



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

ANA PAULA TAMIKO MATUO

**FATORES ASSOCIADOS A INOVAÇÃO E A CRIAÇÃO DE  
VALOR EM EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS:  
UMA ANÁLISE DO SETOR DE SAÚDE**

ANA PAULA TAMIKO MATUO

**FATORES ASSOCIADOS A INOVAÇÃO E A CRIAÇÃO DE  
VALOR EM EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS:  
UMA ANÁLISE DO SETOR DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto do Rosário Contani

Londrina  
2025

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de  
Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL**

MATUO, Ana Paula Tamiko.

Fatores associados a inovação e a criação de valor em empresas abertas  
brasileiras: uma análise do setor de saúde / Ana Paula Tamiko MATUO. -

Londrina, 2025.

124 f.

Orientador: Eduardo Augusto do Rosário CONTANI.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de  
Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em  
Administração, 2025.

Inclui bibliografia.

1. Fatores de Inovação - Tese. 2. Criação de Valor - Tese. 3. Empresas  
Abertas Brasileiras - Tese. 4. Setor de Saúde - Tese. I. CONTANI, Eduardo  
Augusto do Rosário. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos  
Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU 658

ANA PAULA TAMIKO MATUO

**FATORES ASSOCIADOS A INOVAÇÃO E A CRIAÇÃO DE VALOR  
EM EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS:  
UMA ANÁLISE DO SETOR DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto  
do Rosário Contani  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profª. Drª Elaine Maria dos Santos  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia  
Universidade de São Paulo – FEA/USP

---

Londrina, 27 de maio de 2025.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha mãe, meu irmão e minha irmã por acreditarem em mim.

Ao meu companheiro por estar em todos os momentos comigo.

Ao Prof. Dr. Eduardo Contani, meu orientador, que guiou e acompanhou todo o processo para a realização deste estudo, bem como o caminho que trilhei até chegar aqui.

A banca examinadora por aceitarem o convite para contribuir com o presente trabalho.

Ao NIGEP/UEL – Núcleo Interdisciplinar de Gestão Pública da UEL por viabilizar minha participação em projetos que contribuíram para minha formação.

Aos professores(as) do Departamento de Administração da UEL por me ensinarem tanto.

Aos meus amigos de infância, da graduação e do mestrado por me incentivarem a continuar.

Aos meus companheiros de sala e docentes do programa.

Muito obrigada!

## RESUMO

MATUO, Ana Paula Tamiko. **Fatores associados a inovação e a criação de valor em empresas abertas brasileiras**: uma análise do setor de saúde. 2025. 124f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

O presente estudo teve como objetivo analisar as empresas brasileiras do setor de saúde em relação aos fatores associados à inovação e a criação de valor. Para alcançar esse objetivo, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os principais fatores relacionados à inovação nas empresas, seguido de uma averiguação da relação entre esses fatores e a criação de valor, e posteriormente uma classificação das empresas do setor de saúde conforme os fatores identificados. A questão norteadora do estudo foi: como analisar empresas brasileiras do setor de saúde em relação aos fatores associados à inovação e à criação de valor? A pesquisa justifica-se pela relevância econômica e social do setor, que enfrenta desafios singulares como regulamentações rigorosas e avanços tecnológicos constantes. Com o levantamento bibliográfico, foi possível identificar nove fatores principais de inovação, representados por *proxies* para análise. A metodologia incluiu as técnicas estatísticas de análise fatorial e de *cluster*, agrupando as 24 empresas. Os resultados da análise fatorial permitiram identificar dois fatores principais: Desempenho Financeiro e Conversão de Intangíveis. Com base nesses fatores, foi realizada a análise de *cluster* inicial, associada à variável 'propensão para inovar', resultando na formação de três grupos. Após a exclusão de *outliers*, uma nova classificação gerou três *clusters* refinados. O Cluster 1B destacou-se por apresentar alta propensão à inovação, bom desempenho na conversão de intangíveis e valorização positiva na B3 para o ano analisado, evidenciando uma relação entre inovação e percepção de valor pelo mercado. O Cluster 2B apresentou menor desempenho financeiro, baixa propensão à inovação e desvalorização no mercado, sugerindo necessidade de ajustes estratégicos. O Cluster 3B mostrou características mistas, com empresas que, em parte, conseguem transformar intangíveis em retorno financeiro, enquanto outras ainda enfrentam dificuldades. Os achados destacam a importância do investimento contínuo em inovação e na gestão de ativos intangíveis para promover o crescimento sustentável, reconhecendo que cada empresa apresenta especificidades próprias conforme sua segmentação dentro do diversificado setor de saúde. Concluiu-se que a mensuração e alinhamento dos ativos intangíveis à estratégia organizacional impulsionam a competitividade, a sustentabilidade e a valorização de mercado das empresas. Futuros estudos poderão aprofundar a relação entre inovação, desempenho financeiro e sustentabilidade corporativa, considerando novas tecnologias e modelos de negócios emergentes.

**Palavras-chave:** Inovação; Criação de Valor; Fatores de Inovação; Empresas Abertas Brasileiras; Setor de Saúde.

## ABSTRACT

MATUO, Ana Paula Tamiko. **Factors associated with innovation and value creation in Brazilian publicly traded companies**: an analysis of the health sector. 2025. 124 shts. Dissertation Defense of the Postgraduate Program in Administration - State University of Londrina, Londrina, 2025.

This study aimed to analyze Brazilian companies in the healthcare sector in relation to factors associated with innovation and value creation. To achieve this goal, a literature review was conducted to identify the main factors related to innovation in companies, followed by an examination of the relationship between these factors and value creation, and subsequently, a classification of healthcare sector companies according to the identified factors. The guiding research question was: how to analyze Brazilian healthcare companies in relation to factors associated with innovation and value creation? The relevance of this research lies in the economic and social importance of the sector, which faces unique challenges such as strict regulations and constant technological advancements. Through the literature review, nine key innovation factors were identified, represented by proxies for analysis. The methodology included statistical techniques such as factor analysis and cluster analysis, grouping the 24 companies listed on the B3. The results of the factor analysis identified two main factors: Financial Performance and Intangible Conversion. Based on these factors, an initial cluster analysis was conducted, associated with the variable "propensity to innovate", resulting in three groups. After excluding outliers, a refined classification generated three new clusters. Cluster 1B stood out for its high propensity to innovate, strong performance in intangible conversion, and positive market appreciation on the B3 in the analyzed year, revealing a relationship between innovation and market-perceived value. Cluster 2B showed weaker financial performance, low innovation propensity, and market devaluation, suggesting the need for strategic adjustments. Cluster 3B presented mixed characteristics, with some companies demonstrating the ability to convert intangibles into financial return, while others still face challenges. The findings highlight the importance of continuous investment in innovation and the management of intangible assets to promote sustainable growth, acknowledging that each company has its own specificities according to its segmentation within the diverse healthcare sector. It is concluded that measuring and aligning intangible assets with organizational strategy is essential to boosting competitiveness, sustainability, and market valuation. Future studies may further explore the relationship between innovation, financial performance, and corporate sustainability, considering new technologies and emerging business models.

**Key-words:** Innovation; Value Creation; Innovation Factors; Brazilian Public Companies; Health Sector.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Gráfico 1</b> – Frequência de artigos por fator principal associado a inovação ..... | 47  |
| <b>Gráfico 2</b> – Percentual dos dados binários nas empresas (ano base 2023) .....     | 61  |
| <b>Gráfico 3</b> – Distribuição tridimensional dos <i>clusters</i> formados .....       | 74  |
| <b>Gráfico A. 1</b> – Dendrograma usando ligação média entre grupos.....                | 115 |
| <b>Gráfico A. 2</b> – Distribuição tridimensional dos clusters formados.....            | 119 |
| <b>Gráfico A. 3</b> – Dispersão das empresas.....                                       | 119 |

## LISTA DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabela 1</b> – Fatores delimitados, <i>proxies</i> , fonte e valores assumidos .....       | 49  |
| <b>Tabela 2</b> – Estatística Descritiva ano de 2019 .....                                    | 53  |
| <b>Tabela 3</b> – Estatística Descritiva ano de 2020 .....                                    | 54  |
| <b>Tabela 4</b> – Estatística Descritiva ano de 2021 .....                                    | 55  |
| <b>Tabela 5</b> – Estatística Descritiva ano de 2022 .....                                    | 56  |
| <b>Tabela 6</b> – Estatística Descritiva ano de 2023 .....                                    | 57  |
| <b>Tabela 7</b> – Valores médios ajustados (em R\$ milhões) .....                             | 58  |
| <b>Tabela 8</b> – Matriz de Correlações .....   | 62  |
| <b>Tabela 9</b> – Teste de KMO e Barlett .....  | 64  |
| <b>Tabela 10</b> – Comunalidades .....  | 64  |
| <b>Tabela 11</b> – Variância total explicada .....  | 64  |
| <b>Tabela 12</b> – Matriz de componente rotacionada .....                                     | 65  |
| <b>Tabela 13</b> – Planejamento de aglomeração .....  | 69  |
| <b>Tabela 14</b> – Dendrograma usando ligação média (entre grupos) .....                      | 70  |
| <b>Tabela 15</b> – Centros de <i>cluster</i> iniciais e finais .....                          | 71  |
| <b>Tabela 16</b> – Histórico de iteração <sup>a</sup> .....                                   | 71  |
| <b>Tabela 17</b> – ANOVA .....  | 72  |
| <b>Tabela 18</b> – Número de casos em cada <i>cluster</i> .....                               | 73  |
| <b>Tabela 19</b> – Média e desvio padrão dividido por <i>cluster</i> (Etapa Final) .....      | 76  |
| <b>Tabela 20</b> - Valorização das ações das empresas na B3 em 2023, por <i>cluster</i> ..... | 84  |
| <b>Tabela A. 1</b> – Matriz de proximidade (ano 2023) .....                                   | 113 |
| <b>Tabela A. 2</b> – Planejamento de aglomeração .....  | 114 |
| <b>Tabela A. 3</b> – Centros de <i>cluster</i> iniciais e finais .....                        | 116 |
| <b>Tabela A. 4</b> – Histórico de iteração .....  | 117 |
| <b>Tabela A. 5</b> – ANOVA .....  | 118 |
| <b>Tabela A. 6</b> – Número de casos em cada <i>cluster</i> .....                             | 118 |
| <b>Tabela A. 7</b> – Média e desvio padrão dividido por <i>cluster</i> .....                  | 120 |

## LISTA DE QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Quadro 1</b> – Quadro resumo (objetivos) .....                                       | 17  |
| <b>Quadro 2</b> – Fatores e principais estudos associados à inovação nas empresas ..... | 22  |
| <b>Quadro 3</b> – Empresas do setor de saúde listadas na B3 .....                       | 44  |
| <b>Quadro 4</b> – Empresas do setor de saúde da B3 por segmento .....                   | 45  |
| <b>Quadro 5</b> – Distribuição das empresas por <i>cluster</i> .....                    | 74  |
| <b>Quadro A. 1</b> – Distribuição das empresas por <i>cluster</i> .....                 | 120 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |  |
|--------|--|
| AEVO   | Prêmio de Intraempreendedorismo                            |
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária                   |
| B2B    | Business to Business                                       |
| B3     | Brasil, Bolsa, Balcão                                      |
| CEO    | Chief Executive Officer/Diretor Executivo                  |
| EBITDA | Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização |
| ESG    | Environmental, Social and Governance                       |
| FINEP  | Financiadora de estudos e Projetos                         |
| GPTW   | Great Place to Work  |
| IA     | Inteligência Artificial                                    |
| IBGE   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística            |
| IFA    | Insumo Farmacêutico Ativo                                  |
| INPI   | Instituto Nacional da Propriedade Intelectual              |
| IoT    | Internet of Things/Internet das Coisas                     |
| IPCA   | Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo              |
| ISE    | Índice de Sustentabilidade Empresarial                     |
| KMO    | Kaiser-Meyer-Olkin   |
| LGPD   | Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais                    |
| LIC    | Lean Innovation Capability/Capacidade de Inovação Enxuta   |
| NPS    | Net Promoter Score   |
| OCDE   | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  |
| OMPI   | Organização Mundial da Propriedade Intelectual             |
| P&D    | Pesquisa e Desenvolvimento                                 |
| PD&I   | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação                       |
| PMEs   | Pequenas e Médias Empresas                                 |
| SPSS   | Statistical Package for Social Science                     |
| TI     | Tecnologia da Informação                                   |
| TIC    | Tecnologias de Comunicação e Informação                    |

## SUMÁRIO

|          |  |                                      |
|----------|--|--------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                          | <b>14</b>                            |
| 1.1      | CONTEXTO .....                                   | 14                                   |
| 1.2      | OBJETIVOS .....                                  | 15                                   |
| 1.2.1    | Geral .....                                      | 15                                   |
| 1.2.2    | Específicos .....                                | 15                                   |
| 1.3      | JUSTIFICATIVA .....                              | 16                                   |
| 1.4      | QUADRO RESUMO (OBJETIVOS) .....                  | 17                                   |
| 1.5      | DESCRÍÇÃO DOS CAPÍTULOS .....                    | 17                                   |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>               | <b>18</b>                            |
| 2.1      | INOVAÇÃO NAS EMPRESAS .....                      | 18                                   |
| 2.2      | PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS A INOVAÇÃO .....   | 21                                   |
| 2.2.1    | Fatores Internos .....                           | 23                                   |
| 2.2.2    | Fatores Externos .....                           | 29                                   |
| 2.3      | CRIAÇÃO DE VALOR E INOVAÇÃO .....                | 34                                   |
| 2.3.1    | Ativos Intangíveis .....                         | 36                                   |
| 2.3.2    | Inovação nas Empresas do Setor de Saúde .....    | 38                                   |
| <b>3</b> | <b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>          | <b>43</b>                            |
| 3.1      | CLASSIFICAÇÃO .....                              | 43                                   |
| 3.2      | POPULAÇÃO .....                                  | 43                                   |
| 3.3      | VARIÁVEIS DE ESTUDO .....                        | 45                                   |
| 3.4      | FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE .....            | 52                                   |
| 3.5      | QUADRO RESUMO (GERAL) .....                      | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| <b>4</b> | <b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b> | <b>53</b>                            |
| 4.1      | ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA .....                    | 53                                   |
| 4.2      | ANÁLISE FATORIAL .....                           | 62                                   |
| 4.3      | ANÁLISE DE CLUSTER – FINAL .....                 | 67                                   |
| 4.3.1    | Discussão .....                                  | 75                                   |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO .....</b>                           | <b>87</b>                            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                          | <b>91</b>  |
| <b>APÊNDICES.....</b>                            | <b>112</b> |
| APÊNDICE A – Análise de Cluster Inicial.....     | 124        |
| APÊNDICE B – Matriz de Proximidade (final) ..... | 124        |

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTO

A inovação é reconhecida como um elemento importante para o crescimento sustentável, longevidade e competitividade das organizações no cenário empresarial contemporâneo (Christensen, 1997; Chesbrough, 2004; Francis; Bessant, 2005). Em um ambiente em constante evolução, as empresas enfrentam desafios complexos e mudanças rápidas nas demandas do mercado, tecnologia e concorrência (Teece, 2010; Prajogo, 2016).

Nesse contexto dinâmico, a capacidade de inovar emerge como um diferencial estratégico, instigando as empresas não só a se adaptarem, mas também a anteciparem e influenciarem proativamente o futuro (Porter, 1985; Hansen; Birkinshaw, 2007; Singler, 2023). A relevância da inovação nas empresas transcende fronteiras setoriais, afetando diretamente a capacidade de uma organização se destacar em mercados saturados e enfrentar desafios globais (Schumpeter; Backhaus, 2003; Tidd; Bessant, 2020).

