a compreensão dos fenômenos relacionados à gestão da inovação. Conforme destaca BRYMAN (1989, apud MIGUEL et al., 2010), a pesquisa qualitativa se caracteriza pela interpretação subjetiva dos participantes, pela análise contextualizada do ambiente investigado e pela valorização da compreensão da realidade organizacional.

Essa abordagem permite maior proximidade com o fenômeno estudado e oferece subsídios mais consistentes para a construção de respostas à questão de pesquisa.

Adota uma abordagem qualitativa, pautada na análise interpretativa dos dados coletados junto a especialistas e executivos da organização, priorizando a compreensão dos fenômenos relacionados à gestão da inovação. Conforme destaca Bryman (1989, *apud* Miguel et al., 2010), a pesquisa qualitativa se distingue por priorizar a interpretação subjetiva dos participantes, pela análise contextualizada do ambiente investigado e pela valorização da compreensão da realidade organizacional. Essa abordagem permite maior proximidade com o fenômeno estudado, proporcionando melhores subsídios para a construção de respostas à questão de pesquisa.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa se classifica como de caráter exploratório, pois busca aprofundar o entendimento sobre os indicadores de inovação, suas classificações, aplicabilidade e conexão com o modelo *Balanced Scorecard*, tema ainda pouco estruturado na literatura acadêmica e na prática organizacional.

Metodologicamente, a pesquisa também assume caráter prescritivo, uma vez que visa, por meio da aplicação dos procedimentos adotados, propor uma solução estruturada — no caso, um artefato na forma de um conjunto de indicadores que poderá ser utilizado para apoiar a gestão da inovação.

Foram utilizados, como procedimentos metodológicos, a pesquisa bibliográfica, a revisão sistemática da literatura, e o modelo *Balanced Scorecard* (BSC) como suporte para a estruturação dos indicadores. A pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento dos principais conceitos, fundamentos e modelos de gestão da inovação, bem como na compreensão do uso do *Balanced Scorecard* como framework estratégico.

Adicionalmente, foram coletados dados empíricos por meio de questionários e grupos focais, alinhando-se à abordagem qualitativa interpretativa, cujo foco está em capturar percepções, interpretações e consenso de especialistas e executivos sobre os indicadores de inovação mais adequados ao contexto organizacional analisado.

Resumidamente, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa, de caráter exploratório e prescritivo. Seu objetivo consiste no desenvolvimento de um artefato — um dashboard de indicadores para a gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia da informação (TI). A elaboração desse artefato foi orientada pela metodologia *Design Science Research* (DSR), cuja estrutura e etapas são detalhadas a seguir.

2.3 Instrumentos metodológicos

Como forma de padronizar a descrição e a análise dos indicadores de inovação, elaborou-se um modelo de ficha de indicador. Esse instrumento serviu de referência para a organização e posterior validação das métricas propostas, garantindo consistência na documentação e clareza na comunicação dos resultados.

A ficha contempla os seguintes campos:

- perspectiva (BSC);
- meta;
- período de medição;
- resultado acumulado;
- fórmula de cálculo;
- descrição e objetivo;
- origem dos dados;
- evidência formal;
- observações.

Essa estrutura metodológica permitiu documentar cada indicador de forma sistemática e completa, possibilitando uniformidade na descrição e clareza na interpretação das informações. A padronização viabilizou maior consistência entre os diferentes indicadores, evitando ambiguidades conceituais e facilitando sua comparação em diferentes perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC). Além disso, o uso da ficha possibilitou registrar de maneira organizada aspectos críticos, como fórmulas de cálculo, origem dos dados e evidências formais, elementos essenciais para assegurar transparência e rastreabilidade dos resultados obtidos.

No processo de aplicação prática, o modelo serviu de apoio tanto na etapa de priorização realizada junto aos executivos quanto na validação conduzida com os especialistas participantes do grupo focal. Esse recurso metodológico contribuiu para alinhar a percepção dos diferentes atores envolvidos, favorecendo o consenso e a legitimação das métricas selecionadas. Dessa forma, a ficha de indicadores não apenas cumpriu uma função operacional de registro, mas também assumiu papel estratégico como ferramenta de apoio à tomada de decisão, reforçando a aderência da pesquisa aos objetivos propostos.

O modelo elaborado encontra-se representado na **Figura 3**.

Figura 3 - Modelo de ficha de indicador

INDICADOR: "PERCENTUAL DE IDEIAS INOVADORAS IMPLEMENTADAS"			
Perspectiva: Processos Internos	Meta: 85%	Período de medição Semestral	Resultado Acumulado:
Fórmula de Cálculo: $(\text{Nº de ideias implementadas} \div \text{Nº de ideias sugeridas}) \times 100$			
Descrição: Avaliar a razão entre as ideias implementadas e a quantidade de ideias sugeridas			
Objetivo: Acompanhar a execução de iniciativas inovadoras na empresa			
Origem dos Dados: Núcleo de Inovação Tecnológica			
Evidência Formal: Relatórios do banco de ideias e planos de trabalho aprovados			
Observações: A definir			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

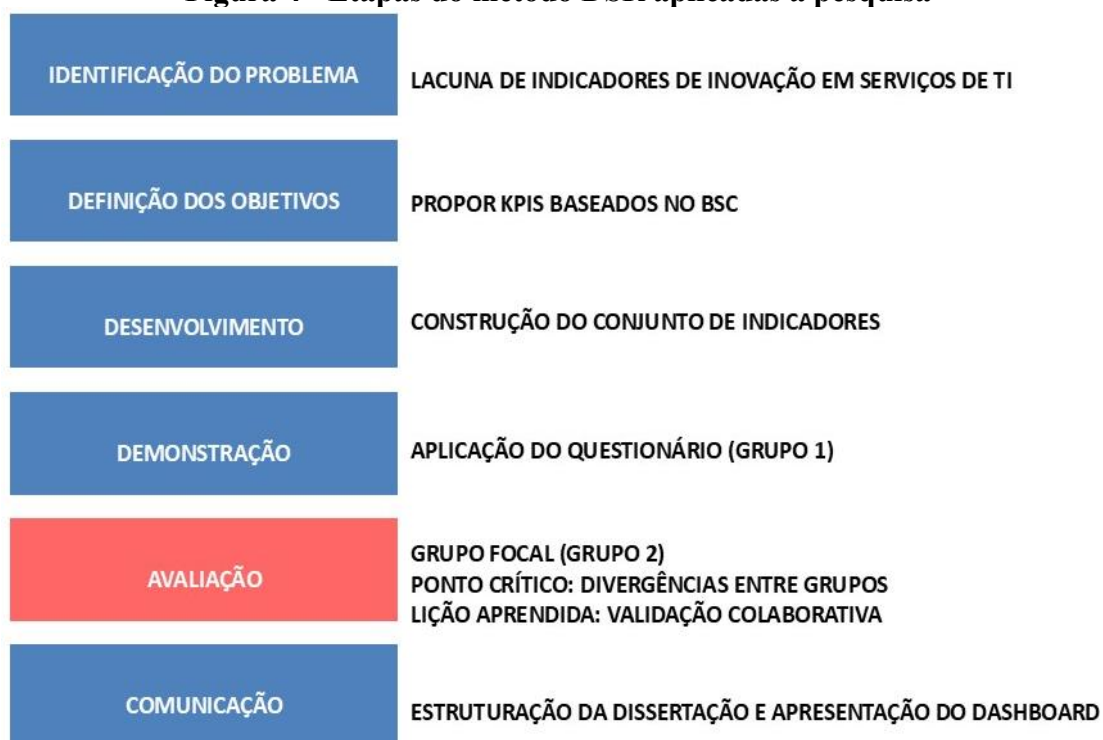
Esse modelo funcionou como um apoio prático para o registro e a organização dos indicadores ao longo da pesquisa, assegurando padronização na forma de apresentação e evitando inconsistências conceituais. Além de facilitar a sistematização dos dados, serviu de base para a etapa de priorização conduzida pelos executivos, ao permitir uma análise comparativa entre os diferentes indicadores propostos. Da mesma forma, foi fundamental no processo de validação realizado com os especialistas, pois forneceu informações claras e estruturadas que favoreceram a discussão coletiva, a avaliação crítica e o alinhamento em torno das métricas mais relevantes para a gestão da inovação.

2.4 Design Science Research (DSR)

O *Design Science Research* (DSR) é uma abordagem metodológica que combina rigor acadêmico e relevância prática, centrando-se no desenvolvimento e na validação de artefatos capazes de solucionar problemas do mundo real (Hevner *et al.*, 2004; Gregor; Hevner, 2013). Essa metodologia permite alinhar a construção teórica, a validação empírica e a entrega de uma solução aplicável à realidade organizacional, sendo especialmente adequada para pesquisas que envolvem o desenvolvimento de modelos, ferramentas ou processos voltados à resolução de problemas práticos.

Nesta pesquisa, o DSR foi adotado como estratégia metodológica e estruturado em seis etapas, conforme proposto por Peffers *et al.* (2007): (I) identificação do problema; (II) definição dos objetivos da solução; (III) desenvolvimento do artefato; (IV) demonstração; (V) avaliação; e (VI) comunicação. Conforme **Figura 4**.

Figura 4 - Etapas do método DSR aplicadas à pesquisa



Fonte: Adaptado de Peffers *et al.* (2007).

A aplicação do método *Design Science Research* (DSR) nesta pesquisa apresentou alguns pontos críticos que merecem destaque. O principal desafio concentrou-se na etapa de validação dos indicadores, uma vez que foi necessário conciliar diferentes perspectivas entre executivos (Grupo 1) e especialistas (Grupo 2), o que demandou ajustes no modelo proposto.

Esse processo evidenciou a importância do diálogo interdisciplinar e do alinhamento entre teoria e prática, reforçando a necessidade de flexibilidade metodológica.

Como lições aprendidas, ressalta-se que a utilização do DSR permitiu não apenas estruturar de forma clara as fases de construção do artefato, mas também ampliar a relevância prática do modelo final. A priorização dos indicadores, seguida da validação por grupo focal, mostrou-se uma estratégia eficaz para assegurar a aderência do conjunto de KPIs às demandas reais do setor de serviços de TI. Dessa forma, o método contribuiu para aproximar a produção acadêmica das necessidades organizacionais, reforçando seu valor como instrumento de apoio à gestão da inovação.

2.4.1 Etapas do *Design Science Research* (DSR)

As etapas do método foram adaptadas ao contexto desta dissertação:

I) Identificação do Problema

Foram identificadas lacunas na gestão de inovação em empresas de serviços de TI, particularmente no que se refere à ausência de indicadores estruturados e ferramentas que permitam o monitoramento estratégico da inovação. Esta etapa foi sustentada por revisão bibliométrica e revisão sistemática da literatura, utilizando palavras-chave como “inovação”, “serviços de TI” e “*Balanced Scorecard*”.

II) Definição dos resultados Esperados

Definiu-se como objetivo geral propor um conjunto de indicadores de desempenho estruturados segundo as perspectivas do BSC, voltado à gestão da inovação em empresas de serviços de TI. Como objetivos específicos, foram estruturadas ações alinhadas às etapas da DSR, incluindo a definição de critérios, coleta e validação junto a especialistas.

III) Projeto e Desenvolvimento

Nesta etapa, foram definidos os indicadores a partir da literatura especializada. A seguir, estruturou-se um questionário em escala Likert aplicado aos executivos de áreas estratégicas da empresa de serviços de TI, escolhida, com o objetivo de mensurar a importância atribuída às perspectivas e aos indicadores de inovação. Optou-se em fazer uma 2ª fase de avaliação dos indicadores por meio de grupo focal, composto por especialistas de áreas estratégicas, que analisaram a aplicabilidade e aderência do dashboard ao contexto da empresa.

IV) Demonstração

Com base nas respostas obtidas, realizou-se a análise estatística dos dados, priorizando-se as perspectivas do BSC e os indicadores mais relevantes para cada dimensão. Utilizou-se a Agregação Individual de Prioridades (AIP) como técnica para consolidar as respostas.

V) Avaliação

Nesta etapa foram validados qualitativamente o conjunto de indicadores de desempenho proposto, considerando sua aplicabilidade prática e relevância estratégica.

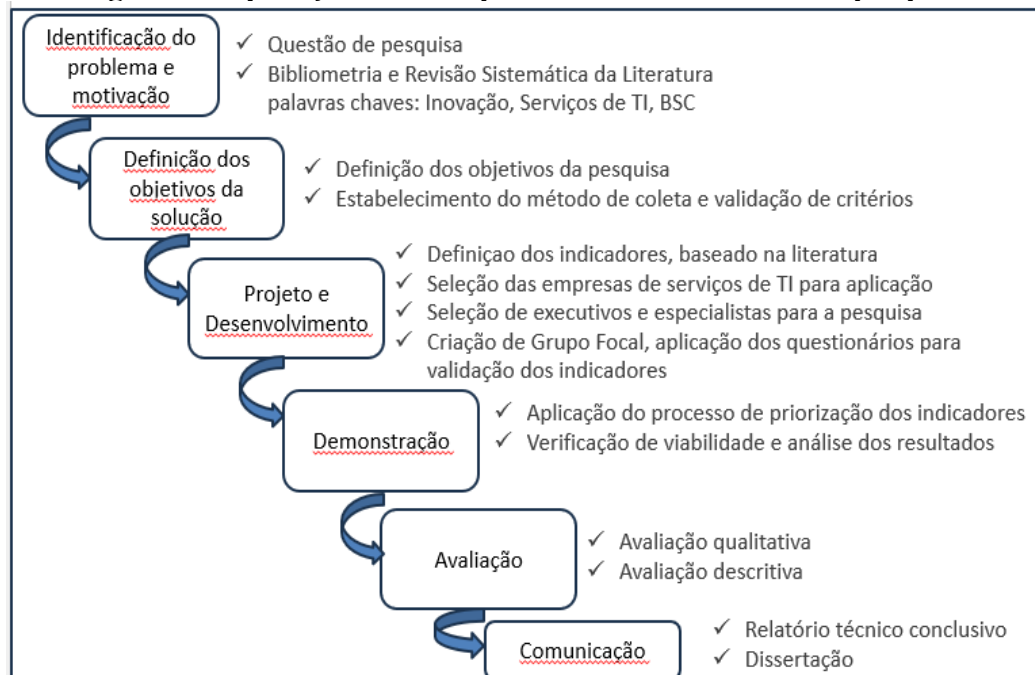
VI) Comunicação

Os resultados da pesquisa serão apresentados por meio desta dissertação, artigos científicos a serem submetidos a congressos e periódicos da área e por um relatório técnico conclusivo. Espera-se que o artefato proposto contribua com a melhoria da gestão da inovação em empresas de serviços de TI, promovendo alinhamento estratégico e maior visibilidade dos esforços inovadores.

3. PESQUISA EMPÍRICA

Este capítulo descreve as etapas realizada para o desenvolvimento do *dashboard* de indicadores de inovação, conduzida segundo os princípios do *Design Science Research* (DSR), apresentada na **Figura 5**.

Figura 5 - Aplicação do DSR para o desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A pesquisa empírica desenvolvida neste trabalho se insere no escopo do ciclo da relevância do *Design Science Research* (DSR), conceito definido por Hevner (2007) e Gregor e Hevner (2013), pois estabelece conexão direta com o ambiente organizacional, buscando compreender suas demandas, validar os requisitos e assegurar que o artefato desenvolvido — dashboard de indicadores para gestão da inovação — seja aderente às necessidades práticas da organização. A interação com executivos e especialistas, bem como a análise das práticas atuais, orientou tanto a definição dos indicadores quanto a estruturação do modelo final.

A condução da pesquisa seguiu as diretrizes do método DSR, estruturada em três grupos de atividades macros: (I) levantamento inicial, priorização das dimensões do BSC e validação preliminar dos indicadores com 4 executivos da organização; (II) consolidação, avaliação e priorização dos indicadores por meio de um grupo focal composto por especialistas; e (III) desenvolvimento do artefato final — o conjunto de indicadores de desempenho.

3.1 Descrição geral das etapas da pesquisa

Estas etapas foram conduzidas de forma sequencial, respeitando os princípios do *Design Science Research* (DSR), e buscaram assegurar o desenvolvimento do *dashboard* de indicadores fundamentado na literatura científica, validado empiricamente e alinhado às necessidades organizacionais.

I) Levantamento inicial:

- Levantamento dos indicadores de inovação na literatura científica;
- Organização dos indicadores segundo as quatro perspectivas do BSC;

II) Consolidação, avaliação e priorização dos indicadores:

1ª fase:

- Entrevistas com executivos para validação preliminar e agrupamento dos indicadores em 18 grupos;
- Definição do Questionário I (priorização das dimensões do BSC e dos grupos de indicadores);
- Aplicação do Questionário I a 10 executivos de áreas estratégicas;
- Análise dos resultados do Questionário I, utilizando o método AIP;

2ª fase:

- Realização de grupo focal com especialistas para avaliação individual dos 47 indicadores;
- Definição e aplicação do Questionário II no grupo focal para validação e priorização dos indicadores;

III) Análise dos resultados e desenvolvimento do artefato final

- Análise dos resultados, consolidando os indicadores validados;
- Construção do dashboard, com os indicadores priorizados;
- Entrega do dashboard, como artefato final da pesquisa.

3.2 População e amostra

A definição da população e da amostra da pesquisa foi realizada com base em critérios de pertinência, expertise e relação direta com os objetivos da pesquisa, conforme

recomendações metodológicas para pesquisas qualitativas aplicadas (Gil, 2010; Yin, 2015; Morgan, 1997).

Na 1ª fase, participaram 10 executivos da alta liderança da organização, todos ocupantes de cargos de decisão nas áreas estratégicas, tais como finanças, operações, tecnologia, recursos humanos e comercial. A escolha desse grupo justifica-se pelo papel desses profissionais na definição da estratégia organizacional e na priorização dos temas críticos para a inovação. A participação desse grupo garantiu uma visão abrangente e alinhada às prioridades da empresa.

Na 2ª fase, a pesquisa contou com 15 especialistas, selecionados por apresentarem conhecimento técnico, gerencial ou estratégico relacionado à inovação, gestão de processos, clientes, finanças ou desenvolvimento organizacional. Este grupo é composto por profissionais internos e externos à organização, cuja atuação direta nos processos de transformação, desenvolvimento de soluções, governança ou operação, assegura uma avaliação qualificada e prática dos indicadores propostos.

A quantidade de participantes em ambas as fases é considerada adequada no contexto metodológico da pesquisa qualitativa e do *Design Science Research* (DSR), bem como alinhada às práticas de desenvolvimento e validação de artefatos organizacionais, onde o foco recai sobre a profundidade da análise, a diversidade de percepções e o alinhamento com os objetivos estratégicos da organização (Hevner *et al.*, 2004; Gregor; Hevner, 2013; Krueger; Casey, 2009).

A escolha não teve caráter probabilístico, sendo intencional e fundamentada na relevância, experiência e domínio dos participantes sobre os temas de gestão da inovação e desempenho organizacional, conforme recomendado por Gil (2010) e Yin (2015). A escolha seguiu o critério de saturação por expertise, comum em pesquisas qualitativas aplicadas, conforme recomendado por Gil (2010) e Morgan (1997).

Os **Quadros 2, 3 e 4** apresentam a composição da amostra da pesquisa, bem como o perfil dos executivos e especialistas participantes, contemplando tanto a visão geral do grupo quanto o detalhamento individual.

Quadro 2 - Visão geral dos participantes da pesquisa

Fase da Pesquisa	Quantidade de Participantes	Perfil dos Participantes	Critério de Seleção
1ª fase: Priorização dos indicadores por Perspectiva do BSC	10	Executivos (Grupo 1)	Pessoas da alta-direção tomadores de decisão nas áreas estratégicas da organização
2ª. fase: validação dos indicadores através do Grupo Focal	15	Especialistas (Grupo 2)	Pessoas com conhecimento em gestão da inovação, processos, operações, consultoria, clientes estratégicos, recursos humanos, vendas e <i>delivery</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme ilustrado no **Quadro 2**, a pesquisa contou com duas fases complementares: a primeira, dedicada à priorização das perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC), composta por 10 executivos (Grupo 1) de áreas estratégicas da organização; e a segunda, voltada à validação dos indicadores, realizada com 15 especialistas (Grupo 2) com experiência em inovação, operações, recursos humanos, consultoria e governança. Essa divisão assegurou a integração entre diferentes níveis de tomada de decisão e de conhecimento técnico, condição essencial para a robustez do modelo de indicadores proposto.

Quadro 3 - Perfil dos participantes – Grupo 1 (Executivos)

Identificação	Área de Atuação	Escolaridade	Tempo de Empresa
Executivo 1	Financeiro (CFO)	Mestrado	Mais de 10 anos
Executivo 1	Diretoria Financeira (CFO)	Mestrado	Mais de 10 anos
Executivo 2	Diretoria de Tecnologia e Soluções (CTO)	MBA	Mais de 10 anos
Executivo 3	Diretoria de Recursos Humanos	Mestrado	1 a 3 anos
Executivo 4	Diretoria de Alianças e Parcerias Estratégicas	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Executivo 5	Diretoria de Operações e Entregas (COO)	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Executivo 6	Gestão de Operações e Entregas (COO)	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Executivo 7	Diretoria de Contas Estratégicas	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Executivo 8	Diretoria de Consultoria e Serviços	Doutorado	Mais de 10 anos
Executivo 9	Diretoria de Operações (COO)	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Executivo 10	Diretoria Comercial e Vendas Estratégicas	Doutorado	Mais de 10 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Observa-se no **Quadro 3**, que os executivos participantes (Grupo 1) apresentam perfil altamente qualificado, com formação acadêmica em nível de pós-graduação, mestrado ou doutorado, e tempo de empresa majoritariamente superior a 10 anos. Esse aspecto evidencia a profundidade de conhecimento institucional e estratégico dos respondentes, o que fortalece a confiabilidade da priorização realizada nesta etapa.

Quadro 4 - Perfil dos participantes – Grupo 2 (Especialistas)

Identificação	Área de Atuação	Escolaridade	Tempo de Empresa
Especialista 1	Operações Globais e Governança Corporativa	Mestrado	Mais de 10 anos
Especialista 2	Operações e Delivery	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 3	Comercial / Vendas	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 4	Educação Corporativa Global	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 5	Operações de Negócios – Colaboração Brasil	Superior completo	Mais de 10 anos
Especialista 6	Operações e Delivery	MBA	Mais de 10 anos
Especialista 7	Recursos Humanos (RH)	Pós-graduação	1 a 3 anos
Especialista 8	Financeiro (CFO)	MBA	5 a 9 anos
Especialista 9	Operações e Delivery Brasil	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 10	Gestão de Qualidade e Auditoria ISO	Superior Completo	Mais de 10 anos
Especialista 11	Operações e Delivery – Colaboração Brasil	Superior Completo	Mais de 10 anos
Especialista 12	Administração e Gestão de Dados - Arquivos	Superior Completo	Mais de 10 anos
Especialista 13	Operações – Liderança 24x7	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 14	Assunto e Governança Corporativa	Mestrado	1 a 3 anos
Especialista 15	Operações Técnicas – Infraestrutura Crítica	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 14	Consultoria e Serviços Profissionais	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 15	Comercial / Vendas	Pós-graduação	Mais de 10 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Já o **Quadro 4** evidencia a diversidade do Grupo 2 (especialistas), composto por profissionais de diferentes áreas, como operações, recursos humanos, governança, qualidade, dados e comercial. Nota-se que a maioria dos especialistas possui experiência profissional consolidada (mais de 10 anos de atuação), o que confere maturidade às percepções levantadas. Além disso, a presença de especialistas com experiências específicas em auditoria, infraestrutura crítica e educação corporativa global enriquece a análise, ampliando a aplicabilidade do conjunto de indicadores em diferentes contextos organizacionais.

De forma geral, a composição da amostra assegura equilíbrio entre visão estratégica e operacional, garantindo que os indicadores validados nesta pesquisa estejam alinhados tanto às exigências da alta gestão quanto às práticas cotidianas de inovação em serviços de TI.

3.3 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos principais:

- Questionário 1: destinado aos executivos, para priorização das perspectivas e dos grupos de indicadores (escala Likert de 1 a 5);
- Questionário II: destinado aos especialistas do grupo focal, para avaliação dos 47 indicadores (escala ordinal de 1, 0,5 ou 0);

- Videoconferências realizadas por meio da plataforma Microsoft Teams.

A utilização da plataforma Microsoft Forms® e da dinâmica de videoconferência via Microsoft Teams® está alinhada às práticas contemporâneas de coleta de dados em ambientes corporativos digitais, assegurando acessibilidade, praticidade e segurança no processo de coleta. Os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa, o caráter voluntário da participação e as garantias de sigilo e anonimato dos dados, em conformidade com as boas práticas em pesquisas organizacionais. Os modelos dos Questionários I e II encontram-se disponíveis no Apêndice C.

3.4 Etapas detalhadas da pesquisa

As etapas que compõem esta pesquisa foram estruturadas de forma sequencial e articulada, possibilitando a construção, validação e aplicação do modelo proposto. A seguir, descrevem-se em detalhe as fases que orientaram o desenvolvimento do estudo, desde o levantamento inicial dos indicadores até a elaboração final do dashboard.

3.4.1 Levantamento dos indicadores na literatura

Esta etapa corresponde à análise bibliométrica e à Revisão Sistemática da Literatura (RSL) realizada previamente, conforme detalhado no Capítulo 1 – Fundamentação Teórica. Como resultado desse processo, foi construído um conjunto de 47 indicadores de inovação, organizados segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC): Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Inovação.

Esses indicadores, apresentados no Quadro 1 do Capítulo 1, compõem a base conceitual da presente pesquisa e foram utilizados como insumos para as etapas de validação, priorização e desenvolvimento do *dashboard*.

3.4.2 Validação preliminar dos indicadores no BSC

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quatro executivos da alta direção da organização, com o objetivo de validar os indicadores levantados na literatura e discutir sua aplicabilidade no contexto da empresa. Durante essas entrevistas, foi sugerido agrupar os 47 indicadores em 18 grupos temáticos, distribuídos nas quatro perspectivas do BSC. Esta decisão, alinhada às boas práticas de gestão de desempenho e construção de indicadores de desempenho (Kaplan; Norton, 1996; Eckerson, 2011; Parmenter, 2015), tem respaldo tanto na literatura acadêmica quanto nas práticas empresariais. No ambiente corporativo, é comum adotar

agrupamentos de indicadores para facilitar a visualização, priorização e gestão dos temas estratégicos, especialmente em organizações de grande porte, com estruturas complexas e múltiplas áreas de responsabilidade. Assim, o agrupamento contribui para garantir foco gerencial, reduzir a complexidade na análise dos dados e promover uma governança mais eficiente dos indicadores relacionados à inovação. A estrutura de agrupamento resultante está apresentada no **Quadro 5**.

Quadro 5 - Grupo de Indicadores por Perspectivas do BSC

Código	Perspectiva (BSC)	Nome do Grupo de Indicadores
GIF1	Financeira	Desempenho financeiro geral
GIF2	Financeira	Eficiência no uso dos recursos
GIF3	Financeira	Geração de valor por inovação
GIC1	Clientes	Satisfação e experiência do cliente
GIC2	Clientes	Identificação de novas oportunidades de inovação
GIC3	Clientes	Gestão do relacionamento com clientes
GIC4	Clientes	Eficiência no atendimento e resolução de problemas
GIC5	Clientes	Uso de sistemas para suporte ao relacionamento
GIP1	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos
GIP2	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos
GIP3	Processos Internos	Impacto da inovação nas receitas e vendas
GIP4	Processos Internos	Projetos de P&D como motor da inovação
GIP5	Processos Internos	Uso de sistemas corporativos para suporte à inovação
GIA1	Aprendizado e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento
GIA2	Aprendizado e Inovação	Tecnologia e Digitalização de Processos
GIA3	Aprendizado e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos
GIA4	Aprendizado e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação
GIA5	Aprendizado e Inovação	P&D e Colaboração para a Inovação

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

3.4.3 Definição do Questionário I

Elaborou-se um questionário estruturado, composto pelos 18 grupos de indicadores, distribuídos nas quatro perspectivas do BSC. Esse instrumento foi desenvolvido na plataforma *Microsoft Forms*.

O objetivo deste questionário foi obter a percepção dos executivos sobre a importância relativa de cada perspectiva do *Balanced Scorecard* (BSC) e de cada grupo de indicadores, com a finalidade de assegurar que o modelo de mensuração da inovação refletisse as prioridades estratégicas da organização.

A definição desses pesos é fundamental tanto do ponto de vista acadêmico quanto prático, pois, segundo Kaplan e Norton (1996), o BSC deve ser customizado para traduzir a estratégia organizacional. No contexto corporativo, a atribuição de pesos às perspectivas e aos grupos de indicadores permite direcionar os esforços de gestão, alocar recursos de forma eficiente e assegurar que o *dashboard* priorize os temas mais críticos para a geração de valor e para a sustentabilidade da inovação na empresa.

Esta prática é igualmente recomendada na literatura de desenvolvimento de *dashboards* e sistemas de gestão de desempenho (Eckerson, 2011; Parmenter, 2015), que destacam a importância de alinhar as métricas aos fatores de sucesso do negócio, evitando o excesso de indicadores não alinhados às prioridades organizacionais.

Além disso, o ranqueamento das perspectivas e dos grupos de indicadores atende diretamente à necessidade das empresas de serviços de tecnologia de alinhar suas práticas de inovação às demandas do mercado, ao modelo de negócios e às pressões por eficiência, qualidade e resultados financeiros sustentáveis.

3.4.3.1 Aplicação do Questionário I

O questionário foi aplicado a 10 executivos da organização, todos ocupantes de cargos de alta liderança, representando áreas como finanças, operações, tecnologia, recursos humanos e comercial. Esses participantes avaliaram a importância das quatro perspectivas do BSC e dos 18 grupos de indicadores de inovação, por meio de uma escala Likert de 1 a 5, sendo:

- 1 = Importante (Não influencia a estratégia da empresa)
- 2 = Moderadamente Importante (Pouca influência na estratégia da Empresa)
- 3 = Importante (Tem influência relevante, mas não crítica)
- 4 = Muito Importante (Influência significativa, exigindo ações estratégicas)
- 5 = Extremamente Importante (Deve ser tratado como prioridade máxima).

3.4.3.2 Análise dos resultados do Questionário I

Embora a consolidação dos resultados esteja apresentada no Capítulo 4, optou-se por incluir a análise do Questionário I nesta seção, a fim de preservar a linearidade da pesquisa. Os dados obtidos, a partir das respostas dos executivos da organização, tiveram como objetivo identificar o peso relativo de cada perspectiva do *Balanced Scorecard* (BSC) e estabelecer o ranking dos grupos de indicadores dentro de cada dimensão. Esses resultados foram objeto de estudo e posteriormente apresentados ao grupo focal na etapa seguinte.

Para a consolidação dos dados, foi utilizada a técnica de Agregação Individual de Prioridades (AIP), amplamente recomendada na literatura de apoio à tomada de decisão multicritério (Forman; Peniwati, 1998; Saaty, 2008; Ishizaka; Labib, 2009). O método consiste na média aritmética das avaliações individuais, permitindo obter uma priorização coletiva dos elementos avaliados, sem a necessidade de consenso explícito entre os respondentes.

O processamento dos dados foi realizado em planilhas estruturadas no Microsoft Excel, utilizando funções de média, desvio padrão e ordenação (ranking), de modo a consolidar a percepção dos executivos quanto à importância relativa das quatro perspectivas do BSC e dos 18 grupos de indicadores.

As explicações detalhadas sobre a aplicação do método AIP, bem como os resultados consolidados — incluindo os pesos das perspectivas e a importância dos grupos de indicadores — estão apresentados no Capítulo 4 – Análise dos Resultados, acompanhados das respectivas tabelas e gráficos.

Os resultados desta etapa serviram de subsídio para a fase seguinte da pesquisa, voltada à validação e à priorização dos indicadores individuais por meio do grupo focal.

3.4.4 Preparação do grupo focal

Com base nos resultados da 1ª fase, foi estruturada a segunda etapa da pesquisa, composta por um grupo focal através de videoconferência pela plataforma *Microsoft Teams*. O objetivo desta etapa foi realizar uma validação mais aprofundada e a priorização individual dos 47 indicadores de inovação, previamente organizados segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC).