Dentro do campo da saúde, a inovação está presente de maneira crescente e contínua, impulsionada pela necessidade de oferecer soluções eficientes e adaptáveis às demandas em constante evolução. As empresas deste setor estão constantemente em busca de novas tecnologias, processos e modelos de negócios inovadores para melhorar a qualidade dos serviços prestados, produtos oferecidos, otimizar os cuidados com os pacientes e promover avanços significativos na pesquisa médica e na descoberta de novos tratamentos (Yoon; Lee; Schniederjans, 2016; Costa, 2016). Essa constante busca pela inovação não apenas impulsiona o progresso científico, mas também é fundamental para a criação de valor.

A criação de valor está intimamente ligada à sustentabilidade e à competitividade das organizações, pois empresas que conseguem agregar valor de forma consistente são capazes de estabelecer relações duradouras com seus clientes, aprimorar sua posição no mercado, preservar seu capital intelectual e reforçar sua capacidade de inovação contínua (Varandas Junior; Salerno; Miguel, 2014).

No contexto da B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), a bolsa de valores brasileira que abriga diversas empresas de capital aberto, as empresas brasileiras do setor de

saúde possuem papel significativo na dinâmica do mercado. Com suas iniciativas inovadoras, elas não apenas se destacam como líderes em seus segmentos, mas também contribuem significativamente para a economia do país (Investidor10, 2024). A presença dessas empresas na B3 oferece oportunidades de investimentos para os interessados no mercado financeiro, ao mesmo tempo, em que reflete a confiança dos investidores na solidez e no potencial de crescimento (Adriano et al., 2020). Por meio da negociação de ações na bolsa, as empresas têm acesso a recursos financeiros que podem ser direcionados para pesquisa, desenvolvimento e expansão, possibilitando que continuem a impulsionar a inovação e a geração de valor no setor (Guarcello; Vargas, 2020).

Diante deste cenário, o problema de pesquisa do presente estudo está embasado na seguinte pergunta: “como analisar empresas brasileiras do setor de saúde em relação a fatores associados à inovação e a criação de valor?”. A questão emerge da constatação de que as empresas enfrentam desafios significativos ao tentar incorporar práticas inovadoras (Tidd; Bessant, 2020), o que afeta diretamente a criação de valor. As respostas a essa questão podem auxiliar líderes organizacionais, pesquisadores e profissionais na identificação de estratégias eficazes para promover a inovação em diferentes contextos empresariais, contribuindo para um desempenho mais competitivo e sustentável.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

A presente pesquisa tem por objetivo analisar as empresas brasileiras do setor de saúde em relação a fatores associados à inovação e a criação de valor.

### 1.2.2 Específicos

- Identificar, por meio de levantamento bibliográfico, os principais fatores associados a inovação as empresas;
- Classificar as empresas do setor saúde conforme os fatores associados a inovação;
- Averiguar a relação entre os fatores associados a inovação e a

criação de valor.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Tal análise é relevante dada a crescente importância do elemento inovação no contexto empresarial contemporâneo, em especial no setor da saúde. Ao investigar a relação entre os fatores associados à inovação, entre eles mesmos e também associado a criação de valor, buscou-se verificar como a capacidade de inovar das empresas de saúde se traduz em benefícios tangíveis e intangíveis, tanto para as próprias empresas quanto para os recursos atrelados a organização.

A classificação das empresas de saúde conforme os fatores associados à inovação podem trazer resultados significativos para compreensão da dinâmica competitiva desse setor. A criação de valor busca viabilizar a sustentabilidade econômico-financeira e o crescimento das empresas, e perceber como a inovação contribui para esse processo pode orientar práticas gerenciais e estratégias organizacionais eficazes.

A escolha do setor da saúde como foco de investigação foi guiada pela importância social, econômica e científica do segmento, considerando os desafios únicos enfrentados por empresas nesse setor, como regulamentações rigorosas, avanços tecnológicos constantes e demandas crescentes por serviços de qualidade, torna-se relevante compreender como essas organizações inovam e criam valor. O foco foi direcionado às empresas da B3 diante ao acesso a informações e documentações que viabilizaram o estudo.

A rápida evolução tecnológica, as mudanças nas expectativas dos consumidores e as dinâmicas competitivas tornam relevante compreender a complexidade dos fatores que impulsionam a inovação nas empresas. Ao contribuir para a construção de um conhecimento sólido sobre o processo inovativo no ambiente empresarial, esta dissertação visa não apenas enriquecer o campo acadêmico, mas também oferecer orientações práticas que possam impulsionar o sucesso das empresas do setor de saúde no cenário competitivo atual.

#### 1.4 QUADRO RESUMO (OBJETIVOS)

O Quadro 1 revela a síntese dessa dissertação, incluindo o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos.

**Quadro 1 – Quadro resumo (objetivos)**

| Problema de pesquisa  | Objetivo Geral   | Objetivos Específicos   |
|---|--|---|
| Como analisar empresas brasileiras do setor de saúde em relação a fatores associados à inovação e criação de valor? | Analizar as empresas brasileiras do setor de saúde em relação a fatores associados à inovação e criação de valor | Identificar, por meio de levantamento bibliográfico, os principais fatores associados a inovação as empresas<br>Classificar as empresas do setor saúde conforme os fatores associados a inovação<br>Averiguar a relação entre os fatores associados a inovação e a criação de valor |

Fonte: a própria autora.

#### 1.5 DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS

A dissertação está estruturada em 6 seções, incluindo esta introdução. O segundo capítulo é composto pela revisão de literatura, no qual são apresentados os principais fatores associados a inovação, além da relação entre criação de valor e inovação. Logo após, os procedimentos metodológicos, apresentação dos resultados obtidos pelas técnicas estatísticas de análise fatorial e de *cluster*, seguido da discussão, conclusão, referências e os apêndices.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Nos últimos anos, observou-se um notável crescimento na relevância da inovação, permanecendo como um assunto relevante tanto na literatura especializada quanto nos contextos práticos organizacionais (Chesbrough, 2004; Amabile; Pratt, 2016). A compreensão dos conceitos relacionados à inovação tem passado por uma evolução ao longo do tempo, tanto no que diz respeito à definição do que significa inovar, quanto às pessoas envolvidas nesse contexto (Baregheh; Rowley; Sambrook, 2009; Zmiyak; Ugnich; Taranov., 2019).

No Manual de Oslo, criado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a inovação organizacional é “um produto ou processo comercial novo ou aprimorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos comerciais anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado ou colocado em uso pela empresa” (OCDE, 2018, p. 20, tradução nossa).

Na edição de 2018, a definição de inovação organizacional foi reformulada para abranger dois tipos principais: inovação em produtos e em processos, sendo que a nova definição diminuiu a ambiguidade relacionada ao critério de uma mudança “significativa”, enfatizando a comparação entre as inovações, sejam novas ou aprimoradas, e os produtos ou processos já utilizados pela empresa (OCDE, 2018). Essa alteração reflete as transformações nos contextos econômicos, tecnológicos organizacionais contemporâneos.

Ou seja, a inovação não se restringe apenas à concepção de ideias inovadoras; é importante que essas ideias sejam aplicadas em algum contexto organizacional (Damanpour; Aravind, 2012). Isso implica não apenas a implementação prática, mas também a exploração, colocação em prática ou divulgação efetiva dessas ideias (Mol; Birkinshaw, 2009). A inovação, portanto, requer não apenas criatividade, mas também a habilidade de traduzir essas ideias em ações concretas que impactam positivamente a empresa (Johannessen; Olsen; Olaisen, 1999).

Para a OCDE, a inovação deve ser mensurada, pois a possibilidade de medi-la é o que a distingue de outros conceitos, como a invenção, sendo assim,

enquanto a invenção está relacionada à criação de algo novo, a inovação implica sua aplicação prática, sendo fundamental que seja implementada, ou seja, efetivamente colocada em uso ou disponibilizada para que outros a utilizem (OCDE, 2018). Esse enfoque na mensurabilidade permite avaliar o impacto real das inovações, promovendo seu reconhecimento como um motor de desenvolvimento econômico e social.

Essa aplicação prática pode envolver perícia, criatividade e habilidades para garantir sua aceitação, transformando ideias inovadoras em realidades tangíveis no ambiente empresarial (Hansen; Birkinshaw, 2007; Singler, 2023). Schumpeter e Backhaus (2003), pioneiros sobre a temática, destacam a inovação como o principal impulsionador do progresso econômico, argumentando que a introdução de novas ideias e práticas disruptivas é fundamental para o desenvolvimento sustentável.

Para Freeman (1992), a inovação é essencial para o desempenho eficaz de empresas, sendo uma condição fundamental para que empresas sejam eficazes diante das flutuações nos mercados e das persistentes ameaças competitivas. De maneira semelhante, Thomas e D'Aveni (2009) associam a inovação às vantagens competitivas, enfatizando sua importância nas empresas e organizações que operam em ambientes sujeitos a mudanças constantes.

Em um cenário empresarial caracterizado por mudanças rápidas e disruptivas, diversidade nas demandas dos clientes e competitividade nacional e internacional, as empresas enfrentam a necessidade de adquirir e explorar inovações nos processos de negócios para garantir não apenas a lucratividade em suas atividades, mas também sua permanência no mercado em uma perspectiva de longo prazo (Vanhaverbeke; Peeters, 2005; Murat Ar; Baki, 2011; Zmiyak; Ugnich; Taranov, 2019).

Segundo Gopalakrishnan e Damanpour (1997), a capacidade de inovar está intrinsecamente ligada à resiliência das organizações, permitindo-lhes adaptar-se às mudanças do ambiente de negócios e prosperar em meio à evolução constante dos mercados. Além disso, a inovação contribui para a criação de empregos e para o avanço tecnológico, estabelecendo-se como uma força motriz para o progresso social e econômico, assim, nesse contexto dinâmico, a agilidade e a adaptabilidade tornam-se elementos-chave para as organizações que buscam manter sua competitividade (Herrera, 2016).

O progresso econômico continua a ser fortemente influenciado pelo desenvolvimento e adoção de inovações pelas organizações, sendo assim, as pesquisas sobre a implementação e a difusão de inovações são realizadas em níveis macroeconômicos, baseando-se em vínculos estabelecidos entre diversas entidades (Teece, 2010). A capacidade de antecipar e reagir de maneira ágil às transformações no ambiente de negócios emerge como um aspecto importante para o êxito a longo prazo, evidenciando a relevância de estratégias proativas e voltadas para a inovação (de Jong; Vermeulen, 2006).

No entanto, a jornada da inovação não está isenta de desafios, no qual o processo inovativo requer não apenas a aquisição de novas tecnologias ou a adaptabilidade para mudanças no mercado, mas também a promoção de uma cultura organizacional que incentive a criatividade e a experimentação (Damanpour; Aravind, 2012).

Influenciando significativamente o entendimento sobre a interação entre a estratégia organizacional e a inovação, autores como Freeman (1992) e Prajogo (2016) salientam que o alcance dos objetivos estratégicos delimitados por uma organização está estreitamente relacionado com o desenvolvimento de competências voltados ao mercado, concatenando a tecnologia e inovação associado a fatores internos e externos que incidem direta ou indiretamente a organização. Contudo, Hall et al. (2011) e Herrera (2016) sustentam a tese de que o desempenho inovador está intrinsecamente relacionado às incertezas nos domínios tecnológico, comercial, organizacional e social.

Capon et al. (1992) realizaram estudos sobre determinantes da inovação, dando ênfase no impacto do processo de inovação na estrutura organizacional. Fatores externos influenciam diretamente na transição para novos paradigmas e, de forma mais ampla, na aceitação e disseminação da inovação, seja ela micro, meso ou macro (Popa; Preda; Boldea, 2010; Dechezleprêtre; Sato, 2017; García-Sánchez; García-Morales; Martín-Rojas, 2018).

Tushman e Anderson (1986) exploraram em seus estudos os fatores determinantes da inovação considerando três segmentos da indústria de alta tecnologia: minicomputadores, cimento e aviação desde o processo de criação até os anos de 1980. Com isso descobriram três tipos de inovação: radical, incremental e de processo, sendo possível assim identificar quais seriam os principais fatores que influenciam a capacidade de inovação nesse grupo de inovações específicas:

estrutura, estratégia e cultura organizacional como fatores internos, bem como questões do ambiente externo à organização (Tushman; Anderson, 1986).

Variáveis como o ambiente competitivo, o setor tecnológico, ambiente regulatório, as dimensões da organização e o sistema nacional de inovação ao qual uma empresa está vinculada exercem influência sobre a caracterização dos obstáculos à inovação (Teece, 2010; Ocampo-Wilches; Naranjo-Valencia; Calderon-Hernandez, 2020).

No que tange a dimensão interna das empresas, abrange-se aspectos fundamentais como liderança, cultura organizacional, gestão de pessoas, alocação de recursos financeiros e a estruturação dos processos operacionais (Damanpour, 1996; Naranjo-Valencia; Jiménez-Jiménez; Sanz-Valle, 2011). Esses elementos são determinantes na forma como a organização conduz a gestão da inovação, influenciando diretamente sua capacidade de adaptação, competitividade e criação de valor (Nagano; Stefanovitz; Vick, 2014; García-Sánchez; García-Morales; Martín-Rojas, 2018). A busca pela compreensão dessas dinâmicas internas pode viabilizar uma análise aprofundada dos desafios específicos enfrentados pela empresa, possibilitando o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para a implementação de práticas inovadoras e sustentáveis (Kremer; Villamor; Aguinis, 2019).

## 2.2 PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS A INOVAÇÃO

A literatura revela uma diversidade de fatores associados a inovação no contexto organizacional, com alguns se destacando como proeminentes e amplamente discutidos no cenário acadêmico. Para adentrar no âmago dos principais fatores que impulsionam a inovação corporativa, é necessário entender que existem complexidades do ambiente empresarial contemporâneo que influenciam o campo. A inovação, enquanto fenômeno multifacetado, não se restringe a uma única fonte de influência, mas é fortemente moldada por uma rede intrincada de fatores internos e externos (Preda, 2009; Popa; Preda; Boldea, 2010).

Ao identificar os principais fatores associados à inovação nas empresas na literatura, foram identificados 117 artigos na base *Scopus* e 155 artigos na *Web of Science* que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos, que será explicado na etapa de metodologia.

Dado o levantamento realizado, os fatores encontrados

correspondem ao apresentado no Quadro 2, juntamente com os principais estudos sobre o fator:

**Quadro 2 – Fatores e principais estudos associados à inovação nas empresas**

| <b>Fatores Internos</b>                 | <b>Principais estudos</b>  |
|---|--|
| Cultura Organizacional                  | Garrido e Zambrano, 2019; Briganti e Samson, 2019; Jardon e Martinez-Cobas, 2020; Huang e Liu, 2022.                                     |
| Gestão de Pessoas e Capital Intelectual | Diaz-Delgado et al., 2019; Mozas-Moral et al., 2020; Galleli e Hourneaux Junior, 2021; Ding e Liu, 2022.                                 |
| Liderança                               | Lehene, 2021; Bolatan, Giadedi e Dian, 2022; Hakovirta et al., 2023; Son e Yang, 2023.   |
| Recursos Financeiros                    | Sierra, 2019; Samborska et al., 2023; Baratova et al., 2023.   |
| Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)        | Pennetier, Girotra e Mihm, 2019; Riquelme-Medina et al., 2023; García-Valderrama, Sanchez-Ortiz e Mulero-Mendigorri, 2023.               |
| <b>Fatores Externos</b>                 |  |
| Ambiente Tecnológico                    | Šimberová et al., 2022; Dana et al., 2022; Del Campo et al., 2023; Jankowska et al., 2023.   |
| Ambiente Competitivo/de mercado         | Lopez-Torres et al., 2022; Johnson, Bicen e Zhu, 2023; Dzikowska e Malik, 2023.  |
| Meio Ambiente e Sustentabilidade        | Nunes, Stoffel e De Mello, 2019; Carfora, Scandurra e Thomas 2021; Nave, Paço e Duarte, 2021; Maté-Sánchez-Val e Teruel-Gutierrez, 2022. |
| Ambiente Regulatório                    | Bornia, Almeida e Silva, 2020; Flor, Diaz e Ortiz, 2020; Jiang, Wang e Lan, 2021; Li et al., 2022.                                       |

Fonte: a própria autora.