A realização do grupo focal justifica-se tanto sob a perspectiva metodológica quanto empresarial. Do ponto de vista acadêmico, a etapa de validação com especialistas é essencial no contexto da metodologia *Design Science Research* (DSR), pois permite avaliar a aderência, a relevância e a aplicabilidade dos indicadores ao contexto organizacional (Hevner *et al.*, 2004; Gregor; Hevner, 2013). Além disso, conforme recomendam Morgan (1997) e Gil (2010), a utilização de grupos focais é indicada quando se busca aprofundar a compreensão de temas complexos, validar instrumentos e gerar consenso entre os participantes.

Sob a ótica empresarial, essa etapa pode assegurar que os indicadores não sejam apenas academicamente robustos, mas também relevantes para a estratégia da organização, factíveis de serem aplicados e alinhados às necessidades práticas da gestão da inovação. O envolvimento de especialistas promoveu alinhamento entre a proposta do *dashboard* e os desafios reais da organização, fortalecendo sua efetividade como instrumento de gestão.

Para conduzir essa fase, elaborou-se um roteiro de apresentação e o Questionário II, estruturado em uma escala ordinal simplificada (1 – Relevante, 0,5 – Parcialmente relevante, 0 – Não relevante). Esse instrumento possibilitou uma avaliação objetiva, ao mesmo tempo em que manteve a simplicidade necessária à dinâmica do grupo focal. O Questionário II foi disponibilizado aos participantes por meio do Microsoft Forms, durante a sessão síncrona do grupo focal, assegurando a captura imediata das percepções e favorecendo a reflexão coletiva sobre os indicadores. O roteiro da apresentação e os modelos dos questionários encontram-se disponíveis no Apêndice C.

3.4.4.1 Realização do grupo focal

O grupo focal contou com a participação de 15 especialistas, internos à organização, com experiência em gestão da inovação, operações e estratégia. A sessão foi conduzida por videoconferência com duração de 60 minutos, utilizando a plataforma Microsoft Teams®.

Durante o grupo focal, os participantes responderam ao segundo questionário, avaliando a relevância de cada um dos 47 indicadores de inovação. As respostas foram registradas diretamente na plataforma *Microsoft Forms*®.

3.5 Procedimentos de análise dos dados

Este item descreve os procedimentos técnicos adotados para o processamento, a consolidação e a análise dos dados coletados, em alinhamento à metodologia *Design Science Research* (DSR) e às boas práticas de análise de dados qualitativos e quantitativos em estudos multicritério (FORMAN; PENIWATI, 1998; ISHIZAKA; LABIB, 2009).

A análise dos dados foi conduzida por meio de técnicas de estatística descritiva simples, combinadas com o método de Agregação Individual de Prioridades (AIP), conforme recomendado pela literatura (FORMAN; PENIWATI, 1998; SAATY, 2008; ISHIZAKA; LABIB, 2009).

Na 1ª fase da pesquisa, os dados provenientes do questionário aplicado aos executivos foram tratados com o objetivo de calcular:

- O peso médio de cada perspectiva do *Balanced Scorecard* (BSC);
- O ranking dos grupos de indicadores dentro de cada perspectiva.

Foram aplicadas fórmulas de cálculo de média, desvio padrão e ordenação (ranking), estruturadas em planilhas desenvolvidas no Microsoft Excel®.

Na 2ª fase, os dados coletados no grupo focal foram analisados utilizando a mesma lógica de AIP, adaptada à escala ordinal (1 – Relevante; 0,5 – Parcialmente relevante; 0 – Não relevante), permitindo calcular o peso médio de cada indicador individual dentro de cada perspectiva do BSC. Aqui também foram aplicadas fórmulas de cálculo de média, desvio padrão e ordenação (ranking), estruturadas em planilhas no Microsoft Excel.

As análises resultantes destes procedimentos são apresentadas no Capítulo 4 – Análise dos Resultados, acompanhadas das respectivas tabelas, gráficos e discussões.

Os procedimentos de consolidação e análise dos dados, incluindo a aplicação da técnica de Agregação Individual de Prioridades (AIP), bem como as fórmulas, estruturas de cálculo e exemplos aplicados, estão detalhados no Anexo D - Procedimento Consolidação Dados - AIP. Este anexo consolida as metodologias utilizadas para as perspectivas do BSC e dos grupos de indicadores, assegurando a transparência, a rastreabilidade e a robustez metodológica desta pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta a análise dos resultados obtidos nas duas fases empíricas da pesquisa, com foco na priorização das dimensões do *Balanced Scorecard* (BSC) aplicadas à gestão da inovação e na validação dos indicadores de inovação. Na 1ª fase, os executivos priorizaram as quatro perspectivas do BSC e definiram os grupos de indicadores. Na 2ª fase, os especialistas validaram e priorizaram os 47 indicadores individuais dentro de cada dimensão. Este capítulo está estruturado nas análises da 1ª fase, da 2ª fase e na síntese dos principais achados.

4.1 Análise dos resultados da 1ª fase

Perspectivas do BSC e grupos de indicadores

A primeira fase da pesquisa teve como objetivo compreender, na visão dos executivos da organização, quais são as perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC) mais relevantes no contexto da gestão da inovação, assim como a importância atribuída aos grupos de indicadores que compõem cada perspectiva.

O questionário foi respondido por 10 executivos de áreas estratégicas da empresa. As respostas foram organizadas em uma matriz, e o tratamento dos dados foi realizado por meio da técnica de Agregação Individual de Prioridades (AIP). Esse método consistiu no cálculo da média dos pesos atribuídos pelos respondentes a cada uma das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC).

A priorização das quatro perspectivas é apresentada na **Figura 6**, a qual demonstra a importância relativa atribuída a cada uma delas, segundo a percepção dos executivos.

Figura 6 - Importância das perspectivas do BSC na gestão da inovação

PERSPECTIVA BSC	Importância na INOVAÇÃO
Financeira	25.96%
Clientes	25.35%
Processos	24.54%
Aprendizagem	24.15%

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com os resultados, a perspectiva Financeira obteve peso de 25,96%, seguida pela perspectiva Clientes com 25,35%, Processos Internos com 24,54% e Aprendizado e Inovação com 24,15%.

Na sequência, realizou-se a análise dos grupos de indicadores associados a cada perspectiva, com o objetivo de identificar quais conjuntos de indicadores são considerados mais

relevantes para apoiar a gestão da inovação na visão dos executivos. Os resultados dessa etapa estão apresentados no **Quadro 6**, que mostra o peso final dos grupos de indicadores distribuídos segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC).

Quadro 6 - Peso final dos Grupos de Indicadores por Perspectiva do BSC

Código	Perspectiva (BSC)	Nome do Grupo de Indicadores	Peso Final %
GIF1	Financeira	Desempenho financeiro geral	33.8
GIF2	Financeira	Eficiência no uso dos recursos	33.1
GIF3	Financeira	Geração de valor por inovação	33.1
GIC1	Clientes	Satisfação e experiência do cliente	20.1
GIC2	Clientes	Identificação de novas oportunidades de inovação	20.5
GIC3	Clientes	Gestão do relacionamento com clientes	20.5
GIC4	Clientes	Eficiência no atendimento e resolução de problemas	20.5
GIC5	Clientes	Uso de sistemas para suporte ao relacionamento	18.4
GIP1	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	20.3
GIP2	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos	20.3
GIP3	Processos Internos	Impacto da inovação nas receitas e vendas	19.5
GIP4	Processos Internos	Projetos de P&D como motor da inovação	19.5
GIP5	Processos Internos	Uso de sistemas corporativos para suporte à inovação	20.3
GIA1	Aprendizado e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento	19.7
GIA2	Aprendizado e Inovação	Tecnologia e Digitalização de Processos	19.2
GIA3	Aprendizado e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	20.9
GIA4	Aprendizado e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	20.5
GIA5	Aprendizado e Inovação	P&D e Colaboração para a Inovação	19.6

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Na perspectiva Financeira, os grupos com maior peso foram Desempenho Financeiro Geral (33,8%), Eficiência no Uso dos Recursos (33,1%) e Geração de Valor por Inovação (33,1%).

Na perspectiva Clientes, os grupos mais relevantes foram Eficiência no Atendimento e Resolução de Problemas (20,5%), Gestão do Relacionamento com Clientes (20,5%), Identificação de Novas Oportunidades de Inovação (20,5%), Satisfação e Experiência do Cliente (20,1%) e Uso de Sistemas para Suporte ao Relacionamento (18,4%).

Para a perspectiva Processos Internos, destacaram-se Agilidade no Desenvolvimento e Comercialização de Produtos (20,3%), Eficiência Operacional e Qualidade dos Processos (20,3%), Uso de Sistemas Corporativos para Suporte à Inovação (20,3%), Projetos de P&D como Motor da Inovação (19,5%) e Impacto da Inovação nas Receitas e Vendas (19,5%).

Na perspectiva Aprendizado e Inovação, os grupos com maior peso foram Desenvolvimento e Retenção de Talentos (20,9%), Cultura e Ambiente para a Inovação (20,5%), Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento (19,7%), P&D e Colaboração para a Inovação (19,6%) e Tecnologia e Digitalização de Processos (19,2%).

Os resultados indicam que, na percepção dos executivos, a gestão da inovação deve priorizar as dimensões Financeira e Clientes, seguidas por Processos Internos e Aprendizado e Inovação. Essa hierarquização orienta as fases subsequentes da pesquisa, especialmente no que se refere à validação e ao refinamento dos indicadores.

4.2 Análise dos resultados da 2ª fase

Validação dos indicadores individuais

Nesta etapa, procedeu-se à validação dos 47 indicadores de inovação, com o objetivo de confirmar sua aplicabilidade e relevância no contexto organizacional, a partir da percepção dos especialistas participantes do grupo focal.

A análise dos dados sugere que todos os indicadores apresentaram médias superiores a zero, o que demonstra que nenhum deles foi considerado irrelevante. Esse resultado valida o conjunto de indicadores inicialmente elaborado com base na literatura e reforça sua aderência às necessidades práticas da gestão da inovação.

Os **Gráficos 1, 2, 3 e 4** apresentam a consolidação dos resultados da validação, organizada segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC): Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Inovação.

Gráfico 1 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Finanças



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise sugere que, nesta perspectiva, os indicadores que receberam maior priorização estão associados ao acompanhamento dos impactos financeiros das iniciativas de inovação. Destacam-se os indicadores relacionados a Desempenho Financeiro Geral, Retorno Financeiro

de Iniciativas Inovadoras e Eficiência no Uso dos Recursos, os quais foram avaliados como particularmente relevantes para monitorar como as ações inovadoras contribuem para os resultados financeiros da organização.

Gráfico 2 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Clientes



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na perspectiva Clientes, os especialistas atribuíram maior relevância a indicadores que medem a Satisfação e Experiência do Cliente, além daqueles que refletem a Identificação de Novas Oportunidades de Inovação e o fortalecimento do Relacionamento com Clientes. A análise sugere que a percepção dos clientes e a capacidade de inovar continuamente para atendê-los são vistas como aspectos centrais na estratégia de inovação.

Gráfico 3 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Processos Internos



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Para os Processos Internos, os indicadores mais valorizados estão associados à Eficiência Operacional e Qualidade dos Processos, bem como à Agilidade no Desenvolvimento e Comercialização de Produtos e Serviços e ao Uso de Sistemas Corporativos para Suporte à Inovação. Estes resultados indicam que os especialistas reconhecem que processos bem estruturados e ágeis são fundamentais para viabilizar e sustentar as práticas de inovação na organização.

Gráfico 4 - Relevância dos indicadores – Perspectiva Aprendizado e Inovação



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na perspectiva Aprendizado e Inovação, os indicadores de maior destaque foram aqueles relacionados ao desenvolvimento e retenção de talentos, à cultura e ambiente favoráveis à inovação e à inteligência de negócios e sistemas de conhecimento. A análise indica que a capacidade de aprendizado organizacional, o desenvolvimento contínuo de competências e a existência de um ambiente propício configuram-se como elementos essenciais para assegurar a sustentabilidade das práticas inovadoras no médio e longo prazo.

De forma geral, embora os resultados indiquem uma hierarquização dos indicadores dentro de cada perspectiva, todos foram considerados relevantes, sem que nenhum fosse descartado pelo grupo focal. Este resultado fortalece a consistência do conjunto de indicadores de desempenho desenvolvido na pesquisa, que foi estruturado inicialmente com base na literatura científica e, posteriormente, validado empiricamente junto aos especialistas.

4.3 Síntese dos resultados

A análise dos dados obtidos nas duas fases da pesquisa possibilitou compreender, de forma aprofundada, como as dimensões do *Balanced Scorecard* (BSC) e seus respectivos indicadores são percebidos por executivos e especialistas no contexto da gestão da inovação. Esse processo analítico foi essencial para integrar a visão estratégica, representada pelos executivos da alta gestão, e a visão operacional e técnica, refletida pelos especialistas, assegurando maior robustez e aplicabilidade ao modelo desenvolvido.

Na 1ª fase, observou-se uma priorização relativamente equilibrada entre as quatro perspectivas, com leve destaque para Financeira e Clientes, o que reflete a preocupação das organizações em garantir resultados tangíveis e impacto direto no mercado.

Já na 2ª fase, os indicadores mais priorizados reforçaram essa percepção, especialmente aqueles relacionados a resultados financeiros, satisfação de clientes e desenvolvimento de capacidades organizacionais, demonstrando a importância de alinhar inovação com geração de valor econômico e fortalecimento da competitividade.

De forma geral, os achados reforçam que o conjunto de indicadores validados reflete as prioridades estratégicas da organização e está alinhado às suas necessidades reais no contexto da gestão da inovação. Essa aderência é fundamental não apenas para legitimar a relevância prática do modelo, mas também para consolidá-lo como um instrumento aplicável de apoio à tomada de decisão, monitoramento contínuo e gestão estratégica da inovação.

Diante dos resultados obtidos, elaborou-se uma planilha consolidada com os 47 indicadores de inovação, contendo a descrição completa de cada indicador, sua definição, objetivo, fórmula de cálculo, periodicidade, fonte de dados, critérios de mensuração, variáveis e metas. Essa planilha, apresentada no Apêndice D – Indicadores de Desempenho de Inovação, representa o principal produto desenvolvido a partir da validação empírica realizada nesta dissertação.

A **Figura 7** apresenta um resumo visual do conjunto de indicadores de desempenho, funcionando como síntese gráfica das informações detalhadas no Apêndice D e evidenciando a amplitude e a aplicabilidade do modelo proposto.

Figura 7 - Representação dos Indicadores de Desempenho do Apêndice D

Tabela 1 – Detalhamento dos Indicadores (Parte 1)

#indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
1	Financeira	Desempenho financeiro geral	Desempenho financeiro geral da inovação	Avaliar o desempenho econômico global da empresa e a sustentabilidade da inovação.	Relatórios contábeis e financeiros trimestrais.	$\frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Receita total}} (\%)$	R\$
2	Financeira	Desempenho financeiro geral	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Mensurar o impacto financeiro direto das iniciativas inovadoras sobre a margem de lucro.	Relatórios de performance financeira de produtos/serviços	$\frac{(\text{Margem atual} - \text{Margem anterior})}{\text{Margem anterior}} (\%)$	R\$
3	Financeira	Eficiência no uso dos recursos	Eficiência no uso dos recursos	Analisar a eficácia do uso de	Contabilidade gerencial e centro	$\frac{\text{Receita incremental}}{\text{Receita incremental}}$	R\$

Tabela 2 – Detalhamento dos Indicadores (Parte 2)

#indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
1	Financeira	Desempenho financeiro geral da inovação	Lucro líquido, Receita total	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
2	Financeira	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Margem bruta atual e anterior, Receita de inovação	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou	Maior é melhor	

Fonte: Elaborada pela autora, adaptada do Apêndice C (2025).

A **Figura 7**, apresentada em conjunto com o Apêndice D, sintetiza o detalhamento dos 47 indicadores de inovação estruturados segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC). A tabela evidencia não apenas a descrição conceitual de cada indicador — incluindo objetivos, fórmulas de cálculo, fontes de dados e unidade de medida —, mas também os critérios práticos de mensuração, como periodicidade sugerida, forma de totalização e polaridade (“maior é melhor” ou “menor é melhor”), elementos fundamentais para orientar sua aplicação no ambiente corporativo.

Esse nível de detalhamento cumpre duas funções complementares: de um lado, oferece clareza e padronização metodológica, garantindo consistência no uso dos indicadores; de outro, amplia a utilidade gerencial do modelo, permitindo que gestores de diferentes áreas adotem os indicadores em situações reais de monitoramento e tomada de decisão. Observa-se, ainda, que os indicadores contemplam tanto dimensões tangíveis, como retorno financeiro e eficiência de recursos, quanto aspectos intangíveis, como cultura organizacional, retenção de talentos e aprendizado a partir de falhas.

5. CONCLUSÃO

A presente seção reúne as reflexões finais desta dissertação, organizadas de modo a destacar os principais resultados e aprendizados obtidos ao longo do estudo. São apresentadas, inicialmente, a síntese da pesquisa e as contribuições acadêmicas e práticas, seguidas da descrição do produto desenvolvido – o conjunto de indicadores de desempenho de inovação. Por fim, discutem-se as limitações do trabalho e são indicadas sugestões para pesquisas futuras.

Síntese da pesquisa

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um conjunto de indicadores de desempenho, estruturado com base no *Balanced Scorecard* (BSC), para apoiar a gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia da informação. Para tanto, adotou-se a metodologia *Design Science Research* (DSR), que orientou o desenvolvimento do artefato a partir de um problema prático, aliado ao rigor científico.

A pesquisa foi conduzida em duas fases principais: a primeira envolveu a priorização das dimensões estratégicas do BSC no contexto da inovação e a validação preliminar dos indicadores; a segunda consistiu na consolidação e priorização dos indicadores por meio de um grupo focal composto por especialistas.

Além disso, buscou-se considerar o nível de maturidade das inovações, tomando como referência os *Technology Readiness Levels* (TRLs), reconhecidos internacionalmente como parâmetro para avaliar o estágio de desenvolvimento tecnológico de produtos e processos. Essa perspectiva amplia a utilidade dos indicadores, pois permite relacioná-los não apenas aos resultados estratégicos, mas também ao grau de prontidão das soluções inovadoras.

Como resultado, foi possível propor um conjunto de indicadores de desempenho validados, alinhados às necessidades estratégicas da organização e aplicáveis a diferentes níveis de maturidade da inovação.

Contribuições da pesquisa

A pesquisa apresenta contribuições de ordem prática e acadêmica. Do ponto de vista prático, disponibiliza um conjunto estruturado de indicadores de desempenho voltados ao apoio da gestão da inovação em empresas de serviços de tecnologia da informação (TI). Esse modelo possibilita o monitoramento dos aspectos relacionados às quatro dimensões do *Balanced Scorecard* (BSC) — Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Inovação —, oferecendo uma visão integrada dos fatores que influenciam a capacidade inovadora da organização.

No campo acadêmico, a pesquisa reforça a aplicabilidade da metodologia *Design Science Research* (DSR) no desenvolvimento de soluções organizacionais e propõe a integração entre diferentes referenciais: o *Balanced Scorecard* (BSC), como modelo de gestão estratégica; a ISO 56002, como orientação para a gestão da inovação; e os princípios da sustentabilidade definidos na Agenda 2030, em especial os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados à indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9) e ao trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8).

Produto desenvolvido: Conjunto de Indicadores de Desempenho de Inovação

O conjunto de indicadores de desempenho desenvolvido constitui o artefato resultante desta pesquisa. Está estruturado segundo as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC) e reúne indicadores que possibilitam acompanhar, de forma sistemática, o desempenho organizacional em relação à capacidade de inovar.

Cada indicador é acompanhado de: Nome; Descrição; Fórmula de cálculo; Unidade de medida; Periodicidade de apuração; Polaridade (quanto maior, melhor ou inverso); Meta sugerida (quando aplicável); e Fonte da informação.

Estes indicadores possibilitam não apenas o monitoramento interno da inovação, mas também a aderência às melhores práticas internacionais, alinhando-se aos requisitos da ISO 56002 – Gestão da Inovação e contribuindo para os compromissos da organização com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

A lista completa dos indicadores desenvolvidos nesta pesquisa encontra-se no Apêndice D – Indicadores de Desempenho de Inovação.

Limitações e sugestões para pesquisas futuras

Além de ter sido conduzida em uma única empresa, esta pesquisa apresenta como principal limitação a ausência de implementação prática do dashboard no ambiente organizacional, uma vez que o foco se concentrou em sua construção e validação técnica e teórica. Recomenda-se que pesquisas futuras realizem a implantação efetiva do modelo, possibilitando a análise de seus impactos operacionais, bem como sua integração a sistemas de gestão da inovação. Outras possibilidades de desenvolvimento incluem a expansão do modelo para empresas de outros setores, o aprimoramento dos indicadores com dados automatizados e a realização de estudos longitudinais que permitam avaliar a evolução dos resultados de inovação ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management measurement: a review. **International Journal of Management Review**, v. 8, n. 1, p. 21-47, 2006.
- AGOSTINO, D.; ARNABOLDI, M. How the BSC implementation process shapes its outcome. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 60, n. 2, p. 99-114, 2011.
- AHMAD, A.*et al.* Digital transformation metrics: A conceptual view. **Journal of Management Information and Decision Sciences**, v. 24, n. 7, p. 1-18, 2021.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Estratégia de governança de tecnologia da informação**: estrutura e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Tecnologia de informação e desempenho empresarial**: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócio. São Paulo: Atlas, 2009.
- ANDON, P.; BAXTER, J.; CHUA, W. Accounting change as relational drifting: a field study of experiments with performance measurement. **Management Accounting Research**, v. 18, n. 2, p. 273-308, 2007.
- AZEVEDO, M. M. de; GALEGALE, N. V.; MATTHES, R. P. Green I.T and Datacenter: a Study of Environmental Management Indicators. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. e07740 , 2024.
- BAKSHI, S. *et al.* **Performance Measurement Metrics for IT Governance**. ISACA, 2016. Disponível em: <https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2016/volume-6/performance-measurement-metrics-for-it-governance>. Acesso em: 12 set. 2019
- BECKERT, J. Institutional isomorphism revisited: Convergence and divergence in institutional change. **Sociological Theory**, v. 28, n. 2, p. 150-166, 2010.
- BISBE, J.; MALAGUEÑO, R. The choice of interactive control systems under different innovation management modes. **European Accounting Review**, v. 18, n. 2, p. 371-405, 2009.
- BRAAM, G.; NIJSSEN, E. Exploring antecedents of experimentation and implementation of the *Balanced Scorecard*. **Journal of Management & Organization**, v. 17, n. 6, p. 714-728, 2011.
- BRADY, T. *et al.* Tools for Technology Management: An Academic Perspective. **Technovation**, v. 17, n. 8, p. 417- 426, 1997.
- BREMSER, W. G.; BARSKY, N. P. Utilizing the *Balanced Scorecard* for R&D performance measurement. **R&D Management**, v. 34, n. 3, p. 229-238, 2004.

BRIONES-PENÁLVER, A. J.; BERNAL-CONESA, J. A.; DE NIEVES NIETO, C. Knowledge and innovation management model. Its influence on technology transfer and performance in Spanish Defence industry. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 16, p. 595-615, 2020.

CATER-STEEL, A.; TAN, W.; TOLEMAN, M. Using institutionalism as a lens to examine ITIL adoption and diffusion. **Australasian Conference on Information Systems – ACIS**, Proceedings.73, 2009.

CAVIGGIOLI, F. Technology fusion: Identification and analysis of the drivers of technology convergence using patent data. **Technovation**, v. 55, p. 22-32, 2016.

CEN, Y.; YU L. **Performance Evaluation of Service Innovation Strategy Implementation in Enterprise Based on BSC**. School of Management, Shanghai University, Shanghai, P.R. China, 2009

CHENHALL, R. H. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 5, p. 395-422, 2005.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Massachusetts: Harvard Business Press, 2003.

CHESBROUGH, H., & Bogers, M. (2014). **Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation**. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. & West, J. In: *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford University Press, Forthcoming (p. 3-28).

COLTMAN, T. *et al.* Strategic IT alignment: twenty-five years on. **Journal of Information Technology**, v. 30, p. 91-100, 2015.

COSTA, R. F. da; ROSINI, A. M. Estudo do impacto da governança de tecnologia da informação no desempenho das empresas brasileiras: uma análise a partir da perspectiva dos executivos, usuários e membros de equipes de TI. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 7, n. 2, p. 155-176, 2015.

DAVILA, T., EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It**. Pennsylvania: Wharton School Publishing, 2006

DESIDÉRIO, R. B.; SOUZA, M. C.; SEIXAS, E. C. **As práticas de gestão da inovação em pequenos negócios conforme as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 56002:2020 – uma análise do Prêmio Inova Mato Grosso**. Research, Society and Development, v. 12, n. 5, e18312424949, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i5.24949. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372120000_As_Praticas_de_Gestao_da_Inovacao_e_m_Pequenos_Negocios_conforme_as_Diretrizes_da_Norma_ABNT_NBR_ISO_560022020_uma_analise_do_Premio_Inova_Mato_Grosso. Acesso em: 21 set. 2025.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, p. 74-89, 2005.

DIMAGGIO, P.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: Collective rationality and institutional isomorphism in organizational fields. **American Sociological Review**, v. 48, n. 2, p. 147-160, 1983.

DODGSON, M., GANN, D.; PHILLIPS, N. **Perspectives on Innovation Management**. In: Dodgson, M.; Gann, D. M. and Phillips. The Oxford Handbook of Innovation Management. Oxford, 2014.

ERNST & YOUNG. **Global Digital Transformation Survey 2023**. Londres: Ernst & Young, 2023.

ESCRIG-TENA, A. B. *et al.* The impact of hard and soft quality management and proactive behaviour in determining innovation performance. **International Journal of Production Economics**, v. 200, p. 1–14, 2018.

EYMANN, Torsten. The Uncertainty of Information Systems: Cause or Effect of VUCA. **Managing in a VUCA World**, p. 227-240, 2016.

FERNANDES, B. H. R.; FLEURY, M. T. L. Construindo o diálogo entre competência, recursos e desempenho organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 4, p. 1 – 18, 2006.

FLORES, D. Transformação digital por inovação sustentada ou tecnologias disruptivas em arquivos. In: CAMPOS, M. L. A. *et al.* (orgs.). **Produção, tratamento, disseminação e uso recursos informacionais heterogêneos** [recurso eletrônico]: diálogos interdisciplinares. Niterói : IACS/UFF. 2018. 241p. (Série Estudos da Informação, 5).

FREITAS, H. *et al.* O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

FREZATTI, F. *et al.* O papel do *Balanced Scorecard* na gestão da inovação. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 381-392, jul./ago. 2014.

GADONI C. R. The effects on local innovation arising from replicating the GDPR into the Brazilian General Data Protection Law. **Internet Policy Review**, v. 12, n. 1, 2023.

GARDAKER, G.; AHMED, P.; GRAHAM, G. An integrated response towards the pursuit of fast time to market of NPD in European manufacturing organizations. **European Business Review**, v. 98, n. 3, p. 172-177, 1998.

GARECHANA, G. *et al.* Effects of innovation management system standardization on firms: evidence from text mining annual reports. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1987–1999, 2017.

GARTNER **Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Reach \$1.3 Trillion in 2025**. Gartner Research, 2023.

GARTNER. **IT Key Metrics Data 2019**: Executive Summary. Published 17 December 2018. ID G00375583. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/3895271>. Acesso em: 12 set. 2019.

GARTNER. **IT Scorecard Builder**. Refreshed 6 August 2019, Published 1 April 2015. ID 00339533. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/3768024>. Acesso em: 12 set. 2019.

GARTNER. **IT Spending Forecast, Worldwide, 2023-2026**. Gartner Research, 2023.

GARTNER. **Survey Analysis: The Role of Metrics in Demonstrating the Business Value of IT**. Published 16 August 2018. ID G00368581. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/3886973>. Acesso em: 12 set. 2019.

GARVIN, D. A. **Building a Learning Organization**. Massachusetts: Harvard Business Review. 1993.

GOMES, J.; ROMÃO, M. How benefits management helps *Balanced Scorecard* to deal with business dynamic environments. **Tourism & Management Studies**, v. 9, n. 1, p. 129 – 138, 2013.

HAMMER, M. **Deep Change: How Operational Innovation Can Transform Your Company**. Massachusetts: Harvard Business Review. 2004.

HARRINGTON, J. H.; VOEHL, F. **The Innovation Systems Cycle: Simplifying and Incorporating the Guidelines of the ISO 56002 Standard and Best Practices**. Oxfordshire: Taylor & Francis Group, 2019, 304p.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: a framework for strategic information technology management. 1989.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.

HOQUE, Z.; JAMES, W. Linking *Balanced Scorecard* measures to size and market factors: impact on organizational performance. **Journal of Management Accounting Research**, v. 12, n. 1, p. 1–17, 2000.

IBM. **CIO Study**. 2021. Disponível em: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/c-suite-study/cio>. Acesso em: 14 set. 2019.

IBM. **Global C-suit Study**. 2018. Disponível em: <https://www.ibm.com/downloads/cas/Y9JBRJ8A>. Acesso em: 14 set. 2019.

IGARTUA, J. I.; GARRIGÓS, J. A.; HERVAS-OLIVER, J. L. How innovation management techniques support an open innovation strategy. **Research Technology Management**, v. 53, n. 3, p. 41–52, 2010.

INFANTE, R. P.; OLIVEIRA, M. C.; ASSUMPÇÃO, M. R. P. Uso de métodos multicritérios de tomada de decisão para seleção dos objetivos estratégicos e indicadores de performance considerados no *Balanced Scorecard*. **Revista Ciência & Tecnologia**, v. 20, n. 39, p. 45-58, 2017.

ISO. **ISO 56002:2019**. Innovation management — Innovation management system — Guidance. International Organization for Standardization, 2019.

ISO. **ISO 56008:2020**. Innovation management — Tools and methods for innovation performance measurement — Guidance. International Organization for Standardization, 2020.

ISO. **ISO/TC 279:2014**. Strategic business plan. International Organization for Standardization, 2014.

ISO. **Sobre a ISO**. 2020. Disponível em: <https://www.iso.org/about-us.html>. Acesso em: 5 mar. 2020.

IVANOV, C. I.; AVASILCĂI, S. Measuring the performance of innovation processes: A *Balanced Scorecard* perspective. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 109, n. 8, p. 1190 - 1193, 2014.

JUSOH R. The influence of perceived environmental uncertainty, firm size, and strategy on multiple performance measures usage. **African Journal of Business Management**, v. 4, n. 10, p. 1972-1984, 2010.

KAPLAN, R. S. Innovation action research: creating new management theory and practice. **Journal of Management Accounting Research**, v. 10, n. 10, p. 89-118, 1998.

KAPLAN, R. S. **Kaplan e Norton na prática**. Texas: Gulf Professional Publishing, 2004.

KAPLAN, R. S. **Organização orientada para a estratégia**: como as empresas que adotam o *Balanced Scorecard* prosperam no novo ambiente de negócios. Texas: Gulf Professional Publishing, 2000.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: *Balanced Scorecard***. Gulf Professional Publishing, 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Alinhamento** - Utilizando o *Balanced Scorecard* para criar sinergias corporativas. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. ***Balanced Scorecard***: translating strategy into action. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996.

KIYAN, Fábio Makita. **Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

KRUGER, S. D. *et al.* ***Balanced Scorecard***: Uma Proposta Para a Gestão Estratégica de Uma Cooperativa de Crédito Rural. **Revista de Administração da UFSM**, v. 11, n. 1, p. 1-18, 2018.

KYNDRYL BRASIL. **Sobre a Kyndryl**. Disponível em: <https://www.kyndryl.com/br/pt>. Acesso em: 30 jun. 2025.

KYNDRYL HOLDINGS INC. **Annual Report FY 2024**. Disponível em: <https://investors.kyndryl.com>. Acesso em: 30 jun. 2025.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LANDAETA F., J.; GARCIA G, J.; MITRE, A., InnoPro: A Process to Define and Implement an Innovation Strategy. **IEEE Latin America Transactions**, n. 12, v. 3, p. 462–46,. 2014.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2022.

LAZARENKO, Y. Open Innovation Practice: Exploring Opportunities And Potential Risks. **Baltic Journal of Economic Studies**, v. 5, n.2, p. 90-95, 2019.