Internamente, a cultura organizacional, a liderança, gestão de pessoas e capital intelectual, recursos financeiros, cultura organizacional e investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) determinam os principais fatores-chave na disposição de uma organização para explorar novas ideias e adotar práticas inovadoras (Naranjo-Valencia; Jiménez-Jiménez; Sanz-Valle, 2011; Nagano; Stefanovitz; Vick, 2014; Garrido; Zambrano, 2019; Kremer; Villamor; Aguinis, 2019; Ding; Liu, 2022; Bolatan; Giadedi; Dian, 2022; Baratova et al., 2023; Samborska et al., 2023; Riquelme-Medina et al., 2023).

Por outro lado, fatores externos, como o ambiente competitivo, meio ambiente e sustentabilidade, ambiente regulatório e ambiente tecnológico, também exercem um impacto substancial na trajetória da inovação organizacional (Amable; Demmou; Ledezma, 2010; Dechezleprêtre; Sato, 2017; García-Sánchez; García-Morales; Martín-Rojas, 2018; Nunes; Stoffel; De Mello, 2019; Yan; Li; Xiu, 2022; Dana et al., 2022; Li et al., 2022; Johnson; Bicen; Zhu, 2023; Abedin et al., 2023).

Do ponto de vista teórico, a conceituação da inovação nas organizações abarca uma ampla gama de estratégias e dimensões estruturais e comportamentais (Kaufmann; Tödtling, 2001; Vanhaverbeke; Peeters, 2005; Murat Ar; Baki, 2011; Tidd; Bessant, 2020). Segundo a OCDE (2005), e estudiosos no campo,

como Khazanchi, Lewis e Boyer (2007), Mol e Birkinshaw (2009) e Griffin e Moorhead (2022), a inovação nas organizações compreende três categorias de práticas: (1) Práticas gerenciais, que incluem o estímulo ao trabalho em equipe e a gestão do conhecimento; (2) Estratégias de produção, que envolvem modificações na estrutura do trabalho, tais como a adoção de gestão da qualidade total e a reengenharia dos processos; (3) Relações externas, que abrangem a terceirização, a criação de redes de contatos e o fortalecimento dos laços com os clientes.

As práticas de gestão, importantes para a eficácia operacional e o alcance dos objetivos organizacionais, e as estratégias de produção, que viabilizam o planejamento e a implementação de processos produtivos eficientes, constituem categorias internas intrinsecamente interligadas aos fatores endógenos de uma organização (Kremer; Villamor; Aguinis, 2019). Por outro lado, as relações externas, que abarcam os contatos e interações com parceiros comerciais, concorrentes e ambiente regulatório, estão intrinsecamente ligadas aos fatores exógenos que influenciam direta ou indiretamente às operações e o desempenho organizacional (Amable; Demmou; Ledezma, 2010).

Além disso, ressalta-se que a inovação está diretamente relacionada à adaptação das organizações às mudanças ambientais e na promoção da competitividade (Tidd; Bessant, 2020). Para alcançar uma implementação eficaz das práticas de inovação, segundo autores como Kaufmann e Tödtling (2001) e Griffin e Moorhead (2022), é necessário adotar uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos internos da organização, mas também suas interações com o ambiente externo.

## 2.2.1 Fatores Internos

A efetiva implantação da inovação em qualquer organização demanda uma colaboração intrínseca entre uma variedade de agentes, tanto internos quanto externos à estrutura organizacional (Amable; Demmou; Ledezma, 2010). Black e Lynch (2005) propõem que a inovação nas empresas englobe elementos como a capacitação da força de trabalho, reconfiguração das tarefas laborais, autonomia e discricionariedade dos colaboradores e adoção de práticas de recompensas compartilhadas.

A promoção de uma cultura organizacional que fomente a

colaboração, em contrapartida, a um ambiente permeado por competição interna impulsiona o surgimento de ideias disruptivas e a efetiva implementação de soluções inovadoras (Khazanchi; Lewis; Boyer, 2007). Chandler, Keller e Lyon (2000) apresentam que uma cultura empresarial que fomente a inovação em pequenas e médias empresas está correlacionada positivamente com o respaldo da supervisão e os sistemas de recompensa, ao passo que a carga de trabalho percebida apresenta uma correlação negativo.

Briganti e Samson (2019) focam no conceito de talento para a inovação, no qual sugerem que colaboradores com habilidades específicas de inovação, como criatividade e resolução de problemas, são fortes indicadores de resultados positivos para o negócio. Isso se alinha às descobertas de Jardon e Martinez-Cobas (2020), que estudaram empresas florestais de sucesso na América Latina, no qual descobriram que uma cultura forte que valoriza a inovação e a colaboração era um fator-chave na competitividade dessas comunidades.

Garrido e Zambrano (2019) analisaram cooperativas de trabalhadores na Espanha, no qual sugerem que essas cooperativas, que operam muitas vezes com uma estrutura mais colaborativa e democrática, alcançam um desempenho comercial positivo. Curiosamente, Huang e Liu (2022) examinam o papel da segurança psicológica na criatividade da equipe, e argumentam que quando os colaboradores se sentem seguros para correr riscos e compartilhar ideias sem medo de julgamentos, leva a um processamento de informações mais elaborado dentro da equipe, o que promove uma cultura rica e aberta a mudanças e melhorias no ambiente organizacional.

Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) salientam que a cultura organizacional influencia significativamente as estratégias de inovação, com as culturas de adhocracia, ou seja, a promoção de uma estrutura organizacional flexível, adaptativa e não hierárquica, favorecendo a inovação. Relacionado a isso, Hurley e Hult (1998) descrevem que um nível elevado da cultura inovadora de uma empresa está relacionado com uma melhor habilidade de adaptação e criatividade, e está conectado a culturas organizacionais que priorizam o aprendizado, o progresso e a participação ativa na tomada de decisões.

Outro fator associado a inovação é a gestão de pessoas e capital intelectual, no qual permite que as organizações captem, compartilhem e apliquem *insights* provenientes de fontes internas quanto externas (Egbu, 2004). Nessa teia

intricada de interações, a inovação nas empresas se revela não apenas como um processo, mas como um estado de espírito, uma abordagem holística que transcende as fronteiras tradicionais e desafia os paradigmas estabelecidos (Hargadon, 2002).

Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) salientam que a aprendizagem, o gerar capital intelectual e a inovação organizacional impactam positivamente o desempenho empresarial, sendo a gestão de pessoas um dos fatores moderadores dessas relações, juntamente com a dimensão da empresa, sua idade, a indústria em que atua e a turbulência ambiental. Segundo Hargadon (2002), a mediação do conhecimento no ambiente empresarial possibilita a inovação ao recombinar o conhecimento preexistente de maneiras novas, estabelecendo conexões entre os processos de aprendizagem e inovação em um contexto social mais abrangente.

Diaz-Delgado et al. (2019) sugerem que estratégias eficazes de gestão de capital humano, que enfatizam o compartilhamento de conhecimento, o trabalho em equipe e o empoderamento dos colaboradores, podem estimular significativamente os esforços colaborativos que levam a ideias inovadoras. Ding e Liu (2022) corroboram apresentando que colaboradores com um forte senso de autoeficácia, que acreditam em suas habilidades, são mais propensos a se envolver em comportamentos inovadores.

Galleli e Hourneaux Junior (2021) destacam a importância de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e gestão do conhecimento para que as empresas naveguem pelas complexidades da sustentabilidade. Em consonância, Mozas-Moral et al. (2020) sugerem que as tecnologias de comunicação e informação (TIC) podem viabilizar o compartilhamento de conhecimento e da comunicação dentro dessas organizações, o que pode capacitá-las a tomar melhores decisões, colaborar de forma mais eficaz e, finalmente, alcançar seus objetivos.

Dombrowski et al. (2004) chegaram à conclusão de que existem oito elementos da cultura organizacional inovadora que sustenta a disseminação da inovação no ambiente organizacional e melhora o desempenho financeiro da empresa: missão inovadora e declarações de visão, comunicação democrática, espaços seguros, flexibilidade, colaboração, ultrapassagem de fronteiras, incentivos e liderança.

Ao associar a cultura organização com a gestão de capital intelectual, percebe-se uma inter-relação que ressalta a importância do contexto organizacional

na promoção e na aplicação eficaz do conhecimento (Johannessen; Olsen; Olaisen, 1999; Vasconcelos; Castro; Brito, 2018; Oliveira et al., 2020; Azeem et al., 2021). Por meio de práticas que estimulam a colaboração, a aprendizagem contínua e a inovação, a cultura organizacional pode se tornar um facilitador para o sucesso da gestão do conhecimento (Oliveira et al., 2020). Lemon e Sahota (2004) argumentam que a cultura organizacional serve como um repositório de conhecimento, gerado por pessoas, que podem ser cultivadas e melhoradas para aumentar a capacidade inovadora e a competitividade de uma organização num ambiente incerto e competitivo.

Outro fator frequentemente abordado na literatura é o papel da liderança como um fator associado a empresas que buscam inovação para fazer parte do escopo organizacional. A liderança beneficia a promoção de uma cultura que valoriza a inovação, a experimentação, a criatividade e a tomada de riscos calculados (Carmeli; Gelbard; Gefen, 2010; Lukoschek et al., 2018).

Jung, Chow e Wu (2003) analisaram que o estilo de liderança é um fator direto na inovação organizacional, sendo a liderança transformacional uma relação significativa e positiva com o incentivo e um clima organizacional que apoia a inovação. O que complementa com Lin e McDonough (2011) que chegaram à conclusão de que a liderança estratégica auxilia na criação de uma cultura de partilha de conhecimento, que por sua vez promove a ambidestria da inovação, com a cultura organizacional a desempenhar um papel mediador.

Bolatan, Giadedi e Dian (2022) aprofundam-se no conceito de liderança em inovação por meio da transferência de tecnologia, no qual analisam estudo de caso em indústrias turcas destacando como os líderes podem alavancar a transferência de tecnologia para promover a inovação. Isso se alinha às descobertas de Lehene (2021), que questiona a ênfase tradicional no controle na liderança, no qual sugere que alianças estratégicas bem-sucedidas, que são importantes para a inovação, exigem uma mudança do controle rígido para um foco na colaboração e metas compartilhadas.

Hakovirta et al. (2023) adotam uma abordagem diferente, investigando o impacto da diversidade dentro da equipe de liderança executiva corporativa na inovação e sustentabilidade da empresa, sugerindo que equipes de liderança diversas são mais propensas a impulsionar a inovação e adotar práticas sustentáveis. Essa ênfase na diversidade ressoa com as descobertas de Son e Yang

(2023), que examinam o papel da humildade do líder, no qual sugerem que líderes humildes promovem um ambiente de equipe mais reflexivo, no qual os membros da equipe se sentem confortáveis questionando suposições e explorando novas ideias.

Sendo assim, a gestão de uma organização, alinhada a elementos como cultura, conhecimento e pessoas, convergem para a ambição de alcançar capital intelectual, financeiro e competitivo, destacando-se a eficiente alocação de recursos tangíveis e intangíveis como um meio essencial para esse fim (Damanpour, 1996; Chatman; Cha, 2003; Kremer; Villamor; Aguinis, 2019). Makkonen et al. (2014) destacam que organizações com capacidades dinâmicas de adaptação eficaz com o ambiente possuem maior propensão a uma sobrevivência em crises financeiras.

Em muitos casos, o fator ‘recurso financeiro’, atrelado a outros fatores, corrobora com a decisão de investir ou não na implementação de práticas inovadoras nas organizações. A disponibilidade de capital, em muitos casos, determina a capacidade de uma empresa em adotar novas tecnologias ou métodos de trabalho (Astanakulov et al., 2019). Samborska et al. (2023) destacam a importância da gestão financeira na garantia da estabilidade financeira e da lucratividade das organizações, no qual salientam que práticas eficazes de gestão financeira, como planejamento financeiro, controle de custos e alocação eficiente de recursos, são importantes para criar um ambiente propício à inovação.

Baratova et al. (2023) concluem em seus estudos sobre estratégias para acumular recursos financeiros para estimular o desenvolvimento econômico inovador, que a gestão eficaz dos recursos financeiros pode impulsionar a inovação no desenvolvimento econômico ao manter a continuidade operacional, preservar a estabilidade financeira, garantir o emprego e introduzir novos mecanismos de financiamento.

Já Sierra (2019), propôs uma visão estratégica para o financiamento da inovação, considerando a interação entre atores, características dos projetos e o contexto, em oposição à abordagem tradicional baseada em custos. O autor salienta que essa estrutura explica casos no qual as teorias financeiras convencionais não são suficientes, e sugere que empresas, financiadores e formuladores de políticas podem melhorar suas decisões e estratégias de apoio à inovação com base nessa abordagem.

A inovação, em sua dimensão empírica, está fortemente vinculada aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), os quais são determinantes

para a absorção de novas tecnologias e a gestão eficaz da inovação dentro das organizações (Lee; Trimi, 2018). O aprimoramento do processo inovativo pode ser alcançado por meio da colaboração com outras empresas e instituições de pesquisa (Holtzman, 2008), do fortalecimento dos investimentos em P&D (Ravichandran, Han & Mithas, 2017), da implementação de programas de capacitação para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos colaboradores (Thornhill, 2006) e da consolidação de capacidades tecnológicas internas (Zmiyak; Ugnich; Taranov, 2019).

Holtzman (2008) argumenta que a inovação incorporada à P&D pode ser uma ferramenta estratégica para diferenciar-se da concorrência, no entanto, um desafio significativo reside na necessidade de planejamento para alocar recursos específicos da empresa para investimentos em P&D. Concomitante, Thornhill (2006) destaca que empresas que priorizam fortemente a P&D e a inovação estão mais propensas a experimentar um crescimento nas receitas, independentemente do setor em que atuam.

Riquelme-Medina et al. (2023) constataram que a decisão de patentear, uma inovação gerada por intermédio do investimento em P&D, é complexa e depende de diversos fatores, como o tamanho da empresa, a localização, os parceiros de colaboração e os meios de financiamento. Os autores apresentam que *startups* de médio porte são mais propensas a patentear suas invenções do que *startups* menores ou maiores. Além disso, *startups* localizadas em *clusters* internacionais ou perto de outras *startups*, que colaboram com institutos de pesquisa especializados financiadas por campanhas de *crowdfunding*, apresentam maior probabilidade de patentear suas invenções.