LUENGO, M. J.; OBESO, M. Efeito a Tríplice Hélice no desempenho de Inovação. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 388-399, jul./ago. 2013.

LUFTMAN, J. Assessing business-IT alignment maturity. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 4, n. 14, p. 1-51, 2000.

LUFTMAN, J. *et al.* Key information technology and management issues 2012-2013: an international study. **Journal of Information Technology**, v. 28, n. 4, p. 354-366, 2013.

LUO, C. M. *et al.* *Balanced Scorecard* as an operation-level strategic planning tool for service innovation. **The Service Industries Journal**, v. 32, n. 12, p. 1937-1956, 2012.

MACHADO, J. dos S. *et al.* A inovação tecnológica e os desafios representados pela Inteligência Artificial. **Revista de Administração da UFSM**, v. 22, n. 1, 2023.

MCKINSEY & COMPANY. **Global Survey on Digital Transformation – Survey**. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/five-moves-to-make-during-a-digital-transformation>. Acesso em: 20 set. 2019.

MCKINSEY & COMPANY. **Global Digital Transformation Survey 2023**. McKinsey & Company, 2023.

MCKINSEY & COMPANY. **How Digital Transformation is Changing the IT Services Industry**. McKinsey & Company, 2022.

MAJDENBAUM, A.; CHAVES, M. Comunicação em Projetos de Desenvolvimento Global de Software: A Visão Geral dos Praticantes. **Gestão & Regionalidade**, v. 36, n.107, p. 68–87, 2020.

MANDERS, B.; DE VRIES, H. J.; BLIND, K. ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework. **Technovation**, v. 48–49, p. 41–55, 2016.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

MARTÍNEZ-COSTA, M.; JIMENEZ-JIMENEZ, D.; CASTRO-DEL-ROSARIO, Y. P. The performance implications of the UNE 166.000 standardised innovation management system. **European Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 2, p. 281–301, 2019.

MARTINS, E.; GALEGALE, N. V. Machine Learning: A bibliometric analysis. **International Journal of Innovation**, v. 11, n. 3, p. 1-37, 2023.

MAVROEIDIS, V.; TARNAWSKA, K. Toward a New Innovation Management Standard. Incorporation of the Knowledge Triangle Concept and Quadruple Innovation Helix Model into Innovation Management Standard. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 8, n. 2, p. 653–671, 2017.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology**, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977.

MILLAR, C. C. J. M.; GROTH, O.; MAHON, J F. Management innovation in a VUCA world: Challenges and recommendations. **California Management Review**, v. 61, n. 1, p. 5-14, 2018.

MIR, M.; CASADESÚS, M.; PETNJI, L. H. The impact of standardized innovation management systems on innovation capability and business performance: An empirical study. **Journal of Engineering and Technology Management - JET-M**, v. 41, p. 26–44, 2016.

MIRANDA, I. C. Z. *et al.* Indicadores de qualidade na gestão de inovação em empresas de serviço de tecnologia na perspectiva “Inovação e Aprendizado” no *Balanced Scorecard*. **Anais do Simpósio de Produção Científica (SIMPROFI)**, v. XX, p. 1-10, 2025.

MIRANDA, I. C. Z.; GALEGALE, N. V. *Balanced Scorecard* e a gestão da inovação em serviços de TI: uma revisão bibliométrica. In: **ENEGEP 2024 – Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 44, 2024, Fortaleza. Anais eletrônicos... Fortaleza: ABEPRO, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.14488/ENEGEP2024_TN_WPG_422_2072_48040. Acesso em: 22 jun. 2025.

MULGUND, P.; PAHWA, P.; CHAUDHARI, G. Strengthening it governance and controls using COBIT: a systematic literature review. **International Journal of Risk and Contingency Management (IJRCM)**, v. 8, n. 4, p. 66-90, 2019.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

NUNHES, T. V.; MOTTA, L. C. F.; OLIVEIRA, O. J. Evolution of integrated management systems research on the Journal of Cleaner Production: Identification of contributions and gaps in the literature. **Journal of Cleaner Production**, v. 139, p. 1234–1244, 2016.

OCDE. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

OECD/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018.

OECD. **The Measurement of Scientific and Technological Activities**. Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Paris: OECD Publishing, 2005.

OLIVEIRA, D. L.; MAÇADA, A. C. G.; OLIVEIRA, G. D. Valor da tecnologia da informação na firma: estudo com empresas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, p. 170-192, 2015.

PERDICARIS, P. *et al.* Ferramentas de análise gerencial e modelos de decisão: O caso da Coordenadoria da Administração Tributária da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo. **II Congresso Consad de Gestão Pública**, Brasília / DF, 2009.

PEREIRA, C.; FERREIRA, C.. Identificação de Práticas e Recursos de Gestão do Valor das TI no COBIT 5. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 15, p. 17, 2015.

PINTO, S. H. B. *et al.* Gestão Estratégica através do *Balanced Scorecard* (BSC): implantação em empresas brasileiras. **Brazilian Journal of Business**, v. 2, n. 1, p. 564 – 580, 2020.

PORTER, M. E.; HEPPELMANN, J. E. **How Smart, Connected Products Are Transforming Competition**. Massachusetts: Harvard Business Review, 2014.

PRIETO, V.C. *et al.* Fatores Críticos na implementação do *Balanced Scorecard*. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 1, p. 81-92, jan.-abr. 2006.

QUESADO, P.; GUZMÁN, B. A.; RODRIGUES, L. L. Advantages and contributions in the *Balanced Scorecard* implementation. **Intangible Capital**, v. 14, n. 1, p. 186 – 201, 2018.
SAATY, R. W. **Super Decisions**. Software for Decision Making with Dependence and Feedback. Tutorial, 2003. Disponível em:
http://www.superdecisions.com/demos_tutorials.php3. Acesso em: 13 ago. 2022.

SAATY, T. L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. **European Journal of Operational Research**, v. 48, n. 1, p. 9–26, 1990.

SAATY, T. L. **The Analytic Hierarchy Process**. New York: McGraw-Hill, 1980.

SCHWARZMÜLLER, T. *et al.* How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. **Management Review**, v. 29, n. 2, p. 114-138, 2018.

SHI, Y. *et al.* How can the ISO 9000 QMS improve the organizational innovation of supply chains? **International Journal of Innovation Science**, v. 11, n. 2, p. 278–298, 2019

SIGUAW, J. A.; SIMPSON, P. M.; ENZ, C. A. Conceptualizing innovation orientation: A framework for study and integration of innovation research. **Journal of Product Innovation Management**, v. 23, n. 6, p. 556–574, 2006.

SIMONS, R. **Levers of control**: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal. Boston: Harvard Business Press, 1995.

SOARE, I., RUSU, M., MILITARU, C. Model for self-assessment of an organization's ability to achieve sustained success. **INCAS Bulletin**, v. 11, n.3, p. 229–237, 2019.

SONG, Y.; SU, Q. The relationship between quality management and new product development: evidence from China. **Operations Management Research**, v.8, n. 1-2, p.1 -14, 2015.

SOUZA, A. P. C. *et al.* Desenvolvimento de uma ferramenta para avaliação de desempenho de fornecedores de medicamentos na divisão de farmácia de um hospital universitário brasileiro. **Revista de la OFIL**, v. 30, n. 1, p. 39 – 45, 2020.

SOUZA, R. G.; CORDEIRO, J. S. Mapeamento cognitivo e *Balanced Scorecard* na gestão estratégica de resíduos sólidos urbanos. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 3, p. 483 – 496, 2010.

TAVARES, G. M.; LIBERATO, A. B.; RAPCHAN, F. J. C.; VALBUZA, J. C.; HORA, H. R. M. da. **Governança e gestão integrada da inovação em ecossistemas emergentes: modelo sistêmico com base na série ISO 56000**. Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 22, n. 66, p. 01–22, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.15653883. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/7267>. Acesso em: 21 set. 2025.

TEODORO, M. P. When professionals lead: Executive management, normative isomorphism, and policy implementation. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 24, n. 4, p. 983-1004, 2014.

TIDD, J., & Bessant, J. (2020). **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change** (7th ed.). Wiley.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

UNITED NATIONS. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. **SDGS**, 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20or%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Acesso em: 05 mar.2020.

VAN DEVENTER, J. P.; KRUGER, C. J.; JOHNSON, R. D. Delineating knowledge management through lexical analysis – a retrospective. **Aslib Journal of Information Management**, v. 67, n. 2, p. 203-229, 2015.

VASCONCELOS, F. C. **Dinâmica organizacional e estratégia: imagens e conceitos**. Massachusetts: Cengage Learning, 2007.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation**. Oxford: Oxford University Press. 2000.

WEILL, P.; ROSSI, J. A Matrixed Approach to IT Governance. **MIT Sloan Management Review**, v. 46, n. 2, p. 26, Winter 2005

WICKSON, F.; FORSBERG, E.-M. Standardising Responsibility? The Significance of Interstitial Spaces. **Science and Engineering Ethics**, v. 21, n. 5, p. 1159–1180, 2015.

WU, S. P.; STRAUB, D. W.; LIANG, T. How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance. **MIS quarterly**, v. 39, n. 2, p. 497-518, 2015.

XU, Q. *et al.* Total innovation management: A novel paradigm of innovation management in the 21st century. **Journal of Technology Transfer**, v. 32, n. 1–2, p. 9–25, 2007.

YEPES, L. M. G.; ARIAS, A. V. Propuesta de una herramienta para la medición y evaluación en el desarrollo de nuevos productos. **Ingeniare: Revista chilena de ingeniería**, v. 28, n. 3, p. 434 – 447, 2020.

ZHAO, H. *et al.* Types of technology sourcing and innovative capability: an exploratory study of Singapore manufacturing firms. **Journal of High Technology Management Research**, v. 16, n. 2, p. 209-224, 2005.

APÊNDICE A – Detalhamento da Análise Bibliométrica

Este apêndice apresenta o detalhamento da análise bibliométrica realizada com o objetivo de mapear as publicações científicas relacionadas ao *Balanced Scorecard* (BSC) aplicado à gestão da inovação em serviços de Tecnologia da Informação (TI). Foram utilizadas as bases de dados Web of Science, Scopus e Capes, considerando publicações no período de 2014 a 2024.

1. Procedimento de Pesquisa

Foram utilizadas as palavras-chave: ('*Balanced Scorecard*' OR 'BSC') AND '*innovation*' AND '*IT*' AND '*service*'. Os critérios de inclusão foram artigos que abordam gestão de inovação em TI, uso do BSC e que respondiam às questões da pesquisa. Os critérios de exclusão foram artigos que não respondiam às questões da pesquisa ou não eram estudos primários.

2. Análise dos Dados

A análise foi conduzida com o apoio dos softwares Parsifal e *VOSviewer*. A análise resultou em 455 artigos após remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de seleção. A distribuição dos artigos por ano apresentou crescimento significativo a partir de 2016.

3. Análises Realizadas

Foram realizadas análises de distribuição de publicações por ano, principais periódicos, principais autores e redes de coautoria. Também foi realizada análise lexical, indicando que os termos *Balanced Scorecard*, *innovation*, IT e service foram os mais recorrentes.

4. Considerações Finais

A análise bibliométrica demonstrou que o BSC é amplamente utilizado na gestão da inovação em diversos setores, mas ainda existe uma lacuna significativa na aplicação específica em empresas de serviços de TI. Este resultado reforça a relevância da presente pesquisa.

APÊNDICE B – Detalhamento da Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

Este apêndice apresenta o detalhamento da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) realizada para aprofundar a análise das práticas, métodos e processos aplicados na gestão da inovação em serviços de Tecnologia da Informação (TI).

1. Estratégia de Busca

A busca foi realizada na plataforma Periódicos Capes, com filtros para artigos revisados por pares, em inglês ou português. Utilizaram-se strings de busca combinando os termos relacionados ao BSC, inovação e serviços de TI.

2. Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de inclusão: artigos que tratam de gestão de inovação, uso do BSC ou que abordam indicadores aplicáveis ao contexto de TI. Critérios de exclusão: artigos que não respondiam às questões da pesquisa ou não eram estudos primários.

3. Análise dos Artigos

Foram encontrados 23 artigos relevantes. As análises consideraram metodologia aplicada, indicadores utilizados, alinhamento ao BSC e discussões sobre inovação. A análise resultou em identificação de tendências, lacunas e contribuições relevantes para o desenvolvimento do modelo proposto nesta pesquisa.

4. Considerações Finais

A RSL confirmou a escassez de modelos específicos para avaliação da inovação em empresas de serviços de TI utilizando o BSC. Os resultados reforçam a importância da presente pesquisa para preencher essa lacuna.

APÊNDICE C – Modelos dos questionários

Questionário I – Pesquisa sobre perspectivas e indicadores de inovação para Empresa de Serviços em TI

Pesquisa sobre perspectivas e indicadores de inovação para Empresa de Serviços em TI

Seja bem-vindo (a) à pesquisa desenvolvida como requisito do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

Esta pesquisa investiga as perspectivas e indicadores de inovação na indústria de Serviços de Tecnologia da Informação.

- Avaliação da importância de indicadores na gestão de inovação.
- Sessões para identificação do respondente e questões sobre finanças, clientes, processos e aprendizado.
- Utilização de uma escala de importância para cada fator apresentado (escala Likert).

O objetivo é consultá-lo (a) para avaliar a priorização de indicadores relacionados à Gestão de Inovação na Empresa

Como responder:

- Leia atentamente cada questão e avalie o grau de importância (o efeito prático) na estratégia de Inovação da empresa de cada um dos subcritérios apresentados.

- Atribua a cada subcritério uma nota, conforme a escala abaixo:

- 1 Pouco Importante (*Não influencia a estratégia da empresa*)
- 2 Moderadamente Importante (*Pouca influência na estratégia de Inovação*)
- 3 Importante (*Nem influência relevante, mas não crítica*)
- 4 Muito Importante (*Influência significativa, exigindo ações estratégicas*)
- 5 Extremamente Importante (*Deve ser tratado como prioridade máxima*)

- Não há respostas certas ou erradas - nosso objetivo é captar a percepção dos profissionais.

Seu conhecimento e experiência são fundamentais!

Agradecemos sua participação e contribuição para esta análise.

Tempo estimado para responder à pesquisa: 5 a 10 minutos.

Obs: As informações obtidas por meio desta pesquisa serão utilizadas somente na pesquisa e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação, protegendo e assegurando sua privacidade. A qualquer momento você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação. Respondendo o questionário, você fica ciente que entendeu os objetivos de sua participação na pesquisa, concorda em participar e concorda que o tratamento de seus dados pessoais é somente para finalidade específica desta pesquisa, em conformidade com a Lei nº 13.709 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

* Required

1. Seu nome ou Id Kyndyrl *

2. **Finanças:** Qual o grau de importância dos seguintes fatores financeiros para impulsionar a inovação na empresa?

	Pouco importante	Moderadamente importante	Importante	Muito importante	Extremamente importante
Desempenho financeiro geral (refere-se à indicadores como lucro líquido, receita de vendas e resultado operacional que refletem a capacidade da empresa de sustentar e expandir iniciativas inovadoras)	☐	☐	☐	☐	☐
Eficiência no uso dos recursos (refere-se à métricas como ROI, fluxo de caixa e giro do ativo corrente, que podem demonstrar o impacto financeiro da inovação na otimização dos recursos da empresa)	☐	☐	☐	☐	☐
Geração de valor por inovação (refere-se à receita proveniente de novos produtos, serviços e negócios que podem indicar o retorno financeiro das iniciativas inovadoras e sua aceitação no mercado)	☐	☐	☐	☐	☐

3. **Comente sobre outros indicadores financeiros que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:**

4. **Processos:** Qual o grau de importância dos seguintes processos para impulsionar a inovação na empresa?

	Pouco importante	Moderadamente importante	Importante	Muito importante	Extremamente importante
Eficiência operacional e qualidade dos processos (refere-se à padronização, otimização dos serviços e redução de falhas)	☐	☐	☐	☐	☐
Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos inovadores (refere-se à rapidez na fabricação, lançamento e adoção de novas soluções)	☐	☐	☐	☐	☐
Impacto da inovação nas receitas e vendas (refere-se à participação de novos produtos e serviços no faturamento total)	☐	☐	☐	☐	☐
Projetos de P&D como motor da inovação (refere-se ao volume e a efetividade dos projetos de pesquisa e desenvolvimento que impulsionam a criação de novas soluções)	☐	☐	☐	☐	☐
Uso de sistemas corporativos para suporte à inovação (refere-se à ferramentas tecnológicas e automação que melhoram a produtividade e viabilizam a implementação de processos inovadores)	☐	☐	☐	☐	☐

5. Comente sobre outros indicadores de processos que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

6. Clientes: Qual o grau de importância dos seguintes fatores na gestão de clientes para impulsionar a inovação na empresa?

	Pouco importante	Moderadamente importante	Importante	Muito importante	Extremo importante
Satisfação e experiência do cliente (refere-se à percepção de qualidade, envolvimento e valor entregue ao cliente)	☐	☐	☐	☐	☐
Identificação de novas oportunidades de inovação (refere-se ao entendimento das necessidades do cliente e a análise de suas exigências)	☐	☐	☐	☐	☐
Gestão do relacionamento com clientes (refere-se à forma como a empresa se relaciona com clientes, incluindo canais de comunicação e suporte)	☐	☐	☐	☐	☐
Eficiência no atendimento e resolução de problemas (refere-se à indicadores como tempo de resposta, número de reclamações e personalização do atendimento)	☐	☐	☐	☐	☐
Uso de sistemas para suporte ao relacionamento com clientes (refere-se ao uso de ferramentas tecnológicas para gerenciar interações com clientes e parceiros)	☐	☐	☐	☐	☐

7. Comente sobre outros indicadores de Gestão de Clientes que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

8. **Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação:** Qual o grau de importância dos seguintes fatores na gestão de Aprendizado e Desenvolvimento para impulsionar a inovação na empresa?

	Pouco Importante	Moderadamente Importante	Importante	Muito Importante	Extremo Importante
Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento (refere-se à inteligência de negócios para apoiar a tomada de decisão, gestão do conhecimento e sistemas para gerenciar os ativos intelectuais)	☐	☐	☐	☐	☐
Tecnologia e Digitalização de Processos (refere-se à: proporção de atividades realizadas com novas tecnologias; capacidade do sistema de informação de satisfazer as necessidades de pessoal; e processamento de informação e tempo de resposta)	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento e Retenção de Talentos (refere-se à: programas de treinamento, desenvolvimento e formação de talento, programa de retenção e fidelização de colaboradores, ciclo de promoção de funcionários, treinamento - dias/pessoa)	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura e Ambiente para a Inovação (refere-se à: taxa de progressão das capacidades internas, inovações por empregados, satisfação pessoal, taxa de rotatividade de pessoal, número de sugestões por equipes)	☐	☐	☐	☐	☐

	Pouco Importante	Moderadamente importante	Importante	Muito Importante	Extremo Importante
P&D e Colaboração para a Inovação (refere-se às treinamentos de equipe, percentual de reuniões de P&D sobre o total de reuniões)	☐	☐	☐	☐	☐

9. Comente sobre outros indicadores de Aprendizado, Desenvolvimento e Inovação que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

10. Deixe aqui outros comentários que considere importantes sobre Gestão de Inovação na Empresa

Questionário II – indicadores de inovação para Empresa de Serviços em TI, baseado no BSC (2a fase)

Indicadores de inovação para Empresa de Serviços em TI, baseado no BSC (2a fase)

Este formulário tem como objetivo validar os indicadores de inovação para compor um dashboard baseado no Balanced Scorecard (BSC), voltado à gestão da inovação em empresas de serviços de TI. Sua participação como especialista contribuirá para a consolidação e priorização final dos indicadores mais relevantes.

O objetivo é consultá-lo (a) para avaliar a priorização de indicadores relacionados à Gestão de Inovação na Empresa.

Como responder:

- Leia atentamente cada questão e avalie o grau de importância (o efeito prático) na estratégia de inovação da empresa de cada um dos subcritérios apresentados.
- Para cada indicador listado, selecione o grau de relevância de acordo com a seguinte escala:
 1 = Relevante
 0,5 = Parcialmente relevante
 0 = Não relevante
- Não há respostas certas ou erradas - nosso objetivo é captar a percepção dos profissionais.

Tempo estimado para responder à pesquisa: 25 a 30 minutos.

Obs: As informações obtidas por meio desta pesquisa serão utilizadas somente na pesquisa e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação, protegendo e assegurando sua privacidade. A qualquer momento você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação. Respondendo o questionário, você fica ciente que entendeu os objetivos de sua participação na pesquisa, concorda em participar e concorda que o tratamento de seus dados pessoais é somente para finalidade específica desta pesquisa, em conformidade com a Lei nº 13.709 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

* Required

Seção 1 – Perfil do Participante

caracterizar o respondente

1. Seu nome ou Id Kyndyrl *

2. Cargo Atual *

3. Área de Atuação *

4. Tempo de Empresa *

- ☐ menos de 1 ano
- ☐ de 1 a 3 anos
- ☐ de 4 a 6 anos
- ☐ de 6 a 10
- ☐ +10 anos

5. Qual é a sua escolaridade? (informe graduação, especialização, etc.) *

Seção 2 – Avaliação dos Indicadores por Perspectiva do BSC

Aprendizado e Inovação, Clientes, Finanças e Processos Internos

6. Perspectiva: Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
1A Indicador: Inteligência de negócios aplicada à inovação Finalidade: Avaliar o investimento contínuo em capacitação e treinamentos voltados à inovação.	☐	☐	☐
2A Indicador: Gestão do conhecimento aplicada à inovação Finalidade: Mensurar o nível de participação dos colaboradores em iniciativas de inovação.	☐	☐	☐
3A Indicador: Gestão de ativos intelectuais para inovação Finalidade: Avaliar a retenção de talentos estratégicos nas áreas ligadas à inovação.	☐	☐	☐
4A Indicador: % de tarefas realizadas com uso de novas tecnologias em projetos inovadores Finalidade: Mensurar o índice de satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação.	☐	☐	☐
5A Indicador: Programas de capacitação em inovação Finalidade: Avaliar a eficácia dos treinamentos aplicados sobre práticas inovadoras.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
6A Indicador: % de colaboradores treinados em inovação Finalidade: Mensurar a capacidade de geração de ideias inovadoras por parte dos colaboradores.	☐	☐	☐
7A Indicador: Índice de retenção de talentos-chave da inovação Finalidade: Avaliar a maturidade digital da equipe envolvida com inovação.	☐	☐	☐
8A Indicador: Proporção de talentos internos promovidos a projetos inovadores Finalidade: Mensurar o tempo necessário para capacitar e alocar colaboradores em projetos inovadores.	☐	☐	☐
9A Indicador: Índice de inovações propostas por colaboradores Finalidade: Avaliar o nível de engajamento com programas internos de inovação corporativa.	☐	☐	☐
10A Indicador: Satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação Finalidade: Mensurar o grau de utilização de tecnologias emergentes pelos colaboradores.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
11A Indicador: Rotatividade de talentos críticos para inovação Finalidade: Avaliar o índice de absorção de conhecimento em novas ferramentas e metodologias.	☐	☐	☐
12A Indicador: Treinamentos sobre criatividade e resolução de problemas Finalidade: Mensurar a frequência de treinamentos técnicos ligados à inovação.	☐	☐	☐
13A Indicador: Satisfação dos colaboradores com treinamentos de inovação Finalidade: Avaliar a capacidade de multiplicação de conhecimento internamente.	☐	☐	☐
14A Indicador: Capacidade de resposta do sistema às demandas de inovação Finalidade: Mensurar a taxa de adesão a programas de intraempreendedorismo.	☐	☐	☐
15A Indicador: Nº de sugestões de inovação por equipes Finalidade: Avaliar a evolução do conhecimento técnico dos colaboradores em inovação.	☐	☐	☐
16A Indicador: % de líderes capacitados em gestão da inovação Finalidade: Mensurar o índice de colaboração entre áreas nos projetos de inovação.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
17A Indicador: Índice de maturidade da cultura de inovação (autoavaliação) Finalidade: Avaliar a progressão de competências digitais em programas de formação.	☐	☐	☐
18A Indicador: Índice de aprendizagem com falhas em iniciativas inovadoras Finalidade: Mensurar a retenção de conhecimento crítico para projetos de inovação.	☐	☐	☐

7. Comente sobre outros indicadores de Aprendizado e Inovação que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

8. Perspectiva: Clientes

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
1C Indicador: Índice de satisfação de clientes com soluções inovadoras Finalidade: Avaliar a percepção do cliente sobre os produtos/serviços inovadores entregues.	☐	☐	☐
2C Indicador: Taxa de adoção de novos serviços ou produtos inovadores Finalidade: Mensurar o nível de adoção dos serviços inovadores pelo mercado.	☐	☐	☐
3C Indicador: Participação de clientes em co-criação de inovações Finalidade: Avaliar o grau de envolvimento dos clientes nos processos de inovação colaborativa.	☐	☐	☐
4C Indicador: Tempo médio de resposta a solicitações de inovação Finalidade: Verificar a agilidade da organização em responder demandas de inovação dos clientes.	☐	☐	☐
5C Indicador: Índice de fidelização de clientes por valor percebido em inovações Finalidade: Medir a retenção de clientes em função do valor percebido nas inovações entregues.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
6C Indicador: NPS específico para serviços inovadores Finalidade: Mensurar a lealdade dos clientes em relação a soluções inovadoras da empresa.	☐	☐	☐
7C Indicador: Número de clientes recorrentes em projetos piloto ou MVPs Finalidade: Identificar clientes que participam regularmente de pilotos e validações de inovação.	☐	☐	☐
8C Indicador: Percentual de propostas de inovação originadas de interações com clientes Finalidade: Avaliar a contribuição dos clientes para ideias de inovação recebidas.	☐	☐	☐

9. Comente sobre outros indicadores de gestão de Clientes que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

10. Perspectiva: Financeira

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
1F Indicador: Desempenho financeiro geral da inovação Finalidade: Avaliar o desempenho econômico global da empresa e a sustentabilidade e da inovação.	☐	☐	☐
2F Indicador: Margem incremental gerada por soluções inovadoras Finalidade: Mensurar o impacto financeiro direto das iniciativas inovadoras sobre a margem de lucro.	☐	☐	☐
3F Indicador: Eficiência no uso dos recursos aplicados à inovação Finalidade: Analisar a eficácia do uso de recursos destinados à inovação.	☐	☐	☐
4F Indicador: Retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação) Finalidade: Avaliar o retorno financeiro obtido em relação ao capital investido em inovação.	☐	☐	☐
5F Indicador: Percentual de receita oriunda de serviços/produtos inovadores Finalidade: Identificar a dependência da empresa em receitas provenientes de soluções inovadoras.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente Relevante (0,5)	Não relevante (0)
6F Indicador: Volume de receita por unidade de P&D investida Finalidade: Mensurar a produtividade financeira das atividades de P&D voltadas à inovação	☐	☐	☐
7F Indicador: Lucro líquido por ciclo de inovação Finalidade: Avaliar a lucratividade específica dos ciclos de projetos inovadores.	☐	☐	☐
8F Indicador: Tempo de retorno de investimentos em projetos inovadores Finalidade: Determinar a velocidade de recuperação dos investimentos em inovação.	☐	☐	☐

Comente sobre outros indicadores Financeiros que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

12. Perspectiva: Processos Internos

	Relevante (1)	Parcialmente relevante (0,5)	Não relevante (0)
1º Indicador: Tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras. Finalidade: Avaliar a agilidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras.	☐	☐	☐
2º Indicador: Ciclo médio de inovação (da ideia à implementação). Finalidade: Mensurar a duração média dos ciclos de inovação.	☐	☐	☐
3º Indicador: Percentual de processos digitalizados habilitadores de inovação. Finalidade: Avaliar o nível de digitalização dos processos que suportam inovação.	☐	☐	☐
4º Indicador: Taxa de implementação de melhorias inovadoras. Finalidade: Medir a proporção de ideias inovadoras que são efetivamente implementadas.	☐	☐	☐
5º Indicador: Nível de automação dos processos de inovação. Finalidade: Mensurar o grau de automação dos processos ligados à inovação.	☐	☐	☐
6º Indicador: Número de processos de inovação em andamento. Finalidade: Avaliar o volume de iniciativas de inovação ativas na empresa.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente relevante (0,5)	Não relevante (0)
7P Indicador: Tempo médio de resposta a incidentes em projetos inovadores Finalidade: Mensurar o tempo médio para resolver incidentes em projetos inovadores.	☐	☐	☐
8P Indicador: Eficiência operacional dos processos de inovação Finalidade: Avaliar a produtividade dos processos de inovação.	☐	☐	☐
9P Indicador: % de projetos inovadores entregues no prazo Finalidade: Verificar a aderência aos prazos de entrega de projetos inovadores.	☐	☐	☐
10P Indicador: Índice de reprocessamento em projetos inovadores Finalidade: Mensurar a taxa de retrabalho em projetos piloto.	☐	☐	☐
11P Indicador: Taxa de escala de MVPs para operação padrão Finalidade: Avaliar a escalabilidade dos projetos piloto para operação padrão.	☐	☐	☐
12P Indicador: Velocidade de homologação de soluções inovadoras Finalidade: Mensurar o tempo de homologação de soluções inovadoras.	☐	☐	☐

	Relevante (1)	Parcialmente relevante (0,5)	Não relevante (0)
13º Indicador: Capacidade de integração de tecnologias emergentes em processos operacionais Finalidade: Avaliar a capacidade de adaptação de processos à integração de novas tecnologias.	☐	☐	☐

13. Comente sobre outros indicadores de Processos internos que você considera importantes para a Gestão de Inovação e sua relevância:

14. Deixe aqui outros comentários que considere importantes sobre Gestão de Inovação na Empresa

This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.

APÊNDICE D – Detalhamento dos Indicadores de Inovação

Quadro 7 - Detalhamento dos Indicadores (Parte 1)

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
1	Financeira	Desempenho financeiro geral	Desempenho financeiro geral da inovação	Avaliar o desempenho econômico global da empresa e a sustentabilidade da inovação.	Relatórios contábeis e financeiros trimestrais.	Lucro líquido / Receita total (%)	R\$
2	Financeira	Desempenho financeiro geral	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Mensurar o impacto financeiro direto das iniciativas inovadoras sobre a margem de lucro.	Relatórios de performance financeira de produtos/serviços.	(Margem atual - Margem anterior) / Margem anterior (%)	R\$
3	Financeira	Eficiência no uso dos recursos	Eficiência no uso dos recursos aplicados à inovação	Analisar a eficácia do uso de recursos destinados à inovação.	Contabilidade gerencial e centro de custo de inovação.	Receita incremental / Investimento aplicado (%)	R\$
4	Financeira	Desempenho financeiro geral	Retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação)	Avaliar o retorno financeiro obtido em relação ao capital investido em inovação.	Sistema de controle financeiro de projetos.	(Lucro inovação - Custo inovação) / Investimento inovação	% ROI
5	Financeira	Geração de valor por inovação	Percentual de receita oriunda de serviços/produtos inovadores	Identificar a dependência da empresa em receitas provenientes de soluções inovadoras.	ERP / CRM com segmentação por tipo de receita.	Receita de inovações / Receita total (%)	R\$
6	Financeira	Eficiência no uso dos recursos	Volume de receita por unidade de P&D investida	Mensurar a produtividade financeira das atividades de P&D voltadas à inovação.	Sistema de controle de investimentos em P&D e receita anual.	Receita gerada / Total investido em P&D	R\$