Pennetier, Girotra e Mihm (2019) examinam a dinâmica dos gastos em P&D das empresas, argumentando que os gastos em P&D não são estáticos, mas sim dinâmicos e respondem a diversos fatores, como choques econômicos, mudanças tecnológicas e a desempenho da empresa. Os autores apresentam que os gastos em P&D são mais sensíveis a choques negativos do que a choques positivos e que empresas com melhor desempenho tendem a investir mais em P&D.

García-Valderrama, Sanchez-Ortiz e Mulero-Mendigorrí (2023) identificaram diversos fatores que influenciam a capacidade das empresas farmacêuticas de converter conhecimento em produtos comercialmente viáveis, como a experiência da empresa em P&D, a colaboração com universidades e centros de

pesquisa e o acesso a capital, chegando à conclusão de que a capacidade de comercializar conhecimento de P&D é essencial para o sucesso das empresas farmacêuticas.

## 2.2.2 Fatores Externos

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2018, p. 146, tradução nossa), os fatores externos “criam desafios e oportunidades que os gestores devem levar em conta ao fazerem escolhas estratégicas”. Os elementos principais associados ao ambiente externo para inovação empresarial seriam: fatores de localidade, mercado, fluxos e redes de conhecimento, políticas públicas e sociedade e ambiente natural (OCDE, 2018).

Um fator de relevância em relação à implementação da inovação em uma organização é o ambiente tecnológico, no qual as mudanças rápidas e disruptivas nesse campo estão redefinindo as fronteiras e abrindo novas oportunidades para a inovação (Rust; Espinoza, 2006; Cioffi et al., 2020). Avanços em áreas como inteligência artificial e automação estão transformando indústrias e segmentos inteiros, exigindo que as organizações se adaptem rapidamente para permanecerem relevantes e páreiras para o mercado (Andries; Debackere, 2007). Christensen (1995; 2002) destaca a importância de estar atento às tendências tecnológicas e investir em capacidades de inovação para garantir a sobrevivência a longo prazo.

Rust e Espinoza (2006) discorrem que os avanços tecnológicos possuem impacto significativo nas pesquisas e estratégias de *marketing*, ocasionando mudanças profundas nas atividades laborais. Essas mudanças se refletem na forma como desenvolvem e promovem produtos, interagem com os clientes e gerenciam suas operações. Por sua vez, Tushman e Anderson (1986) salientam que as descontinuidades tecnológicas têm um impacto negativo significativo nos ambientes organizacionais, como o aumento da incerteza competitiva e da munificência ambiental.

Jankowska et al. (2023) identificaram barreiras como processos administrativos, investimentos de capital e falta de conhecimento como obstáculos à implementação das tecnologias da Indústria 4.0. No entanto, também destacam que empresas mais envolvidas em inovação tendem a adotar mais intensamente a Indústria 4.0. Dana et al. (2022) evidenciam a relação positiva entre os mercados

internacionais e as tecnologias digitais para com a inovação, destacando o papel da orientação empreendedora como mediadora dessa relação, sendo que os resultados sugerem que empresas orientadas para o mercado internacional e que adotam novas tecnologias digitais têm maior potencial de inovação.

Del Campo et al. (2023) destacam em seus estudos a importância centros de inovação como catalisadores de inovação e desenvolvimento tecnológico, promovendo a colaboração entre empresas, universidades e instituições de pesquisa, no qual identificam diversos critérios que contribuem para a efetividade dos centros de tecnologia, como infraestrutura, recursos humanos e parcerias estratégicas. Já Šimberová et al. (2022) abordam diversos desafios para as pequenas e médias empresas (PMEs) na adoção de tecnologias digitais, como custos, falta de conhecimento e habilidades, e infraestrutura inadequada, no entanto, também destacam as oportunidades que a transformação digital oferece para aumentar a eficiência, produtividade e competitividade das PMEs, além de contribuir para práticas mais sustentáveis.

No que tange o ambiente competitivo ou ambiente de mercado, as organizações enfrentam desafios constantes para destacar-se e garantir uma posição favorável no mercado, seja através da inovação de produtos, da otimização de processos ou da oferta de serviços (Chatzoglou; Chatzoudes, 2018). Porter (1985; 1990) enfatiza que a concorrência impulsiona a inovação, forçando as empresas a buscarem constantemente novas maneiras de melhorar seus produtos, serviços e processos para atender às demandas dos consumidores e se destacar em um mercado saturado.

A competitividade pode ser considerada uma linha na qual possui dois extremos: o fortalecimento das empresas por meio da inovação ou fechamento das empresas que não conseguem inovar e se manter competitivas em relação a outras do mesmo segmento (Dzikowska; Malik, 2023). No mercado competitivo contemporâneo, a capacidade de inovar é um fator considerável para a sobrevivência e crescimento das empresas, sendo que aquelas que investem em inovação majoritariamente favoráveis a adaptação rápida às mudanças, visando atender melhor às necessidades dos consumidores e explorar novas oportunidades de mercado (Ungerman; Dědková; Gurinová, 2018).

Por outro lado, empresas que não conseguem acompanhar as inovações e mudanças do mercado tendem a perder competitividade, o que pode

resultar em produtos ou serviços obsoletos, processos ineficientes e uma resposta inadequada às demandas dos consumidores (Chatzoglou; Chatzoudes, 2018). Como resultado, essas empresas enfrentam dificuldades para manter sua participação de mercado, podem sofrer perdas financeiras significativas e, eventualmente, serem forçadas a encerrar suas atividades (Dzikowska; Malik, 2023).

Chatzoglou e Chatzoudes (2018) enfatizam que a inovação tem um impacto positivo no desenvolvimento de vantagens competitivas, com a gestão do conhecimento, o capital intelectual, as capacidades organizacionais e a cultura organizacional desempenhando papéis significativos em relação ao ambiente de mercado. Em consonância, Kalmuk e Acar (2015) sustentam que a capacidade de aprendizagem organizacional atua como mediadora na relação entre a inovação e o desempenho da empresa, contribuindo para o aprimoramento da competitividade por meio de diferentes formas de inovação.

Johnson, Bicen e Zhu (2023) exploram o campo dos fatores associados à inovação enxuta bem-sucedida por meio da Capacidade de Inovação Enxuta, ou *Lean Innovation Capability* (LIC), no qual os autores concluíram que o LIC é viável considerando o cenário de adequação ao mercado-produto, liderança orientada à missão e capacidades de aprendizados de rede. Já Lopez-Torres et al. (2022) apresentaram em seus estudos uma revisão sistemática da literatura sobre a questão da sustentabilidade para a competitividade das empresas. Os autores chegaram à conclusão de que apesar da competitividade ser uma estratégia para empresas perdurarem no mercado, alguns têm associado a sustentabilidade a um incremento de custos, às vezes com impacto negativo em sua competitividade.

Autores como Yang (2012), Nagano, Stefanovitz e Vick (2014), Herrera (2016) e Dzikowska e Malik (2023), também inter-relacionam seus estudos a influência da inovação a competitividade, sendo que a ausência de inovação frequentemente resulta na redução dessa competitividade. A falta de iniciativas inovadoras pode, portanto, representar uma desvantagem significativa para as organizações que buscam se destacar em mercados dinâmicos e desafiadores (Chesbrough, 2004; Ferauge, 2012; Herrera, 2016).

O fator meio ambiente e sustentabilidade abrange todo um contexto de busca pela preservação dos recursos naturais e pela promoção do desenvolvimento sustentável, sendo cada vez mais integrado nas estratégias empresariais (Nunes; Stoffel; De Mello, 2019). As práticas de gestão ambiental, como programas de

reciclagem e redução de emissões, são evidências concretas de como as empresas estão incorporando a responsabilidade socioambiental em suas operações, muitas vezes impulsionadas por regulamentações, bem como pela demanda de parcerias e colaboradores por compromissos mais sustentáveis (Carfora; Scandurra; Thomas, 2021).

Nesse contexto, a adoção de práticas alinhadas aos critérios Ambiental, Social e Governança ou ESG (*Environmental, Social and Governance*) tornou-se importante para as empresas que buscam permanecer competitivas e relevantes no mercado global, fornecendo um *framework* que ajuda organizações a avaliar o impacto ambiental de suas atividades, medir sua responsabilidade social e fortalecer suas estruturas de governança corporativa (Friede; Busch; Bassen, 2015; Miralles-Quirós; Miralles-Quirós; Gonçalves, 2018; PwC Brasil, 2021).

As empresas estão adotando práticas inovadoras para minimizar o impacto ambiental de suas operações, incluindo a implementação de tecnologias verdes, a utilização de matérias-primas sustentáveis e a gestão eficiente de resíduos (Nunes; Stoffel; De Mello, 2019; Cainelli; D'Amato; Mazzanti, 2020). Essas iniciativas não apenas contribuem para a preservação do meio ambiente, mas também oferecem vantagens competitivas, como a melhoria da imagem corporativa, a fidelização de clientes conscientes e a abertura de novos mercados, além do que empresas que adotam práticas sustentáveis podem também se beneficiar de incentivos fiscais e regulamentares (Shekarian et al., 2022).

Carfora, Scandurra e Thomas (2021) exploram em seus estudos fatores que influenciam a adoção de inovações ambientais por parte de PMEs, concluindo que apesar das inovações ambientais trazerem benefícios para as empresas, como o aumento da competitividade e melhora na imagem da empresa, existem desafios como a falta de recursos financeiros e conhecimento técnico. Já Nave, Paço e Duarte (2021) realizaram uma revisão sistemática sobre sustentabilidade na indústria do turismo do vinho, identificando principais temas e lacunas de pesquisa como gestão ambiental, responsabilidade social, práticas agrícolas sustentáveis e economia circular, no qual levantaram também lacunas existentes como o papel da criação de valor na sustentabilidade e a mensuração do impacto ambiental e social das empresas desse segmento.

Maté-Sánchez-Val e Teruel-Gutierrez (2022) avaliaram o impacto da localização de hotéis na adoção de estratégias de gestão ambiental e desempenho

hoteleiro, concluindo que hotéis localizados em áreas com regulamentações ambientais mais rigorosas e maior consciência ambiental tendem a ter práticas mais sustentáveis e trouxeram em seus estudos que a adoção de práticas de gestão ambiental geral é benéfica para o segmento, como a redução de custos e aumento da competitividade.

Por fim, o fator ambiente regulatório visa estabelecer o quadro legal e normativo no qual as empresas operam (Miguel; Pazó, 2017). As políticas governamentais, como leis, regulamentações e incentivos fiscais, têm o poder de moldar o ambiente no qual as empresas operam, influenciando diretamente suas estratégias de inovação (Dalpé, 1994; Dolsma; Seo, 2013). Regulamentações sobre propriedade intelectual, padrões de segurança e proteção ambiental podem tanto incentivar quanto dificultar a inovação, dependendo de como são formuladas e implementadas (Dechezleprêtre; Sato, 2017).

Dechezleprêtre e Sato (2017) salientam que as regulamentações podem ter efeitos adversos quando analisadas a curto prazo na competitividade das empresas, no entanto, a longo prazo, essas regulamentações têm o potencial de induzir a inovação em tecnologias limpas. Jiang, Wang e Lan (2021) oferecem uma perspectiva complementar, argumentando que as regulações, especialmente aquelas relacionadas ao meio ambiente, têm um impacto positivo direto na inovação corporativa.

Flor, Diaz e Ortiz (2020) examinam em seus estudos os instrumentos de política de inovação sob a perspectiva da inovação aberta, no qual ressaltam que os principais instrumentos de política são aqueles que facilitam a colaboração entre empresas, universidades e outros atores, como programas de financiamento conjunto e parcerias entre setores públicos e privados. Teece (2010) argumenta que um ambiente regulatório favorável estimula investimentos em P&D e promove a inovação sustentável, o que acarreta ganhos positivos para a empresa.

Bornia, Almeida e Silva (2020) afirmam que a inovação tecnológica é essencial para aprimorar produtos e serviços de uma empresa, além de posicioná-la em patamares de destaque no mercado, destacando que o uso de incentivos fiscais para promover a inovação tecnológica tem um impacto positivo nas empresas, especialmente no setor industrial de plásticos de Santa Catarina. Corroborando os estudos na área, Li et al. (2022) investigaram a associação entre incentivos de redução de impostos e o desempenho ambiental corporativo, concluindo que essa

relação é positiva, especialmente para empresas chinesas.

Deste modo, os fatores externos relacionados à inovação nas organizações são interligados e desempenham papéis substanciais na criação de um ambiente propício à inovação dentro das organizações. Assim, compreender e gerenciar esses fatores de maneira eficazes promovem a possibilidade de adaptação a mudanças e a viabilidade das empresas em permanecerem competitivas.

### 2.3 CRIAÇÃO DE VALOR E INOVAÇÃO

A inovação se firmou como quesito importante para a criação de valor e a sustentabilidade de empresas, sendo elas locais, regionais, nacionais ou internacionais. Nas organizações contemporâneas, sua relevância se tornou indispensável para o crescimento e a permanência em mercados altamente competitivos (Varandas Junior; Salerno; Miguel, 2014). O termo inovação, em diferentes estudos, está relacionado diretamente à questão de criação de valor (Hansen; Birkinshaw, 2007; Ganotakis; Love, 2012; Pedersen, 2020).

A criação de valor refere-se ao processo pelo qual uma empresa gera benefícios que excedem os custos de suas operações, promovendo vantagens para clientes, acionistas, colaboradores e a sociedade em geral (Silva; Ferreira; Calegario, 2009). Esse conceito envolve a habilidade de transformar recursos — físicos, financeiros ou intelectuais — em produtos, serviços ou experiências que atendam de forma inovadora e eficiente às demandas do mercado (Troccoli, 2010). Está diretamente vinculada à sustentabilidade e à competitividade organizacional, pois organizações que agregam valor de maneira consistente tendem a fortalecer relacionamentos duradouros com seus clientes, consolidar sua posição no mercado, reter capital intelectual e ampliar sua capacidade de inovação contínua (Varandas Junior; Salerno; Miguel, 2014).

A associação entre inovação e a criação de valor formam a base para o desenvolvimento estratégico e sustentável das empresas, no qual a inovação, ao trazer novas tecnologias, produtos ou processos, permite às empresas posicionarem-se à frente de seus concorrentes, explorando novas oportunidades e atendendo de forma mais eficiente as demandas do mercado (Low, 2000). No entanto, a inovação só atinge seu potencial pleno quando está diretamente ligada à criação de valor, o que significa que os benefícios derivados da inovação devem ser perceptíveis para todos

os envolvidos, gerando resultados concretos para a empresa e para a sociedade/consumidores (Patrocínio; Kimura, 2007; Silva; Ferreira; Calegario, 2009).

O processo de criação de valor exige que as inovações sejam desenhadas não apenas para melhorar aspectos internos da organização, como a eficiência ou a redução de custos, mas também para proporcionar uma experiência diferenciada aos clientes e um impacto positivo no ecossistema empresarial (Bittencourt; Figueiró, 2019). Em setores como o da saúde, por exemplo, a criação de valor viabiliza inovações em tratamentos ou em tecnologia médica que atendam às necessidades dos pacientes de forma eficaz e acessível (Polvora, 2020).

Battisti et al. (2019) destacam a importância de investimentos em práticas inovadoras pelas empresas para alcançar uma vantagem competitiva sustentável. De forma complementar, Klassen, Wilson e Dobni (2023) reforçam que a criação de valor ocorre, mas a longo prazo, quando impulsionada por investimentos em ativos intangíveis, como liderança e gestão do conhecimento. Assim, observa-se que, embora as estratégias para criação de valor empresarial sejam desenvolvidas de maneiras distintas, todas compartilham um objetivo comum: aumentar o valor percebido de uma marca, empresa ou produto/serviço, consolidando sua relevância no mercado.