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
7	Financeira	Geração de valor por inovação	Lucro líquido por ciclo de inovação	Avaliar a lucratividade específica dos ciclos de projetos inovadores.	Gestão financeira de projetos de inovação.	Lucro líquido de inovação / N° de ciclos	% ou R\$
8	Financeira	Desempenho financeiro geral	Tempo de retorno de investimentos em projetos inovadores	Determinar a velocidade de recuperação dos investimentos em inovação.	Sistema de controle de investimentos e retorno por projeto.	(Data retorno - Data investimento - em meses ou dias	Mes/Dia
9	Clientes	Satisfação e experiência do cliente	Índice de satisfação de clientes com soluções inovadoras	Avaliar a percepção do cliente sobre os produtos/serviços inovadores entregues.	Pesquisas de satisfação, CSAT específico para inovação	Total de avaliações positivas / Total de avaliações	%
10	Clientes	Uso de sistemas para suporte ao relacionamento com clientes	Taxa de adoção de novos serviços ou produtos inovadores	Mensurar o nível de adoção dos serviços inovadores pelo mercado.	Relatórios de vendas, CRM, analytics de uso de produto	N° de adoções de novos serviços / N° total de clientes	%
11	Clientes	Identificação de novas oportunidades de inovação	Participação de clientes em cocriação de inovações	Avaliar o grau de envolvimento dos clientes nos processos de inovação colaborativa.	Relatórios de cocriação, reuniões de inovação conjunta	Clientes envolvidos em cocriação / Total de clientes	%
12	Clientes	Eficiência no atendimento e resolução de problemas	Tempo médio de resposta a solicitações de inovação	Verificar a agilidade da organização em responder demandas de inovação dos clientes.	Sistemas de atendimento e suporte ao cliente	Tempo médio entre solicitação e resposta de inovação	Dias
13	Clientes	Gestão do relacionamento com clientes	Índice de fidelização de clientes por valor percebido em inovações	Medir a retenção de clientes em função do valor percebido nas inovações entregues.	Taxa de renovação de contratos, churn de clientes inovadores	Clientes retidos por inovação / Total de clientes inovadores	%

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
14	Clientes	Satisfação e experiência do cliente	NPS específico para serviços inovadores	Mensurar a lealdade dos clientes em relação a soluções inovadoras da empresa.	Pesquisas de NPS aplicadas a soluções inovadoras	Pontuação de NPS específica para soluções inovadoras	Índice NPS
15	Clientes	Gestão do relacionamento com clientes	Número de clientes recorrentes em projetos piloto ou MVPs	Identificar clientes que participam regularmente de pilotos e validações de inovação.	Histórico de participação em projetos piloto no CRM	Nº de clientes recorrentes em MVPs / Total de MVPs	%
16	Clientes	Identificação de novas oportunidades de inovação	Percentual de propostas de inovação originadas de interações com clientes	Avaliar a contribuição dos clientes para ideias de inovação recebidas.	Registros de sugestões, feedbacks e painéis de clientes	Nº de propostas recebidas de clientes / Total de ideias recebidas	%
17	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos	Tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras	Avaliar a agilidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras.	PMO de inovação, ferramentas de gestão de projetos	Soma dos prazos de projetos / Nº de projetos	Dias
18	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos	Ciclo médio de inovação (da ideia à implementação)	Mensurar a duração média dos ciclos de inovação.	Histórico de projetos, sistema de acompanhamento de inovação	Duração total de ciclos / Nº de ciclos	Dias
19	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Percentual de processos digitalizados habilitadores de inovação	Avaliar o nível de digitalização dos processos que suportam inovação.	Mapeamento de processos, ERP e workflow digital	% de processos digitalizados / Total de processos críticos	%
20	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Taxa de implementação de melhorias inovadoras	Medir a proporção de ideias inovadoras que são efetivamente implementadas.	Relatórios de portfólio de inovação, indicadores de implementação	Nº de ideias implementadas / Total de ideias propostas	%

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
21	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Nível de automação dos processos de inovação	Mensurar o grau de automação dos processos ligados à inovação.	Ferramentas de automação, indicadores de processos	Nº de etapas automatizadas / Total de etapas do processo	%
22	Processos Internos	Projetos de P&D como motor da inovação	Número de processos de inovação em andamento	Avaliar o volume de iniciativas de inovação ativas na empresa.	Base de projetos, sistema de portfólio	Nº de iniciativas ativas em inovação	Quantidade
23	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos	Tempo médio de resposta a incidentes em projetos inovadores	Mensurar o tempo médio para resolver incidentes em projetos inovadores.	Sistema de chamados e indicadores de SLA em inovação	Soma dos tempos de resolução / Nº de incidentes	Horas
24	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Eficiência operacional dos processos de inovação	Avaliar a produtividade dos processos de inovação.	KPIs de produtividade, dashboards operacionais	Entregas / Recursos alocados	Entregas por colab / equipe
25	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Porcentagem de projetos inovadores entregues no prazo	Verificar a aderência aos prazos de entrega de projetos inovadores.	Cronogramas de projeto, PMO	Nº de projetos entregues no prazo / Total de projetos	%
26	Processos Internos	Eficiência operacional e qualidade dos processos	Índice de reprocessamento em pilotos inovadores	Mensurar a taxa de retrabalho em projetos piloto.	Indicadores de qualidade e retrabalho	Nº de retrabalhos em pilotos / Total de entregas	%
27	Processos Internos	Impacto da inovação nas receitas e vendas	Taxa de escala de MVPs para operação padrão	Avaliar a escalabilidade dos projetos piloto para operação padrão.	Sistemas de acompanhamento de MVPs	MVPs escalados / Total de MVPs desenvolvidos	%
28	Processos Internos	Agilidade no desenvolvimento e comercialização de produtos	Velocidade de homologação de soluções inovadoras	Mensurar o tempo de homologação de soluções inovadoras.	Ferramenta de testes, homologações e Go Live	Tempo médio de homologação (dias)	Dias
29	Processos Internos	Uso de sistemas corporativos para suporte à inovação	Capacidade de integração de tecnologias emergentes em processos operacionais	Avaliar a capacidade de adaptação de processos à integração de novas tecnologias.	Análise de arquitetura de processos, indicadores de inovação técnica	Nº de tecnologias integradas / Nº total de tentativas	%

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
30	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento	Inteligência de negócios aplicada à inovação	Avaliar o investimento contínuo em capacitação e treinamentos voltados à inovação.	Relatórios de RH, sistema de treinamento, LMS	Investimento total em capacitação / Receita anual	%
31	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento	Gestão do conhecimento aplicada à inovação	Mensurar o nível de participação dos colaboradores em iniciativas de inovação.	Sistema de ideias e inovação interna (intranet, hackathons)	Colaboradores envolvidos / Total de colaboradores	%
32	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento	Gestão de ativos intelectuais para inovação	Avaliar a retenção de talentos estratégicos nas áreas ligadas à inovação.	Base de RH, relatórios de turnover e engajamento	(Colaboradores retidos estratégicos / Total da área inovação) x 100	%
33	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Tecnologia e Digitalização de Processos	Porcentagem de tarefas realizadas com uso de novas tecnologias em projetos inovadores	Mensurar o índice de satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação.	Pesquisas internas de clima e engajamento	Média de satisfação em pesquisas com itens de inovação	Índice (0 a 10)
34	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Programas de capacitação em inovação	Avaliar a eficácia dos treinamentos aplicados sobre práticas inovadoras.	Relatórios de avaliação de desempenho pós-treinamento	Nº de treinamentos com avaliação positiva / Total treinamentos	%
35	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Porcentagem de colaboradores treinados em inovação	Mensurar a capacidade de geração de ideias inovadoras por parte dos colaboradores.	Plataforma de sugestões, banco de ideias, hackathons	Nº de ideias por colaborador / Total de colaboradores	%
36	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Índice de retenção de talentos-chave da inovação	Avaliar a maturidade digital da equipe envolvida com inovação.	Assessment digital, plataforma de e-learning	Pontuação média em avaliação de maturidade digital	Índice (0 a 100)

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
37	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Proporção de talentos internos promovidos a projetos inovadores	Mensurar o tempo necessário para capacitar e alocar colaboradores em projetos inovadores.	Histórico de treinamento e alocação de projetos	Tempo médio entre capacitação e alocação (dias)	Dias
38	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Índice de inovações propostas por colaboradores	Avaliar o nível de engajamento com programas internos de inovação corporativa.	Indicadores de adesão e participação em programas internos	Participantes ativos / Total de elegíveis	%
39	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação	Mensurar o grau de utilização de tecnologias emergentes pelos colaboradores.	Sistemas de gestão de conhecimento e adoção tecnológica	Nº de tecnologias emergentes em uso / Total disponível	%
40	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Rotatividade de talentos críticos para inovação	Avaliar o índice de absorção de conhecimento em novas ferramentas e metodologias.	Resultados de provas, testes e avaliações internas	Aproveitamento em testes / Total de participantes	%
41	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Treinamentos sobre criatividade e resolução de problemas	Mensurar a frequência de treinamentos técnicos ligados à inovação.	Registro de treinamentos técnicos realizados	Nº de treinamentos técnicos / Total de colaboradores	%
42	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Satisfação dos colaboradores com treinamentos de inovação	Avaliar a capacidade de multiplicação de conhecimento internamente.	Sistemas de treinamento, eventos internos	Multiplicadores formados / Treinamentos realizados	%
43	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de Negócios e Sistemas de Conhecimento	Capacidade de resposta do sistema às demandas de inovação	Mensurar a taxa de adesão a programas de intraempreendedorismo.	Sistema de registro de ideias e novos negócios	Participantes em programas de intraempreendedorismo / Total elegível	%
44	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	P&D e Colaboração para a Inovação	Nº de sugestões de inovação por equipes	Avaliar a evolução do conhecimento técnico dos colaboradores em inovação.	Avaliação de desempenho técnico e certificações	Nota média em avaliações técnicas internas	Nota (0 a 10)

Indicador	Perspectiva Estratégica	Grupo de indicador	Indicador	Objetivo do Indicador	Fonte dos Dados	Fórmula	Unidade de Medida
45	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Desenvolvimento e Retenção de Talentos	Porcentagem de líderes capacitados em gestão da inovação	Mensurar o índice de colaboração entre áreas nos projetos de inovação.	Relatórios de projetos multidisciplinares	Projetos colaborativos / Total de projetos de inovação	%
46	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Índice de maturidade da cultura de inovação (autoavaliação)	Avaliar a progressão de competências digitais em programas de formação.	Sistemas de capacitação digital, trilhas de formação	Trilhas concluídas com sucesso / Total iniciadas	%
47	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Cultura e Ambiente para a Inovação	Índice de aprendizagem com falhas em iniciativas inovadoras	Mensurar a retenção de conhecimento crítico para projetos de inovação.	Mapas de conhecimento, entrevistas, avaliações	Colaboradores com conhecimento retido / Total envolvidos em inovação	%

Quadro 8 - Detalhamento dos Indicadores (Parte 2)

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/ Menor é Melhor)	Meta
1	Financeira	Desempenho financeiro geral da inovação	Lucro líquido, Receita total	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
2	Financeira	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Margem bruta atual e anterior, Receita de inovação	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
3	Financeira	Eficiência no uso dos recursos aplicados à inovação	Investimento em inovação, Receita incremental	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
4	Financeira	Retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação)	Lucro inovação, Custo inovação, Investimento	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
5	Financeira	Percentual de receita oriunda de serviços/ produtos inovadores	Receita de inovações, Receita total	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
6	Financeira	Volume de receita por unidade de P&D investida	Receita total, Investimento em P&D	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
7	Financeira	Lucro líquido por ciclo de inovação	Lucro por projeto, nº de ciclos de inovação	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
8	Financeira	Tempo de retorno de investimentos em projetos inovadores	Data início e fim, valores investidos e retornados	Percentual ou valor monetário, consolidado em R\$	Trimestral	Média ponderada por trimestre ou soma anual	Acumulado por programa, produto ou portfólio de inovação	Maior é melhor	
9	Clientes	Índice de satisfação de clientes com soluções inovadoras	Avaliações de satisfação, respostas de pesquisa	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
10	Clientes	Taxa de adoção de novos serviços ou produtos inovadores	Dados de adoção de serviços, cadastro de clientes	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
11	Clientes	Participação de clientes em cocriação de inovações	Registros de cocriação, base de clientes	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
12	Clientes	Tempo médio de resposta a solicitações de inovação	Sistema de chamados e tempo de resposta	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
13	Clientes	Índice de fidelização de clientes por valor percebido em inovações	Contratos renovados, churn, feedback de valor	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
14	Clientes	NPS específico para serviços inovadores	Respostas NPS, produtos inovadores	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
15	Clientes	Número de clientes recorrentes em projetos piloto ou MVPs	Participações registradas, base de MVPs	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
16	Clientes	Percentual de propostas de inovação originadas de interações com clientes	Sistema de gestão de ideias, CRM de sugestões	Percentual ou escore padronizado de engajamento	Semestral	Média das medições ou soma total	Consolidado por projeto, cliente ou segmento	Maior é melhor	
17	Processos Internos	Tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras	Datas início e fim, cronogramas	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Menor é melhor	
18	Processos Internos	Ciclo médio de inovação (da ideia à implementação)	Datas de início e encerramento, registros de ciclos	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Menor é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
19	Processos Internos	Percentual de processos digitalizados habilitadores de inovação	Total de processos, registros digitalizados	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
20	Processos Internos	Taxa de implementação de melhorias inovadoras	Base de ideias propostas e implementadas	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
21	Processos Internos	Nível de automação dos processos de inovação	Matriz de processos e automações registradas	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
22	Processos Internos	Número de processos de inovação em andamento	Cadastros de projetos, PMO	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
23	Processos Internos	Tempo médio de resposta a incidentes em projetos inovadores	Chamados registrados, tempo de resolução	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Menor é melhor	
24	Processos Internos	Eficiência operacional dos processos de inovação	Nº de entregas, nº de colaboradores/equipes	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
25	Processos Internos	Porcentagem de projetos inovadores entregues no prazo	Cronogramas , registros de prazo	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
26	Processos Internos	Índice de reprocessamento em pilotos inovadores	Relatórios de controle de qualidade	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Menor é melhor	
27	Processos Internos	Taxa de escala de MVPs para operação padrão	Registros de escalonamento de MVPs	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
28	Processos Internos	Velocidade de homologação de soluções inovadoras	Datas e documentos de homologação	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Menor é melhor	
29	Processos Internos	Capacidade de integração de tecnologias emergentes em processos operacionais	Base de integração de tecnologias emergentes	Percentual, tempo médio ou quantidade por unidade de projeto	Trimestral	Média anual ou soma trimestral	Consolidado por processo-chave ou área funcional	Maior é melhor	
30	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de negócios aplicada à inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
31	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão do conhecimento aplicada à inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
32	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão de ativos intelectuais para inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
33	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de tarefas realizadas com uso de novas tecnologias em projetos inovadores	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
34	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Programas de capacitação em inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
35	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de colaboradores treinados em inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
36	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de retenção de talentos-chave da inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
37	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Proporção de talentos internos promovidos a projetos inovadores	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Menor é melhor	
38	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de inovações propostas por colaboradores	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
39	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
40	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Rotatividade de talentos críticos para inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
41	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Treinamentos sobre criatividade e resolução de problemas	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
42	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com treinamentos de inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
43	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Capacidade de resposta do sistema às demandas de inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
44	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Nº de sugestões de inovação por equipes	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
45	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Porcentagem de líderes capacitados em gestão da inovação	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	

Indicador	Perspectiva Estratégica	Indicador	Variáveis	Critério de Mensuração Único	Periodicidade de Sugerida	Forma de Totalização no Ano	Forma de Totalização do Plano de Inovação	Polaridade (Maior/Menor é Melhor)	Meta
46	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de maturidade da cultura de inovação (autoavaliação)	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	
47	Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de aprendizagem com falhas em iniciativas inovadoras	Dados de RH, plataformas internas, avaliações, registros de treinamentos	Percentual, índice ou tempo médio	Semestral	Média semestral ou acumulado anual	Consolidado por unidade, centro de competência ou projeto	Maior é melhor	

APÊNDICE E – Roteiro utilizado no grupo focal

1. Objetivo do Grupo Focal

O grupo focal teve como principal objetivo validar e priorizar os 47 indicadores de inovação previamente estruturados na pesquisa. A validação foi realizada com base na percepção de especialistas da área de inovação, contribuindo para o refinamento dos indicadores que compõem o dashboard desenvolvido neste estudo.

2. Contextualização da Reunião

A reunião foi conduzida por meio da plataforma Microsoft Teams, com duração total de 1 hora, e contou com a participação de até 20 especialistas em inovação. O estudo foi desenvolvido com base na metodologia *Design Science Research* (DSR) e orientado pelas diretrizes da norma ISO 56002:2019. Os indicadores foram previamente consolidados a partir de revisão teórica (bibliometria e RSL) e de uma primeira rodada de validação com executivos, na qual foi atribuído um peso (P_i) a cada indicador.

3. Roteiro da Dinâmica Realizada

A seguir, apresenta-se o roteiro cronológico adotado durante a reunião do grupo focal:

00:00 – 00:05 – Abertura e Boas-vindas

00:05 – 00:10 – Contextualização da Pesquisa

00:10 – 00:15 – Apresentação da Fórmula de Priorização ($S_i = P_i \times V_i$)

00:15 – 00:20 – Orientações para Responder o Formulário

00:20 – 00:50 – Sessão de Avaliação com Demonstração de Indicadores

00:50 – 00:58 – Perguntas, Comentários e Encerramento

00:58 – 01:00 – Avisos Finais e Encerramento da Gravação

4. Critérios e Instrumentos de Avaliação

Durante a validação, foi adotada a seguinte escala ordinal para cada indicador:

- 1 = Válido como está
- 0,5 = Válido com ajustes
- 0 = Não recomendado

A avaliação foi registrada em formulário eletrônico, previamente enviado aos participantes, contendo os seguintes campos por indicador:

- Nome do indicador
- Finalidade
- Nota (1, 0,5 ou 0)
- Comentários (opcional)

5. Materiais de Apoio Compartilhados

Durante a reunião, foram utilizados os seguintes materiais:

- Apresentação: Apresentacao_Grupo_Focal_Indicadores.pptx
- Formulário de avaliação (MS Forms)
- Planilha de indicadores por perspectiva (PDF)
- Guia de apoio para preenchimento do formulário

6. Síntese Final e Encaminhamentos

Ao final da reunião, foram reiteradas as instruções para envio do formulário e destacada a importância da participação de cada especialista para o sucesso da pesquisa. Todos os dados coletados foram tratados com confidencialidade e utilizados como base para a etapa final de priorização dos indicadores e construção do dashboard de inovação.

ANEXO A – Indicadores de Inovação relacionados com ODS (Agenda 2030)

Este anexo apresenta o mapeamento dos indicadores de inovação definidos na pesquisa, alinhando cada indicador às dimensões do *Balanced Scorecard* (BSC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. O objetivo é evidenciar como os indicadores selecionados contribuem para as metas globais de desenvolvimento sustentável, abrangendo aspectos econômicos, sociais, ambientais e de governança. Ao final deste anexo, encontra-se a lista dos 17 ODS, com seus respectivos nomes, descrições e a fonte oficial da ONU:

Quadro 9 - Relação entre dimensões do BSC e ODS da Agenda 2030

Dimensão BSC	Indicador	Objetivo do Indicador	ODS Relacionado
Financeira	Desempenho financeiro geral da inovação	Avaliar o desempenho econômico global da empresa e a sustentabilidade da inovação.	ODS 8, ODS 9
Financeira	Margem incremental gerada por soluções inovadoras	Mensurar o impacto financeiro direto das iniciativas inovadoras sobre a margem de lucro.	ODS 9
Financeira	Eficiência no uso dos recursos aplicados à inovação	Analisar a eficácia do uso de recursos destinados à inovação.	ODS 9, ODS 12
Financeira	Retorno sobre investimento em inovação (ROI Inovação)	Avaliar o retorno financeiro obtido em relação ao capital investido em inovação.	ODS 8, ODS 9
Financeira	Percentual de receita oriunda de serviços/produtos inovadores	Identificar a dependência da empresa em receitas provenientes de soluções inovadoras.	ODS 9
Financeira	Volume de receita por unidade de P&D investida	Mensurar a produtividade financeira das atividades de P&D voltadas à inovação.	ODS 9
Financeira	Lucro líquido por ciclo de inovação	Avaliar a lucratividade específica dos ciclos de projetos inovadores.	ODS 8, ODS 9
Financeira	Tempo de retorno de investimentos em projetos inovadores	Determinar a velocidade de recuperação dos investimentos em inovação.	ODS 9
Clientes	Índice de satisfação de clientes com soluções inovadoras	Avaliar a percepção do cliente sobre os produtos/serviços inovadores entregues.	ODS 9, ODS 12
Clientes	Taxa de adoção de novos serviços ou produtos inovadores	Mensurar o nível de adoção dos serviços inovadores pelo mercado.	ODS 9
Clientes	Participação de clientes em cocriação de inovações	Avaliar o grau de envolvimento dos clientes nos processos de inovação colaborativa.	ODS 17

Dimensão BSC	Indicador	Objetivo do Indicador	ODS Relacionado
Clientes	Tempo médio de resposta a solicitações de inovação	Verificar a agilidade da organização em responder demandas de inovação dos clientes.	ODS 9, ODS 17
Clientes	Índice de fidelização de clientes por valor percebido em inovações	Medir a retenção de clientes em função do valor percebido nas inovações entregues.	ODS 9, ODS 12
Clientes	NPS específico para serviços inovadores	Mensurar a lealdade dos clientes em relação a soluções inovadoras da empresa.	ODS 9
Clientes	Número de clientes recorrentes em projetos piloto ou MVPs	Identificar clientes que participam regularmente de pilotos e validações de inovação.	ODS 17
Clientes	Percentual de propostas de inovação originadas de interações com clientes	Avaliar a contribuição dos clientes para ideias de inovação recebidas.	ODS 17
Processos Internos	Tempo médio de desenvolvimento de soluções inovadoras	Avaliar a agilidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras.	ODS 9
Processos Internos	Ciclo médio de inovação (da ideia à implementação)	Mensurar a duração média dos ciclos de inovação.	ODS 9
Processos Internos	Percentual de processos digitalizados habilitadores de inovação	Avaliar o nível de digitalização dos processos que suportam inovação.	ODS 9, ODS 12, ODS 13
Processos Internos	Taxa de implementação de melhorias inovadoras	Medir a proporção de ideias inovadoras que são efetivamente implementadas.	ODS 9, ODS 12
Processos Internos	Nível de automação dos processos de inovação	Mensurar o grau de automação dos processos ligados à inovação.	ODS 9, ODS 12, ODS 13
Processos Internos	Número de processos de inovação em andamento	Avaliar o volume de iniciativas de inovação ativas na empresa.	ODS 9
Processos Internos	Tempo médio de resposta a incidentes em projetos inovadores	Mensurar o tempo médio para resolver incidentes em projetos inovadores.	ODS 9
Processos Internos	Eficiência operacional dos processos de inovação	Avaliar a produtividade dos processos de inovação.	ODS 9, ODS 12
Processos Internos	% de projetos inovadores entregues no prazo	Verificar a aderência aos prazos de entrega de projetos inovadores.	ODS 9
Processos Internos	Índice de reprocessamento em projetos inovadores	Mensurar a taxa de retrabalho em projetos piloto.	ODS 9, ODS 12
Processos Internos	Taxa de escala de MVPs para operação padrão	Avaliar a escalabilidade dos projetos piloto para operação padrão.	ODS 9, ODS 12, ODS 17
Processos Internos	Velocidade de homologação de soluções inovadoras	Mensurar o tempo de homologação de soluções inovadoras.	ODS 9, ODS 12, ODS 17

Dimensão BSC	Indicador	Objetivo do Indicador	ODS Relacionado
Processos Internos	Capacidade de integração de tecnologias emergentes em processos operacionais	Avaliar a capacidade de adaptação de processos à integração de novas tecnologias.	ODS 9, ODS 12, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Inteligência de negócios aplicada à inovação	Avaliar o investimento contínuo em capacitação e treinamentos voltados à inovação.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão do conhecimento aplicada à inovação	Mensurar o nível de participação dos colaboradores em iniciativas de inovação.	ODS 4, ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Gestão de ativos intelectuais para inovação	Avaliar a retenção de talentos estratégicos nas áreas ligadas à inovação.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	% de tarefas realizadas com uso de novas tecnologias em projetos inovadores	Mensurar o índice de satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação.	ODS 9, ODS 13
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Programas de capacitação em inovação	Avaliar a eficácia dos treinamentos aplicados sobre práticas inovadoras.	ODS 4, ODS 9
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	% de colaboradores treinados em inovação	Mensurar a capacidade de geração de ideias inovadoras por parte dos colaboradores.	ODS 4, ODS 9
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de retenção de talentos-chave da inovação	Avaliar a maturidade digital da equipe envolvida com inovação.	ODS 8, ODS 10
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Proporção de talentos internos promovidos a projetos inovadores	Mensurar o tempo necessário para capacitar e alocar colaboradores em projetos inovadores.	ODS 5, ODS 8, ODS 10
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de inovações propostas por colaboradores	Avaliar o nível de engajamento com programas internos de inovação corporativa.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com o ambiente de inovação	Mensurar o grau de utilização de tecnologias emergentes pelos colaboradores.	ODS 8, ODS 10
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Rotatividade de talentos críticos para inovação	Avaliar o índice de absorção de conhecimento em novas ferramentas e metodologias.	ODS 8, ODS 10
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Treinamentos sobre criatividade e resolução de problemas	Mensurar a frequência de treinamentos técnicos ligados à inovação.	ODS 4, ODS 9
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Satisfação dos colaboradores com treinamentos de inovação	Avaliar a capacidade de multiplicação de conhecimento internamente.	ODS 4, ODS 8

Dimensão BSC	Indicador	Objetivo do Indicador	ODS Relacionado
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Capacidade de resposta do sistema às demandas de inovação	Mensurar a taxa de adesão a programas de intraempreendedorismo.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Nº de sugestões de inovação por equipes	Avaliar a evolução do conhecimento técnico dos colaboradores em inovação.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	% de líderes capacitados em gestão da inovação	Mensurar o índice de colaboração entre áreas nos projetos de inovação.	ODS 4, ODS 9
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de maturidade da cultura de inovação (autoavaliação)	Avaliar a progressão de competências digitais em programas de formação.	ODS 9, ODS 17
Aprendizado, Desenvolvimento Organizacional e Inovação	Índice de aprendizagem com falhas em iniciativas inovadoras	Mensurar a retenção de conhecimento crítico para projetos de inovação.	ODS 4, ODS 9

A seguir, no **Quadro 10** são apresentados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) como parte da Agenda 2030, que visa promover o desenvolvimento sustentável em suas dimensões econômica, social e ambiental:

Quadro 10 - Lista dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS	Descrição
ODS 1	Erradicação da Pobreza
ODS 2	Fome Zero e Agricultura Sustentável
ODS 3	Saúde e Bem-Estar
ODS 4	Educação de Qualidade
ODS 5	Igualdade de Gênero
ODS 6	Água Potável e Saneamento
ODS 7	Energia Limpa e Acessível
ODS 8	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
ODS 9	Indústria, Inovação e Infraestrutura
ODS 10	Redução das Desigualdades
ODS 11	Cidades e Comunidades Sustentáveis
ODS 12	Consumo e Produção Responsáveis
ODS 13	Ação Contra a Mudança Global do Clima
ODS 14	Vida na Água
ODS 15	Vida Terrestre
ODS 16	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
ODS 17	Parcerias e Meios de Implementação

Fonte: Organização das Nações Unidas – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 11 jun. 2025.

ANEXO B – Procedimento de Consolidação dos Dados - AIP

Este anexo apresenta detalhadamente o procedimento de consolidação dos dados realizado nas etapas da pesquisa, incluindo a aplicação do método de Agregação Individual de Prioridades (AIP), utilizado para priorização das perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC) e dos grupos de indicadores. O conteúdo deste anexo tem como objetivo assegurar a transparência, a rastreabilidade e a robustez metodológica aplicada no desenvolvimento do dashboard de gestão da inovação.

1. Classificação das Perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC)

Para a priorização das quatro perspectivas do BSC (Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Inovação), foram organizadas as respostas dos executivos em uma matriz.

Cada perspectiva foi avaliada em uma escala Likert de 1 a 5, de acordo com sua importância relativa no contexto da gestão da inovação na organização.

A consolidação das respostas foi realizada por meio do método de Agregação Individual de Prioridades (AIP), calculando-se a média aritmética das notas atribuídas pelos participantes para cada perspectiva.

O resultado foi o peso relativo de cada perspectiva, refletindo sua relevância estratégica na visão dos executivos.

2. Classificação dos Grupos de Indicadores

De forma análoga ao ranking das perspectivas, foi realizado o ranking dos 18 grupos de indicadores. Cada grupo, previamente organizado segundo as quatro perspectivas do BSC, foi avaliado pelos executivos quanto à sua importância relativa.

O mesmo procedimento AIP foi aplicado, utilizando a média das avaliações atribuídas por cada participante a cada grupo de indicador. Adicionalmente, foram calculados o desvio padrão das respostas, para avaliar o grau de consenso entre os respondentes, e a ordenação dos grupos de acordo com sua prioridade.

3. Fórmulas Utilizadas

O método de Agregação Individual de Prioridades (AIP) foi operacionalizado conforme a fórmula:

$$AIP_i = (\sum V_{ij}) / n$$

Onde:

- AIP_i = Prioridade média da perspectiva ou do grupo de indicador i ;
- V_{ij} = Valor atribuído pelo participante j à perspectiva ou grupo i ;
- n = Número total de participantes.

O desvio padrão foi calculado para aferir o grau de dispersão das respostas, utilizando a fórmula padrão do Excel:

- DESVPAD (intervalo de respostas).

A ordenação dos grupos foi realizada com base nos valores das médias, por meio da função: ORDEM (Valor da média; intervalo de todas as médias; 0), onde 0 indica que a ordem é decrescente (quanto maior a média, maior a prioridade).

4. Cálculos Aplicados no Excel

Os cálculos foram executados em planilhas estruturadas no Microsoft Excel, utilizando as seguintes funções:

- MÉDIA (intervalo de respostas): para calcular o valor médio de cada perspectiva ou grupo de indicador;
- DESVPAD (intervalo de respostas): para calcular a dispersão das respostas e avaliar o consenso dos participantes;
- ORDEM (Valor da média; intervalo de todas as médias; 0): para gerar o ranking dos grupos de indicadores e das perspectivas.

Esses cálculos permitiram consolidar as avaliações dos executivos e gerar uma hierarquização robusta dos elementos estratégicos, servindo de base para a etapa subsequente de priorização dos indicadores individuais no grupo focal.

5. Considerações Finais

O procedimento de consolidação dos dados adotado nesta pesquisa, por meio do método AIP, garantiu priorização consistente e alinhada às melhores práticas metodológicas para tomada de decisão multicritério em contextos organizacionais.

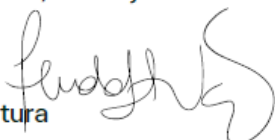
Ao aplicar técnicas estatísticas descritivas simples, combinadas com uma abordagem estruturada de análise das preferências dos participantes, foi possível gerar um ranking confiável das perspectivas do BSC e dos grupos de indicadores, que fundamentou a construção do dashboard de indicadores de inovação proposto por esta pesquisa.

Este anexo consolida todo o procedimento de análise dos dados da 1ª fase da pesquisa, assegurando a rastreabilidade dos resultados e contribuindo para a transparência científica e a replicabilidade do estudo.

ANEXO C – Declaração da empresa objeto da pesquisa**DECLARAÇÃO**

A **Kyndryl Brasil Serviços Ltda.** inscrita no CNPJ sob o nº 40.504.325/0001-26, com sede à Rua Tutoia, 1157, Vila Mariana, São Paulo, SP, CEP 04007-005, subsidiária brasileira da Kyndryl, uma empresa global de serviços de infraestrutura de TI, declara para fins de constar de relatórios de projetos de pesquisa desenvolvidos por alunos do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, oferecido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que os **“Indicadores de Desempenho Baseados no Balanced Scorecard para Gestão de Inovação em Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação”** foi desenvolvido por **Isabel Carolina Zorzi de Miranda**, portadora do R. G. Nº 10543862-5 SSP/SP, fruto do projeto de pesquisa desenvolvido por meio de cooperação técnica com o referido Programa, encontra-se pronto para uso nos processos de gestão da empresa, com resultados diretamente quantificáveis em termos da definição de relatórios estruturados e rastreáveis. A sua aplicação foi capaz de colaborar para que a empresa demonstre, de forma clara, os fundamentos e suas decisões em relação aos aspectos de inovação, reduzindo inconsistências e fortalecendo a governança corporativa

São Paulo, 23 de junho de 2025.

Assinatura 

Fernanda Hisayama Varejao Yabiku
Diretora de Recursos Humanos
CPF 294036488-56
Fernanda.hisayama@kyndryl.com