A criação de valor nas organizações, tradicionalmente, tem sido compreendida como um processo interno, centrado na capacidade da empresa em desenvolver produtos, serviços e processos que gerem benefícios para os seus públicos de interesse (Patrocínio; Kimura, 2007). Essa abordagem clássica está alinhada a concepções econômicas e estratégicas em que o valor é concebido dentro da organização e transferido ao consumidor no momento da entrega (Lou, 2000). Contudo, em um ambiente de negócios marcado pela rápida transformação digital, crescente complexidade e necessidade de diferenciação, a inovação surge como um elemento-chave para a renovação contínua da proposta de valor das empresas, sendo assim, a capacidade de inovar torna-se, assim, um fator crítico para ampliar a competitividade, responder às demandas emergentes e gerar valor de forma sustentável (Popa; Preda; Boldea, 2010).

Nesse cenário, modelos mais interativos e abertos ganham espaço, como a cocriação de valor, que embora não constitua o foco principal das estratégias organizacionais, representa uma abordagem complementar ao processo inovativo (Troccoli, 2010). Ao integrar clientes, parceiros e demais envolvidos em fases

específicas do desenvolvimento de soluções, a cocriação pode ampliar as fontes de conhecimento e promover maior aderência das inovações às necessidades do mercado (Sanches-Gutiérrez et al., 2019). Ainda que sua aplicação dependa do contexto e da estratégia adotada, sua menção é relevante para evidenciar a ampliação das possibilidades de criação de valor em um ambiente caracterizado por dinamicidade, colaboração e intensa conectividade (Pedersen, 2020).

O sucesso de uma empresa inovadora, portanto, reside na sua capacidade de converter o potencial disruptivo de suas inovações em valor agregado, que pode ser medido em termos de benefícios econômicos, sociais e ambientais (Bittencourt; Figueiró, 2019). A criação de valor não se limita a resultados financeiros imediatos, considerando que empresas que integram inovação com uma visão de longo prazo conseguem gerar valor de forma contínua, garantindo sua sustentabilidade e relevância no mercado ao longo dos anos (Patrocínio; Kimura, 2007; Lopes et al., 2017).

O resultado obtido por intermédio da relação entre inovação e criação de valor não se limita apenas aos aspectos tangíveis, como produtos e processos mais eficientes, mas também envolve a geração de valor intangível, que é igualmente importante para o sucesso organizacional (Patrocínio; Kimura, 2007). Elementos intangíveis, embora difíceis de mensurar, são importantes para a criação de um valor sustentável e duradouro, uma vez que impulsoram o engajamento dos colaboradores, promovem a fidelização dos consumidores e asseguram a adaptabilidade da organização diante de novas demandas e mudanças do ambiente de negócios (Sicoli, 2018).

### 2.3.1 Ativos Intangíveis

A intangibilidade, no contexto da inovação e criação de valor, refere-se à capacidade das empresas de gerar ativos não palpáveis ao toque físico, mas que possuem um impacto significativo no desempenho organizacional como um todo (Kayo et al., 2006). Exemplos de ativos intangíveis presente nas empresas: capital intelectual, credibilidade, cultura organizacional, vantagem competitiva, valor de mercado, licenças e entre outros.

Empresas que investem na criação de valor por meio de intangíveis, podem estar mais preparadas para enfrentar a competitividade de mercados

dinâmicos, pois conseguem estabelecer relações de longo prazo com seus clientes e colaboradores, oferecendo não apenas produtos e serviços, mas também experiências e confiança (Sicoli, 2018). Os ativos intangíveis viabilizam o crescimento e a sustentabilidade das empresas na era contemporânea (Kayo et al., 2006; Sicoli, 2018), sendo a reputação de uma empresa, por exemplo, um ativo intangível que pode levar anos para ser construída, mas que exerce uma influência significativa nas decisões de compra dos consumidores a longo prazo (De Luca et al., 2015).

Arantes et al. (2020) destacam em seus estudos que há uma correlação positiva entre a proporção de ativos intangíveis, a rentabilidade e a produtividade de uma empresa, enfatizando que o investimento em ativos intangíveis pode aumentar significativamente a competitividade da organização em relação aos seus concorrentes, sendo assim, direcionar recursos para esses ativos torna-se, portanto, um fator estratégico para as empresas que buscam se diferenciar no mercado e manter-se competitivas em um ambiente empresarial cada vez mais dinâmico e desafiador.

A confiança do mercado na qualidade de um produto ou serviço está diretamente ligada à imagem que a empresa projeta, o que a torna um fator significativo na criação de valor (Kayo et al., 2006). Empresas com forte reputação tendem a ser mais resilientes durante crises e a atrair maior lealdade de seus clientes, o que resulta em uma vantagem competitiva sustentável (De Luca et al., 2015).

Cardoso et al. (2013) demonstram em seus estudos que há uma relação entre a reputação corporativa e o desempenho das empresas, sendo aquelas com maior reputação tendem a estar mais bem preparadas para enfrentar as instabilidades do ambiente de negócios, sendo mais resilientes e adaptáveis às mudanças do mercado. Isso reforça a importância de construir e manter uma reputação sólida como fator estratégico para assegurar o sucesso e a competitividade a longo prazo.

Outro ativo intangível importante é o capital intelectual, que inclui o conhecimento acumulado pelos colaboradores e as capacidades internas de inovação. O desenvolvimento e a gestão desse capital mantêm a organização à frente de seus concorrentes, especialmente em setores que dependem fortemente de P&D, como o de tecnologia e o da saúde (Volkov; Garanina, 2008; Inkkinen, 2015). Empresas que conseguem transformar o conhecimento em inovação prática são capazes de gerar valor contínuo, aprimorando seus produtos e processos e atendendo às novas

demandas do mercado de maneira eficiente (Mouritsen; Larsen; Bukh, 2005; Gómez-Bayona; Londoño-Montoya; Mora-González, 2019).

Cabrita e Vaz (2005) argumentam que o capital intelectual é uma fonte essencial de vantagem competitiva sustentável, no entanto, para que essa vantagem se concretize, os diferentes componentes que compõem o capital intelectual — como o capital humano, estrutural e relacional — precisam estar em constante interação e alinhamento. Concomitante, Lev e Zambon (2003) destacam que o capital intelectual precisa ser gerenciado, medido e visualizado adequadamente para maximizar seu valor estratégico, além de enfatizarem que as declarações de capital intelectual são centrais na comunicação com *stakeholders* externos, mas também é útil como uma ferramenta interna de autoanálise.

A cultura organizacional também é um ativo intangível relevante, sendo que empresas que fomentam uma cultura de inovação e colaboração interna são mais propensas a atrair e reter talentos, além de se adaptarem melhor às mudanças do ambiente de negócios (Skoog, 2003). Uma cultura forte e positiva não só promove o engajamento dos colaboradores, mas também impulsiona a produtividade e o comprometimento com os objetivos organizacionais (Sicoli, 2018). Organizações que investem no desenvolvimento de uma cultura organizacional saudável conseguem criar um ambiente propício para o surgimento de novas ideias e soluções, o que corrobora para o aumento da sua competitividade (Cunha; Perobelli; Gonçalves, 2018).

### 2.3.2 Inovação nas Empresas do Setor de Saúde

Dentro do setor da saúde, a inovação está presente de maneira crescente e contínua, impulsionada pela necessidade de oferecer soluções eficientes e adaptáveis às demandas em constante evolução (Yoon; Lee; Schniederjans, 2016). No contexto atual, no qual a tecnologia está em constante evolução, as empresas de saúde têm se beneficiado significativamente de novas soluções digitais e de biotecnologia para oferecer cuidados mais eficientes e personalizados (Costa, 2016). Tecnologias como Inteligência Artificial (IA), *big data* e Internet das Coisas (IoT) têm possibilitado um melhor diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes, otimizando os processos internos e reduzindo custos operacionais (Yoon; Lee; Schniederjans, 2016).

A inovação no setor de saúde também deve ser compreendida como um processo sistêmico, que transcende a adoção de tecnologias e envolve transformações estruturais, institucionais e culturais no modo como os serviços são concebidos, organizados e entregues (Altman; Huang; Breland, 2018). Essa perspectiva amplia o entendimento da inovação ao considerar fatores como políticas públicas de incentivo, capacidade de articulação interinstitucional, regulação sanitária e integração entre diferentes níveis de atenção à saúde (Costa, 2016). Além disso, destaca-se a importância da articulação entre centros de pesquisa, universidades, empresas e órgãos governamentais, que formam ecossistemas de inovação voltados à geração de soluções de impacto coletivo (Aith, 2021; Del Campo et al., 2023).

A implementação de estratégias baseadas em evidências, combinadas com práticas de governança orientadas por dados, tem favorecido a consolidação de ambientes inovadores que conciliam eficiência, equidade e qualidade nos serviços de saúde (Paim et al., 2011). Nesse contexto, a inovação passa a ser não apenas um diferencial competitivo, mas uma exigência estratégica para a sustentabilidade dos sistemas de saúde diante de desafios demográficos, epidemiológicos e socioeconômicos cada vez mais complexos (Tlapa et al., 2022).

Conforme pesquisas realizadas pela TechTarget, empresa que conecta marcas B2B e startups dinâmicas, 41% das organizações do setor de saúde aumentaram o investimento em tecnologia de informação no ano de 2023 (Saúde Business, 2023), atrelado com a necessidade do mercado. No Brasil, dados do Relatório *Future Health Index* de 2022, realizado pela Philips, revelam que 72% das empresas do setor de saúde pretendem investir em inteligência artificial (IA). Além disso, 54% das lideranças brasileiras do setor reconhecem o valor do uso estratégico de dados, 71% informam já armazenar dados em clínicas e apenas 20% priorizam a agregação e a integração dessas informações entre os sistemas dos pacientes (Philips, 2022).

Além das inovações tecnológicas, as empresas do setor também têm investido em inovação organizacional para melhorar a gestão e a operação dos serviços. Modelos de gestão mais ágeis e flexíveis, como a metodologia *lean* e o *design thinking*, estão sendo adotados para facilitar a adaptação a mudanças e promover a eficiência nos processos (Altman; Huang; Breland, 2018; Ramori et al., 2019). Essas abordagens permitem que as empresas respondam rapidamente às necessidades dos pacientes e se adaptem às mudanças no ambiente regulatório e de

mercado (Oliveira; Zancul; Fleury, 2020; Tlapa et al., 2022).

A colaboração entre empresas de saúde e *startups* é outro aspecto importante da inovação no setor. *Startups* de saúde, conhecidas como *healthtechs*, viabilizam o desenvolvimento de soluções inovadoras que desafiam os modelos tradicionais de prestação de serviços (Hyrkäs et al., 2020). Parcerias estratégicas entre grandes empresas de saúde e essas *startups* estão possibilitando a criação de novos produtos e serviços que atendem às demandas específicas dos pacientes, ao mesmo tempo que trazem eficiência e eficácia para o setor (Gupta et al., 2021), promovendo um ambiente mais dinâmico e competitivo.

A conexão entre o setor de saúde e o mercado financeiro está se tornando cada vez mais forte, impulsionada pela crescente demanda por investimentos em tecnologia e inovação (Hyrkäs et al., 2020). Grandes empresas de saúde, em busca de ampliar sua capacidade de investimento e fortalecer sua posição no mercado, optam por realizar a abertura de capital na B3, sendo que essa estratégia permite captar recursos para expansão, além de aumentar a visibilidade e credibilidade no mercado, contribuindo para um crescimento sustentável e para a consolidação de sua presença em um ambiente competitivo (Brandão, 2024).

A B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) é uma das maiores e mais importantes empresas de infraestrutura do mercado financeiro global, atuando tanto no segmento de bolsa quanto no mercado de balcão. Suas operações envolvem o desenvolvimento e a gestão de plataformas para negociação, compensação, liquidação, custódia e registro de diversas classes de ativos (B3, 2024b). Entre esses ativos, estão ações, títulos de renda fixa corporativa, derivativos de moedas, operações estruturadas, além de instrumentos baseados em taxas de juros e *commodities* (B3, 2024b).

No contexto da B3, as empresas do setor de saúde têm se destacado como um dos segmentos mais dinâmicos e de rápido crescimento nos últimos anos, sendo a B3 uma vitrine para as empresas do setor acessarem capital e investidores, permitindo que elas financiem suas operações e projetos de expansão (Adriano et al., 2020; Brandão, 2024).

O setor de saúde na B3 é composto por 24 empresas que englobam uma variedade de subsetores, incluindo hospitais, operadoras de planos de saúde, empresas farmacêuticas e de biotecnologia, além de companhias que atuam no desenvolvimento de tecnologias médicas, dos quais se destacam Baumer, Dasa, Fleury, Hapvida, Hypera, Kora, Mater Dei, Oncoclínicas e Rede D'Or (B3, 2024a).

O crescimento do setor de saúde reflete a crescente demanda por serviços de saúde de qualidade no país, que pode ser impulsionada por fatores como o envelhecimento da população, o aumento das doenças crônicas, maior conscientização sobre cuidados preventivos e a valorização pela busca de qualidade de vida e bem-estar (Paim et al., 2011; Guarcello; Vargas, 2020). Essa capacidade de criação de valor não só beneficia os acionistas e investidores, mas também contribui para o desenvolvimento econômico e social do país, gerando empregos qualificados, impulsionando a pesquisa e promovendo o acesso a cuidados de saúde de qualidade (Adriano et al., 2020).

Por meio da negociação de ações na bolsa, as empresas do setor de saúde têm acesso a recursos financeiros que podem ser direcionados para pesquisa, desenvolvimento e expansão, possibilitando que continuem a impulsionar a inovação e a geração de valor no setor (Barbosa et al., 2022). Estratégias como fusões e aquisições, ampliação da rede de atendimento e investimento em tecnologia têm sido comuns entre as companhias do setor, sendo que muitas dessas empresas estão focando em melhorar a eficiência operacional e a qualidade do atendimento, adotando práticas de gestão avançadas e tecnologias emergentes como inteligência artificial e telemedicina (Yoon; Lee; Schniederjans, 2016).

Para empresas contemporâneas do segmento, a inovação tem se mostrado um fator importante, especialmente em termos de serviços e produtos que agregam qualidade ao atendimento ao paciente, bem como no ecossistema empresarial (Ramori et al., 2019). Em um mundo cada vez mais competitivo e dinâmico, as empresas precisam constantemente buscar novas maneiras de criar valor para seus clientes, acionistas e a sociedade em geral (Sánchez-Gutiérrez et al., 2019).

As inovações tecnológicas, como sistemas de prontuário eletrônico e telemedicina, têm proporcionado avanços significativos no diagnóstico, tratamento e na gestão de processos hospitalares (Costa, 2016). Além de aprimorar a eficiência operacional, esses avanços garantem uma melhor experiência ao paciente, que se reflete em maior fidelização e confiança na marca. No entanto, a inovação não se restringe apenas à tecnologia rígida, sendo os ativos intangíveis, como a marca, a reputação e o capital humano, um fator que propicia a criação de valor dentro do setor de saúde (Cimasi et al., 2015; Sicoli, 2018).

A reputação de uma instituição de saúde, por exemplo, está

intrinsecamente ligada à confiança depositada pelos pacientes, o que pode se traduzir em um diferencial competitivo difícil de ser replicado (Eberle; Milan; De Toni, 2020). Da mesma forma, o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada para o aprendizado contínuo e a inovação promove a atração e retenção de talentos, fundamentais para a entrega de serviços de saúde de qualidade (Schein, 2010).

A capacidade de inovar pode ser o fator-chave que diferencia as empresas bem-sucedidas das demais, ainda mais visando a criação de valor que pode resultar em maior satisfação do cliente, fidelização e uma vantagem competitiva sustentável no mercado (Kim; Tang; Bosselman, 2019). James, Leiblein e Lu (2013) destacam que as empresas podem captar valor da inovação por meio de patentes, sigilos, prazos de entregas e ativos complementares, por exemplo.

A gestão estratégica de ativos intangíveis é ponto relevante para a criação de valor para as empresas do setor. Diferentes instituições de saúde têm reconhecido a importância da liderança inspiradora e da gestão do conhecimento como ferramentas que favorecem a inovação (Mouritsen; Larsen; Bukh, 2005). Programas de treinamento contínuo, aliando tecnologia e educação, possibilitam que equipes do setor de saúde se adaptem rapidamente a novas demandas e incorporem práticas de inovação no dia a dia, sendo que essa abordagem não só aumenta a eficiência como também promove a humanização do atendimento (Proença; Vaz; Pais, 2021).

A criação de valor também está diretamente relacionada à capacidade das empresas de desenvolver e manter relações sólidas com os *stakeholders* (Mouritsen; Larsen; Bukh, 2005; Patrocínio; Kimura, 2007). A inovação em modelos de negócio, como parcerias público-privadas e a integração de serviços de saúde, têm permitido que essas empresas ampliem seu escopo de atuação e otimizem seus recursos (Silva; Ferreira; Calegario, 2009), sendo que, ao investir em parcerias estratégicas e inovação organizacional, essas instituições têm conseguido criar sinergias que aumentam a acessibilidade e qualidade dos serviços prestados (Roese; Gerhardt; Miranda, 2015).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO

A presente pesquisa adota uma abordagem quantitativa, no qual busca analisar a relação entre variáveis que podem ser aplicadas a uma população utilizando inferências estatísticas (Sampieri; Collado; Lucio, 2013; Galvão; Pluye; Ricarte, 2017), no qual se caracteriza por sua natureza explicativa, visando identificar e explicar as relações entre os fatores associados à inovação, respaldados pela literatura, e à criação de valor nas empresas do setor de saúde que integram a B3.

A pesquisa explicativa busca aprofundar o entendimento da realidade além das aparências dos fenômenos, procurando esclarecer suas causas, ou seja, procura “identificar e esclarecer quais os fatores determinantes ou que contribuem para a ocorrência ou a maneira de ocorrer os fatos ou fenômenos” (Zamberlan et al., 2016, p. 98), por meio de análises que utilizam correlações, as relações entre diversas dimensões ou características de indivíduos, grupos, situações ou eventos (Cesário; Flauzino; Mejia, 2020).

#### 3.2 POPULAÇÃO

A população do estudo é composta por 24 empresas do setor de saúde que fazem parte da B3. A delimitação por empresas do setor de saúde se respalda na questão de que o segmento é um dos que mais investem em inovação nas áreas tecnológica, organizacional e de parcerias (Hyrkäs et al., 2020; Oliveira; Zancul; Fleury, 2020; Philips, 2022).

O crescimento do setor de saúde reflete a crescente demanda por serviços de alta qualidade no país, impulsionada por fatores como, por exemplo, o envelhecimento da população, a maior conscientização sobre cuidados preventivos e a valorização da qualidade de vida e bem-estar (Paim et al., 2011; Guarcello; Vargas, 2020).

O Quadro 3 apresenta o nome das empresas, o *ticket* B3 e a descrição base das empresas pertencentes a esse grupo.

**Quadro 3 – Empresas do setor de saúde listadas na B3**

| <b>NOME DA EMPRESA</b> | <b>TICKET B3</b> | <b>DESCRIÇÃO DA EMPRESA</b>   |
|------------------------|------------------|---|
| ALLIAR                 | AALR3            | Prestação de serviços de medicina diagnóstica   |
| BAUMER                 | BALM4            | Segmento de implantes ortopédicos, esterilização, lavanderia, centro cirúrgico, tratamento de água e resíduos de saúde. |
| BIOMM                  | BIOM3            | Companhia de biotecnologia que produz e comercializa medicamentos biotecnológicos.                                      |
| BLAU                   | BLAU3            | Indústria farmacêutica no segmento institucional.   |
| D1000VFARMA            | DMVF3            | Rede de drogarias das bandeiras Drogasmil, Famalife, Drogarias Tamoio e Drogaria Rosario.                               |
| DASA                   | DASA3            | Rede de medicina diagnóstica e hospitalar com centros médicos e hospitais.  |
| DIMED                  | PNVL3            | Segmento de distribuição e varejo de medicamentos e produtos de higiene pessoal.  |
| EUROFARMA              | EUFA3            | Empresa farmacêutica.   |
| FLEURY                 | FLRY3            | Empresa de medicina diagnóstica e realização de exames laboratoriais e de imagem.                                       |
| HAPVIDA                | HAPV3            | Segmento de saúde suplementar via venda de planos de saúde, odontológicos e assistência médica.                         |
| HOSPITAL MATER DEI     | MATD3            | Rede de prestação de serviços hospitalares e oncológicos.   |
| HYPERA                 | HYPE3            | Empresa farmacêutica.   |
| KORA SAUDE             | KRSA3            | Rede hospitalar privada.  |
| LIFEMED                | LMED3            | Segmento de desenvolvimento de dispositivos e equipamentos médico-hospitalares.   |
| NORTCQUIMICA           | NRTQ3            | Fabricante de Insumos Farmacêuticos Ativos.   |
| ODONTOPREV             | ODPV3            | Empresa de comercialização de planos odontológicos.   |
| ONCOCLINICAS           | ONCO3            | Grupo de oncologia, hematologia e radioterapia.   |
| OUROFINO S/A           | OFSA3            | Fabricante de medicamentos e produtos veterinários para aves, bovinos, equinos, pets e suínos.                          |
| PAGUE MENOS            | PGMN3            | Rede de farmácias.  |
| PROFARMA               | PFRM3            | Segmento de distribuição, especialidades e varejo de medicamentos.  |
| QUALICORP              | QUAL3            | Segmento de administração e vendas de planos de saúde coletivos, empresariais e coletivos.                              |
| RAIADROGASIL           | RADL3            | Segmento de varejo brasileiro farmacêutico.   |
| REDE D'OR              | RDOR3            | Rede integrada de cuidados em saúde com bancos de sangue e ambulatórios.  |
| VIVEO                  | VVEO3            | Segmento de fabricação e distribuição de produtos para a saúde.   |

Fonte: Elaborado pela autora com dados da B3 (2024a).

Considerando a heterogeneidade das atividades desenvolvidas e das áreas de atuação das empresas listadas, foi adotada uma subdivisão em quatro segmentos distintos dentro do setor de saúde. Essa categorização tem como objetivo oferecer uma visão mais clara e sistematizada do panorama setorial, permitindo uma análise mais precisa das empresas de acordo com suas especializações, modelos de negócio e contribuições específicas para o mercado. Ao organizar as empresas por segmentos, torna-se possível identificar padrões, comparar desempenhos e compreender melhor as dinâmicas de inovação e competitividade em cada área. A divisão proposta está detalhada no Quadro 4.

**Quadro 4 – Empresas do setor de saúde da B3 por segmento**

| Segmento   | Empresas              | Descrição  |
|--|-----------------------|--|
| Serviços de Saúde e Diagnóstico                      | Alliar (AALR3)        | Medicina diagnóstica.                                |
|  | Dasa (DASA3)          | Medicina diagnóstica e hospitalar.                   |
|  | Fleury (FLRY3)        | Medicina diagnóstica e exames laboratoriais.         |
|  | Mater Dei (MATD3)     | Serviços hospitalares e oncológicos.                 |
|  | Kora Saúde (KRSA3)    | Rede hospitalar privada.                             |
|  | Rede D'Or (RDOR3)     | Rede integrada de cuidados em saúde.                 |
|  | Oncoclinicas (ONCO3)  | Oncologia, hematologia e radioterapia.               |
| Indústria Farmacêutica, Biotecnologia e Equipamentos | Biomm (BIOM3)         | Biotecnologia e medicamentos biotecnológicos.        |
|  | Blau (BLAU3)          | Indústria farmacêutica institucional.                |
|  | Eurofarma (EUFA3)     | Indústria farmacêutica.                              |
|  | Hypera (HYPE3)        | Indústria farmacêutica.                              |
|  | Nortecquímica (NRTQ3) | Insumos Farmacêuticos Ativos.                        |
|  | Baumer (BALM4)        | Implantes ortopédicos e equipamentos hospitalares.   |
|  | Lifemed (LMED3)       | Dispositivos e equipamentos médico-hospitalares.     |
| Varejo e Distribuição de Medicamentos                | Viveo (VVEO3)         | Fabricação e distribuição de produtos para a saúde.  |
|  | D1000Vfarma (DMVF3)   | Rede de drogarias.                                   |
|  | Dimed (PNVL3)         | Distribuição e varejo de medicamentos.               |
|  | Pague Menos (PGMN3)   | Rede de farmácias.                                   |
|  | Profarmá (PFRM3)      | Distribuição e varejo de medicamentos.               |
| Planos de Saúde e Serviços Complementares            | RaiaDrogasil (RADL3)  | Varejo farmacêutico.                                 |
|  | Hapvida (HAPV3)       | Planos de saúde e odontológicos.                     |
|  | Odontoprev (ODPV3)    | Planos odontológicos.                                |
|  | Qualicorp (QUAL3)     | Administração e vendas de planos de saúde coletivos. |
|  | Ourofino (OFSA3)      | Medicamentos e produtos veterinários.                |

Fonte: a própria autora com dados da B3 (2024a).

Diante da segmentação macro apresentada, é possível verificar que existe uma complexidade e interdependência entre os diversos elos da cadeia de saúde. Enquanto os serviços hospitalares e diagnósticos dependem da indústria farmacêutica e de equipamentos médicos, a distribuição eficiente de medicamentos e o acesso à saúde suplementar tentam garantir que as pessoas tenham atendimento contínuo.

### 3.3 VARIÁVEIS DE ESTUDO

O levantamento dos principais fatores associados à inovação nas empresas foi realizado por intermédio das bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, sendo esse um recorte qualitativo do trabalho. As duas bases selecionadas para o levantamento dos fatores são reconhecidas internacionalmente por indexarem uma vasta gama de periódicos científicos revisados por pares, abrangendo diversas áreas do conhecimento, o que é essencial para uma pesquisa multidisciplinar. Para identificar os principais fatores na literatura, considerou-se a inovação, específico no campo organizacional, como o descrito no Manual de Oslo: “um produto ou processo

comercial novo ou aprimorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos comerciais anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado ou colocado em uso pela empresa" (OCDE, 2018, p. 20, tradução nossa).

Ademais, considerou-se também a definição anterior, de 2005, que categorizava a inovação em quatro tipos principais: produto, processo, *marketing* e organizacional. A definição de 2005 (OCDE, 2005), que divide a inovação em quatro categorias foi amplamente adotada e consolidada como base teórica por diversos estudos ao longo dos anos. Muitos dos estudos publicados no período analisado do presente trabalho ainda utilizavam essa definição como referência, seja por sua abrangência conceitual ou pela facilidade de aplicação em diferentes contextos organizacionais.

Foram utilizados os termos "*factors associated with innovation in companies*" para selecionar artigos e revisões publicados entre 2019 e 2023. Essa delimitação temporal justifica-se por ser um período que abrange mudanças significativas nas práticas empresariais e regulatórias, especialmente no setor de saúde, marcado por um ciclo regulatório que demanda constantes atualizações e adaptações das empresas às exigências do mercado e às políticas públicas (Alves et al., 2021). Além disso, ao considerar o intervalo mais recente, a análise reflete tendências contemporâneas e as abordagens mais atuais em relação à inovação (Rosa; Souza; Silva, 2020; Nunes et al., 2024).

O Índice Global de Inovação de 2021, *ranking* que avalia as capacidades e os resultados de inovação das economias mundiais, publicado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI (OMPI, 2021), agência especializada das Nações Unidas, destacou que a crise sanitária não interrompeu o progresso em P&D, mas impulsionou a publicação de novos estudos e a criação de soluções em saúde, especialmente em áreas relacionadas à pandemia (Jewell, 2021).

Essa abordagem considera o possível impacto da pandemia de COVID-19 (SARS-CoV-2), que atuou como um catalisador para o aumento dos investimentos em inovação no setor de saúde no ano de 2020 e anos subsequentes (Pereira et al., 2021; Nunes et al., 2024). Durante esse período, houve reposicionamento estratégico de diferentes empresas para lidar com demandas emergentes, como o aumento no uso de dispositivos médicos, plataformas digitais de saúde e parcerias público-privadas. Estas mudanças foram fundamentais para manter

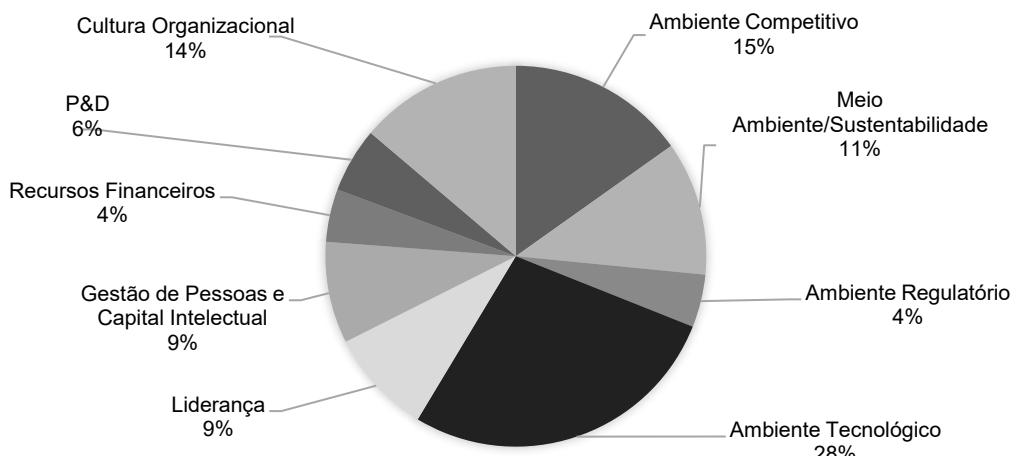
a resiliência operacional e a sustentabilidade financeira no setor (Silva et al., 2024).

Para o presente estudo, os resumos (*abstracts*) dos artigos foram analisados com o objetivo de atender aos critérios estabelecidos, ou seja, identificar conteúdos relacionados ao termo de busca “fatores associados à inovação nas empresas”. A leitura dos resumos foi prioritariamente utilizada como o principal recurso para a identificação inicial dos fatores, no entanto, em casos no qual os resumos apresentaram informações insuficientes ou ambíguas, foi realizada a leitura integral dos artigos, a fim de assegurar uma compreensão mais precisa e completa dos aspectos discutidos, garantindo, assim, o rigor e a coerência da análise.

Embora muitos dos estudos contemplassem múltiplos fatores simultaneamente, para fins de categorização e análise comparativa, foi adotado o critério da identificação do fator predominante em cada artigo. Essa delimitação foi realizada com base em uma leitura crítica e interpretativa, considerando o foco temático que orienta a construção do texto e a ênfase atribuída pelo(s) autor(es) a determinado fator de inovação. Assim, o fator predominante de cada artigo foi definido com base naquilo que se mostrou central à argumentação do estudo, ainda que outros aspectos também fossem abordados de maneira complementar.

A busca resultou em 117 artigos na base *Scopus* e 155 na *Web of Science* que atenderam aos critérios de inclusão. A partir dessa seleção, foram identificados nove principais fatores associados à inovação, apresentados em percentuais no Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Frequência de artigos por fator principal associado a inovação**



Fonte: a própria autora.

Após identificar os principais fatores associados à inovação com base na literatura, dado que, majoritariamente, essas variáveis não podem ser analisadas de forma direta, foi realizado um levantamento de variáveis *proxy* – substitutas que representam indiretamente a variável de interesse – para localizar e classificar as empresas conforme a presença ou ausência desses fatores (Biemer; Lyberg, 2003). A delimitação dessas *proxies* foi fundamentada em critérios que garantissem sua representatividade, viabilidade de coleta e capacidade de refletir a complexidade do ambiente empresarial, considerando os nove principais fatores associados a inovação localizados.

As *proxies* foram selecionadas para refletir aspectos centrais e mensuráveis das capacidades de inovação, como tecnologia, sustentabilidade, liderança e gestão de capital humano. Indicadores como conformidade com regulamentações, práticas sustentáveis e o uso de tecnologias avançadas foram delimitados por sua capacidade de capturar elementos importantes das capacidades tecnológicas e organizacionais necessárias para gerar valor e competitividade no mercado, especialmente em economias emergentes, no qual a inovação depende de esforços deliberados para acumular essas capacidades (Cassiolato; Lastres, 2017; Bernardo et al., 2022).

Para delimitar com maior precisão os parâmetros que orientaram a escolha das *proxies*, foram consultados instrumentos de avaliação organizacional e de desempenho, como modelos de mensuração e diretrizes de indicadores amplamente reconhecidos no contexto empresarial e acadêmico. Essa etapa visa identificar variáveis que, além de serem teoricamente fundamentadas, apresentassem aplicabilidade prática e relevância empírica.

Complementarmente, a análise de relatórios corporativos padronizados, especialmente aqueles com maior grau de transparência e detalhamento — como relatórios de sustentabilidade, demonstrações financeiras e formulários de referência — possibilitou extrair indicadores consistentes com os fatores analisados. Essas consultas auxiliaram a refinar os critérios adotados, permitindo selecionar *proxies* que não apenas refletissem os aspectos centrais da inovação organizacional, como também apresentassem viabilidade de coleta e comparabilidade entre as empresas estudadas. Dessa forma, a definição das *proxies* resultou de um processo sistemático de triangulação entre literatura, práticas de mercado e disponibilidade de dados, assegurando robustez analítica ao estudo.

A escolha da B3 como fonte para seleção das empresas assegura a relevância e a qualidade dos dados, visto que essas companhias são legalmente obrigadas a divulgar informações detalhadas e padronizadas sobre suas operações. Esse nível de transparência é fundamental para a condução de uma análise documental precisa e confiável.

A Tabela 1 apresenta os fatores localizados juntamente com suas *proxies*. Os dados levantados para cada *proxy* abrangem o período de 2019 a 2023, com o foco principal deste estudo voltado à análise dos resultados e à discussão sobre o ano de 2023. Esse direcionamento justifica-se pelas dinâmicas específicas do setor de saúde, como o período pós-pandemia, em que as empresas buscaram adaptações para um "novo normal", adotando modelos de inovação que incorporam as lições aprendidas e as adaptações implementadas durante e após a crise sanitária (Goulart et al., 2023; Espírito Santo; Camillis, 2024).

Ademais, a escolha pelo ano de 2023 como referência central deve-se à análise *cross section* do período, que permite captar as condições específicas e heterogeneidades do setor naquele período. Esse ano se destaca como um marco em função de novas políticas, regulamentações e avanços tecnológicos que moldaram o cenário atual no país e no mundo (Aith, 2021; Alves et al., 2021; Krawczyk; Arantes, 2022; Nunes et al., 2024).

Os valores assumidos para as variáveis *proxy* são definidos de acordo com a natureza de cada *proxy*, considerando que cada uma possui uma forma específica de verificação e mensuração. Essa diversidade na representação dos dados possibilita a captação de nuances específicas das variáveis analisadas, contribuindo para uma abordagem mais robusta, abrangente e fundamentada na avaliação dos fatores associados à inovação e à criação de valor.

**Tabela 1 – Fatores delimitados, *proxies*, fonte e valores assumidos**

| Fatores              | Proxies   | Fórmula ou Fonte dos dados  | Valores assumidos |
|----------------------|---|---|-------------------|
| Ambiente Tecnológico | Atualização de equipamentos e maquinários da empresa              | Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados | 0/1               |
|                      | Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | 0/1               |
|                      | Uso de Inteligência Artificial ou Tecnologias Avançadas           | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | 0/1               |

| Fatores                                 | Proxies  | Fórmula ou Fonte dos dados  | Valores assumidos |
|---|--|---|-------------------|
| Ambiente Competitivo/ de mercado        | Número de Filiais/Unidades ativas  | Formulários de Referências e Centrais de Resultados   | unidade           |
|   | Receita Líquida  | Formulários de Referências, Relatórios de análise de mercado, e as Centrais de Resultados                     | R\$ milhões       |
|   | Ranking Maiores e Melhores   | Revista Exame (2020, 2021, 2022, 2023, 2024)  | Ranking           |
| Meio Ambiente e Sustentabilidade        | Práticas de Sustentabilidade   | Relatórios de Sustentabilidade  | 0/1               |
|   | Programa de Gestão de Reciclagem de Resíduos Gerados                         | Relatórios de Sustentabilidade  | 0/1               |
| Ambiente Regulatório                    | Conformidade com a ANVISA  | Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado e as Centrais de Resultados                             | 0/1               |
|   | Conformidade com os regulamentos do segmento                                 | Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado e as Centrais de Resultados                             | 0/1               |
| Cultura Organizacional                  | Selo Great Place To Work – GPTW  | GPTW (2023)   | 0/1               |
|   | Práticas de Responsabilidade Social  | Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados | 0/1               |
|   | Práticas e Incentivos a Diversidade  | Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados                                   | 0/1               |
|   | Avaliação no portal Glassdoor  | Site Glassdoor (2024)   | Nota de 0 a 5     |
|   | Missão, Visão e Valores  | Site da empresa   | 0/1               |
|   | Comunicação via redes sociais  | Site, Instagram e LinkedIn  | 0/1               |
| Gestão de Pessoas e Capital Intelectual | Empresa proporciona bem-estar para os colaboradores                          | Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados                                   | 0/1               |
|   | Empresa possui programa de benefícios/desenvolvimento de carreira/progressão | Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados                                   | 0/1               |
|   | Índice de Rotatividade   | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | %                 |
| Liderança                               | Diretor Presidente/CEO   | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | Nominal           |
|   | Formação dos Líderes em Gestão ou Saúde                                      | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | 0/1               |
|   | Carta CEO/pronunciamento do Líder  | Formulários de Referências e as Centrais de Resultados  | 0/1               |
|   | Estratégia empresariais focadas na inovação                                  | Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados | 0/1               |
|   | Score ISE  | Site B3   | Pontuação         |

| Fatores                          | Proxies  | Fórmula ou Fonte dos dados  | Valores assumidos |
|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Recursos Financeiros             | EBITDA   | Demonstração do Resultado do Exercício do ano em análise                                      | R\$ milhões       |
|                                  | Intangível   | Balanço Patrimonial do ano de análise   | R\$ milhões       |
|                                  | Delta Intangível                                     | $\Delta int = \frac{int_{ano} - int_{ano\ anterior}}{int_{ano\ anterior}}$                    | R\$               |
|                                  | Índice relativo sob taxa de conversão do intangível  | $(\frac{\Delta int}{Receita\ Líquida}) \times 1000$   | Adimensional      |
|                                  | Investimento em Inovação/Pesquisa e Desenvolvimento  | Relatórios de Sustentabilidade, Relatórios de análise de mercado, e as Centrais de Resultados | R\$ milhões       |
|                                  | Receita Líquida                                      | Demonstração do Resultado do Exercício do ano em análise                                      | R\$ milhões       |
|                                  | Valorização na B3 (ano 2023)                         | $(\frac{Preço\ final - Preço\ inicial}{Preço\ inicial}) \times 100$                           | %                 |
| Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) | Índice de Endividamento                              | Balanço Patrimonial do ano de análise   | %                 |
|                                  | Parcerias com Universidades ou Instituições de Saúde | Relatórios de Sustentabilidade, Formulários de Referências as Centrais de Resultados          | 0/1               |
|                                  | Investimento em Inovação/Pesquisa e Desenvolvimento  | Relatórios de Sustentabilidade, Relatórios de análise de mercado, e as Centrais de Resultados | R\$ milhões       |
| Propensão para inovar            | Possui patentes registradas                          | INPI / Relatórios de Sustentabilidade, Formulários de Referências                             | 0/1               |
|                                  | Soma dos indicadores binários                        | Relatórios de Sustentabilidade, Formulários de Referências e as Centrais de Resultados        | Soma 0 a 19       |

Fonte: a própria autora.

O fator Propensão para Inovar foi criado com o objetivo de mensurar, de forma objetiva e comparável, o alinhamento das empresas às práticas inovadoras. Esse fator foi construído a partir da soma de 19 *proxies* binárias, que indicam a presença (valor 1) ou ausência (valor 0) de práticas inovadoras em diversas dimensões qualitativas. A pontuação total, variando de 0 a 19, permitiu consolidar múltiplos aspectos em uma métrica única, metodologicamente sensível e empiricamente viável, adequada à realidade das empresas de saúde analisadas. As variáveis são:

1. Atualização de equipamentos e maquinários da empresa
2. Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)
3. Uso de Inteligência Artificial ou Tecnologias Avançadas
4. Práticas de Sustentabilidade

5. Programa de Gestão de Reciclagem de Resíduos Gerados
6. Conformidade com a ANVISA
7. Conformidade com os regulamentos do segmento
8. Selo Great Place To Work – GPTW
9. Práticas de Responsabilidade Social
10. Práticas e Incentivos a Diversidade
11. Missão, Visão e Valores
12. Comunicação via redes sociais
13. Empresa proporciona bem-estar para os colaboradores
14. Empresa possui programa de benefícios/desenvolvimento de carreira/progressão
15. Formação dos Líderes em Gestão ou Saúde
16. Carta CEO/pronunciamento do líder
17. Estratégia empresariais focadas na inovação
18. Parcerias com Universidades ou Instituições de Saúde
19. Possui patentes registradas

### 3.4 FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE

Os dados utilizados são de natureza documental (Marconi; Lakatos, 2021) e foram coletados de fontes secundárias. A coleta de dados foi realizada através da obtenção de documentos públicos disponíveis das 24 empresas abertas do setor de saúde. Dentre esses documentos, pode-se citar os denominados Relatórios de Sustentabilidade ou Relatório Integrado, os Formulários de Referências, Relatórios de análise de mercado, e as Centrais de Resultados. Os dados coletados foram analisados utilizando o *software* SPSS (Field, 2009).

Para a análise dos dados, foi empregada a técnica estatística de análise fatorial visando identificar os fatores subjacentes aos indicadores de inovação e sua relação com a criação de valor. Essa técnica estatística permite reduzir a complexidade dos dados e identificar os principais fatores que influenciam a inovação e impactam na criação de valor nas empresas analisadas (Freund, 2006; Hair et al., 2009).

Posteriormente, foi aplicada a técnica estatística de *cluster*, que possibilita classificar as empresas de acordo com seus perfis de inovação. A análise de *clusters* agrupa as empresas em diferentes categorias, conforme suas características e práticas inovadoras, possibilitando uma compreensão mais aprofundada dos padrões de inovação e criação de valor no setor de saúde (Freund, 2006; Hair et al., 2009).

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

## 4.1 ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA

Na estatística descritiva, foram analisadas as seguintes variáveis para os anos de 2019 a 2023, com o objetivo de observar e comparar a evolução ao longo do tempo: Número de filiais/unidades; Receita Líquida (R\$ milhões); EBITDA (lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização) (R\$ milhões); Intangível (R\$ milhões); Delta intangível (variação do índice de movimentação dos ativos intangíveis entre os períodos analisados); Índice relativo à taxa de conversão do intangível; Índice de Rotatividade (%); Índice de Endividamento (%); Nota no *Glassdoor* (Nota de 1 a 5) e Propensão para inovar (soma das variáveis binárias).

Para o período de 2019 a 2022, a variável ‘Nota Glassdoor’ não foi considerada, pois os dados históricos anteriores a 2023 não estão disponíveis. Embora essa limitação impeça comparações diretas dessa métrica, não compromete a análise das demais variáveis do estudo.

**Tabela 2 – Estatística Descritiva ano de 2019**

|   | N           | Mín.        | Máx.        | Média       | Desv.Pad.   | Curtose     |           |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|   | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Erro Pad. |
| Nº de filiais/unidades                            | 24          | 1           | 2.700       | 357,21      | 696,058     | 6,050       | 0,918     |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 24          | 8,9         | 14.565,6    | 3.142,76    | 3.794,55    | 4,318       | 0,918     |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 24          | 12,2        | 3.484,6     | 579,90      | 764,75      | 8,627       | 0,918     |
| Intangível (R\$ MM)                               | 24          | 0,0         | 5.365,5     | 1.359,700   | 1.775,811   | 0,799       | 0,918     |
| Delta Intangível                                  | 24          | -1,00       | 0,27        | -0,286      | 0,395       | -0,786      | 0,918     |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | 24          | -71.263,6   | 367,5       | -4.088,55   | 14.657,042  | 21,499      | 0,918     |
| Rotatividade (%)                                  | 24          | 0,00        | 37,40       | 12,768      | 12,796      | -1,248      | 0,918     |
| Endividamento (%)                                 | 24          | 0,00        | 5,22        | 1,535       | 1,43512     | 0,973       | 0,918     |
| Propensão para inovar                             | 24          | 2           | 16          | 9,50        | 3,845       | -0,639      | 0,918     |

Nota: Desv. Pad. = desvio padrão, Min = mínimo, Máx = máximo, Erro Pad. = Erro Padrão.

Fonte: a própria autora.

Em 2019, as empresas analisadas apresentaram heterogeneidade em seus desempenhos operacionais, financeiros e estratégicos. A quantidade de filiais variou significativamente (de 1 a 2.700), com média de 357 e alto desvio padrão, revelando desde estruturas centralizadas até redes amplamente distribuídas. A receita líquida oscilou entre R\$ 8,9 milhões e R\$ 14 bilhões, com média de R\$ 3 bilhões e forte assimetria, indicando predominância de empresas de médio a grande porte e presença de *outliers*. O EBITDA médio foi de ~R\$ 580 milhões, reforçando a capacidade de geração de caixa, embora os extremos variem substancialmente. Já os ativos intangíveis apresentaram média de R\$ 1 bilhão, com ampla variação e

ausência total em algumas empresas, refletindo diferenças na intensidade de capital intelectual entre os modelos de negócio.

O delta intangível médio negativo (-0,286) indica leve redução no valor desses ativos ao longo do ano, com distribuição relativamente uniforme, já a taxa de conversão dos intangíveis, no entanto, foi extremamente volátil. A rotatividade média de pessoal foi de 12%, com grande dispersão e concentração próxima da média. O endividamento manteve-se baixo, com média de 1,5%, sinalizando posturas financeiras conservadoras na maioria das empresas. Por fim, a propensão à inovação teve média de 9,5 (em uma escala com variação de 2 a 16), com desvio padrão moderado, apontando para diferentes níveis de investimento e foco em inovação entre as organizações.

**Tabela 3 – Estatística Descritiva ano de 2020**

|   | N           | Mínimo      | Máximo      | Média       | Desv.Pad.   | Curtose     |           |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|   | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Erro Pad. |
| Nº de filiais/unidades                            | 24          | 1           | 2.700       | 368,83      | 720,386     | 5,795       | 0,918     |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 24          | 58,7        | 20.066,8    | 3.901,17    | 4.832,61    | 4,938       | 0,918     |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 24          | 24,2        | 2.481,7     | 601,99      | 681,166     | 1,379       | 0,918     |
| Intangível (R\$ MM)                               | 24          | 0,00        | 7.809,90    | 1.620,584   | 2.211,010   | 2,103       | 0,918     |
| Delta Intangível                                  | 24          | -0,44       | 6,94        | 0,3994      | 1,4267      | 21,578      | 0,918     |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | 24          | -1290,5     | 5.875,7     | 169,393     | 1.308,315   | 17,184      | 0,918     |
| Rotatividade (%)                                  | 24          | 0,00        | 30,31       | 8,775       | 8,904       | -0,417      | 0,918     |
| Endividamento (%)                                 | 24          | 0,00        | 39,70       | 3,047       | 7,892       | 22,836      | 0,918     |
| Propensão para inovar                             | 24          | 6           | 16          | 11,92       | 3,134       | -0,764      | 0,918     |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão, Min = mínimo, Máx = máximo, Erro Pad. = Erro Padrão.

Fonte: a própria autora.

Em 2020, as empresas analisadas demonstraram mudanças relevantes em seus indicadores, refletindo possíveis impactos de fatores conjunturais e estratégicos. O número de filiais manteve ampla variação (1 a 2.700), com leve aumento na média (368) e menor concentração de valores extremos, indicando ajustes mais uniformes nas redes.

A receita líquida cresceu, com média de R\$ 3,9 bilhões e máximo de R\$ 20 bilhões, reforçando a heterogeneidade entre as empresas. O EBITDA também teve alta leve, alcançando média de R\$ 601 milhões e máximo de R\$ 2,4 bilhões, com maior concentração de desempenhos elevados. Os ativos intangíveis apresentaram aumento médio para R\$ 1,62 bilhão, com crescimento no valor máximo e distribuição assimétrica. O delta intangível médio positivo (~0,4) aponta para valorização desses ativos, embora a taxa de conversão continue altamente variável.

A rotatividade média caiu para 8,78%, com menor dispersão, sugerindo maior estabilidade na força de trabalho. Em contrapartida, o endividamento

médio subiu para 3,05%, com casos extremos chegando a 39,7%, evidenciando aumento da alavancagem em algumas empresas. A propensão à inovação aumentou para 11,92, com menor dispersão e distribuição mais homogênea, indicando um movimento consistente entre as empresas em busca de fortalecimento competitivo e adaptação a novas demandas do mercado.

A comparação entre os anos de 2019 e 2020 revelou uma trajetória de crescimento e reestruturação nas empresas analisadas. Observou-se um aumento nos indicadores médios de receita líquida, EBITDA e ativos intangíveis, sugerindo maior eficiência operacional e valorização dos ativos intangíveis em 2020. A redução da rotatividade e o aumento da propensão à inovação indicaram esforços de retenção de talentos e foco em estratégias inovadoras. Por outro lado, o crescimento do endividamento médio e de seus extremos aponta para maior exposição financeira em algumas empresas.

**Tabela 4 – Estatística Descritiva ano de 2021**

|   | N           | Mínimo      | Máximo      | Média       | Desv.Pad.   | Curtose     |           |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|   | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Erro Pad. |
| Nº de filiais/unidades                            | 24          | 1           | 2.600       | 397,29      | 738,049     | 4,848       | 0,918     |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 24          | 107,9       | 24.127,0    | 4.900,97    | 6.231,47    | 4,029       | 0,918     |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 24          | 18,0        | 4.897,1     | 780,59      | 1.047,59    | 10,252      | 0,918     |
| Intangível (R\$ MM)                               | 24          | 0,00        | 10.631,00   | 2.418,254   | 3.314,428   | 1,692       | 0,918     |
| Delta Intangível                                  | 24          | -0,60       | 405,10      | 17,295      | 82,609      | 23,991      | 0,918     |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | 24          | -1558,5     | 395.487,9   | 16.681,68   | 80.690,85   | 23,993      | 0,918     |
| Rotatividade (%)                                  | 24          | 0,00        | 4,00        | 1,958       | 1,122       | 0,167       | 0,918     |
| Endividamento (%)                                 | 24          | 0,00        | 128,16      | 6,622       | 25,895      | 23,963      | 0,918     |
| Propensão para inovar                             | 24          | 6           | 17          | 13,67       | 2,884       | 0,977       | 0,918     |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão, Min = mínimo, Máx = máximo, Erro Pad. = Erro Padrão.

Fonte: a própria autora.

Em 2021, os dados sugerem alterações relevantes nos indicadores financeiros e operacionais das empresas analisadas. Houve um aumento no número médio de filiais (397), acompanhado por maior dispersão nos dados, embora com menor concentração em valores extremos. A receita líquida média alcançou R\$ 4,9 bilhões e o EBITDA médio aumentou para R\$ 780 milhões, com valores máximos bastante elevados, o que pode indicar que algumas empresas ampliaram significativamente sua escala e desempenho operacional.

Os ativos intangíveis também apresentaram elevação média, com crescimento no delta intangível, sugerindo que diversas empresas investiram mais nesse tipo de ativo. No entanto, a variação nos dados indica que essa valorização não ocorreu de forma uniforme. A rotatividade reduziu-se para 1,96%, o que pode estar relacionado a mudanças nos processos de gestão de pessoas. O aumento do

endividamento médio (6,62%), com casos de alavancagem elevada, sinaliza estratégias financeiras mais ousadas em certos contextos. Já a propensão média para inovar se elevou para 13,67, com dispersão mais controlada.

Na comparação com os anos de 2019 e 2020, os dados de 2021 indicaram um movimento de continuidade no crescimento de variáveis como receita líquida, EBITDA e intangíveis, além de maior variação nas estratégias empresariais. A redução gradual da rotatividade pode estar associada a ajustes internos diante de mudanças no ambiente de negócios. O aumento do endividamento ao longo do período e os dados relacionados à inovação sugerem que, diante de diferentes cenários econômicos e setoriais, algumas empresas optaram por ampliar seus investimentos em ativos e diferenciação.

**Tabela 5 – Estatística Descritiva ano de 2022**

|   | N           | Mínimo      | Máximo      | Média       | Desv. Pad.  | Curtose     |           |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|   | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Erro Pad. |
| Nº de filiais/unidades                            | 24          | 1           | 2.697       | 434,21      | 777,304     | 3,854       | 0,918     |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 24          | 105,0       | 23.811,7    | 5.553,92    | 6.653,30    | 2,714       | 0,918     |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 24          | 13,7        | 5.303,0     | 974,26      | 1.235,58    | 5,574       | 0,918     |
| Intangível (R\$ MM)                               | 24          | 0,00        | 51.750,80   | 4.897,70    | 10.803,31   | 16,649      | 0,918     |
| Delta Intangível                                  | 24          | -0,13       | 5,85        | 0,472       | 1,178       | 21,032      | 0,918     |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | 24          | -1251,0     | 1.000,5     | 84,056      | 404,858     | 5,882       | 0,918     |
| Rotatividade (%)                                  | 24          | 0,00        | 35,04       | 12,968      | 13,199      | -1,699      | 0,918     |
| Endividamento (%)                                 | 24          | 0,00        | 114,07      | 6,710       | 23,089      | 22,965      | 0,918     |
| Propensão para inovar                             | 24          | 6           | 17          | 14,04       | 3,043       | 1,625       | 0,918     |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão, Min = mínimo, Máx = máximo, Erro Pad. = Erro Padrão.

Fonte: a própria autora.

Em 2022, os dados apontaram crescimento em várias métricas operacionais e financeiras. O número médio de filiais subiu para 434, com alta dispersão entre as empresas. A receita líquida média também aumentou, atingindo R\$ 5 bilhões, enquanto o EBITDA médio permaneceu relativamente estável (R\$ 974 milhões), com menor variabilidade entre os casos.

No campo dos ativos intangíveis, observou-se um aumento expressivo na média (R\$ 4,9 bilhões) e no delta intangível, com menor variação entre empresas. Ainda assim, o desvio padrão elevado e a curtose acentuada indicam forte influência de valores extremos, e a taxa de conversão do intangível apresentou maior consistência, embora com presença de *outliers*. A rotatividade média permaneceu elevada (12,97%) e o endividamento teve leve aumento, com maior dispersão. Já a propensão à inovação seguiu em ascensão, alcançando média de 14, com distribuição mais homogênea.

Em comparação aos anos anteriores, 2022 mostrou continuidade nos

esforços de inovação e expansão, especialmente em ativos intangíveis e receita líquida. Enquanto 2019 e 2020 foram marcados por maior variabilidade e incertezas, 2021 já apresentava avanços em desempenho operacional e inovação, que parecem ter se consolidado em 2022. No entanto, a maior dispersão em indicadores como rotatividade e endividamento reforça que os desafios de sustentabilidade financeira e gestão continuam presentes em diversos contextos empresariais.

**Tabela 6 – Estatística Descritiva ano de 2023**

|   | N           | Min.        | Máx.        | Média       | Curtose     |             | Desv. Pad.  |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Estatística | Erro Padrão | Estatística |
| Nº de filiais/unidades                            | 24          | 1           | 2.953       | 449,88      | 4,428       | 0,918       | 808,290     |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 24          | 96          | 46.509      | 7.244,7     | 9,133       | 0,918       | 10.543,0    |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 24          | 19,4        | 7.065,3     | 1.123,9     | 5,128       | 0,918       | 1.565,1     |
| Intangível (R\$MM)                                | 24          | 0,0         | 50.285,3    | 5.032,50    | 15,989      | 0,918       | 10.523,7    |
| Delta Intangível                                  | 24          | -0,143      | 0,838       | 0,068       | 6,355       | 0,918       | 0,220       |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | 24          | -1.208,66   | 884,674     | -22,305     | 6,795       | 0,918       | 355,614     |
| Rotatividade (%)                                  | 24          | 0,0         | 36,12       | 11,833      | -1,414      | 0,918       | 12,912      |
| Endividamento (%)                                 | 24          | 0,0         | 97,27       | 5,888       | 22,967      | 0,918       | 19,652      |
| Nota Glassdoor (0 a 5)                            | 24          | 3,0         | 4,3         | 3,7         | -0,238      | 0,918       | 0,325       |
| Propensão para inovar                             | 24          | 13,0        | 19,0        | 16,708      | 0,143       | 0,918       | 1,731       |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão, Min = mínimo, Máx = máximo.

Fonte: a própria autora.

Em 2023, os dados das 24 empresas de saúde revelaram ampla disparidade nos indicadores operacionais e financeiros. O número de filiais variou de 1 a 2.953, com média de 450 e desvio padrão elevado, enquanto a receita líquida média alcançou R\$ 7,2 bilhões, influenciada por valores extremos. Os ativos intangíveis apresentaram média de R\$ 5 bilhões, mas com forte variação, inclusive com empresas sem dados reportados. O delta intangível mostrou crescimento moderado, enquanto a conversão dos intangíveis em receita líquida foi, em média, negativa, sugerindo dificuldades em transformar esse tipo de ativo em retorno financeiro.

A rotatividade média foi de 11,83%, indicando variações no desempenho da gestão de pessoas. O endividamento médio manteve-se controlado em 5,89%, embora algumas empresas apresentem altos níveis. As avaliações de clima organizacional pela Nota Glassdoor mostraram estabilidade (média de 3,7), de um total de 5, e a propensão para inovar atingiu 16,71, com baixa dispersão, sugerindo um comportamento homogêneo voltado à inovação. Esses resultados reforçam a importância estratégica da inovação para a competitividade do setor.

Entre 2019 e 2023, observou-se uma trajetória de crescimento gradual em receita líquida, ativos intangíveis e, especialmente, na propensão à

inovação, que passou de 9,50 para 16,71 no período. Embora 2020 e 2021 tenham refletido os impactos de um ambiente mais instável, os anos seguintes apresentaram retomada e ampliação dos investimentos em ativos estratégicos. Em 2023, esse movimento se manteve, com indicadores de inovação e receita consolidando-se em patamares mais altos, mesmo diante de variações operacionais e desafios na conversão de intangíveis em resultados financeiros diretos.

Para avaliar o crescimento real das empresas entre 2019 e 2023, os valores médios de Receita Líquida, EBITDA e Intangível foram ajustados pela inflação acumulada no período, utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo IBGE. Esse ajuste visa eliminar os efeitos da desvalorização da moeda e permitir uma comparação em termos reais. A inflação acumulada foi obtida por meio da composição das variáveis anuais IPCA – 4,31% (2019), 4,52% (2020), 10,06% (2021), 5,79 (2022), e 4,62% (2023) –, resultando em um fator de correção de aproximadamente 1,328, equivalente a uma inflação acumulada de 32,8% no período.

O ajuste foi feito por meio da composição multiplicativa das variações anuais (Assaf Neto, 2014), conforme a fórmula:

$$\text{Inflação acumulada} = (1 + i_1) \times (1 + i_2) \times \dots \times (1 + i_n) - 1 \quad (1)$$

**Tabela 7** – Valores médios ajustados (em R\$ MM).

| Ano  | Receita Líquida | Inflação até 2023 (%) | Receita Líquida Ajustada | EBITDA  | EBITDA Ajustado | Intangível | Intangível Ajustado | Intangível / Receita Líquida (%) |
|------|-----------------|-----------------------|--------------------------|---------|-----------------|------------|---------------------|----------------------------------|
| 2019 | 3.142,7         | 25,9%                 | 3.960,4                  | 579,9   | 730,41          | 1.359,70   | 1.712,80            | 43,25%                           |
| 2020 | 3.901,2         | 22,2%                 | 4.765,2                  | 601,9   | 735,71          | 1.620,58   | 1.982,10            | 41,60%                           |
| 2021 | 4.900,9         | 16,5%                 | 5.710,5                  | 780,5   | 908,3           | 2.418,25   | 2.818,20            | 49,34%                           |
| 2022 | 5.553,9         | 5,8%                  | 5.878,0                  | 974,2   | 1.031,84        | 4.897,71   | 5.181,10            | 88,12%                           |
| 2023 | 7.244,7         | 0%                    | 7.244,7                  | 1.123,9 | 1.123,9         | 5.032,51   | 5.032,51            | 69,47%                           |

Fonte: a própria autora.

Ao ajustar os valores pela inflação acumulada até 2023, observa-se que a receita líquida média das empresas apresentou um crescimento real ao longo dos anos. Em 2019, a receita líquida ajustada era de R\$ 3,9 bilhões, aumentando para R\$ 7,2 bilhões em 2023. Esse incremento indica um crescimento real nas receitas das empresas analisadas.

No que tange a coluna ‘Inflação até 2023’, os resultados demonstraram a evolução da Receita Líquida de uma empresa entre 2019 e 2023,

com seus valores corrigidos pela inflação acumulada até 2023. A análise comparativa entre a Receita Líquida nominal e a Receita Líquida Ajustada permite calcular a inflação acumulada para cada ano anterior a 2023, utilizando a fórmula abaixo:

$$\left( \frac{\text{Receita Líquida Ajustada}}{\text{Receita Líquida}} - 1 \right) \times 100 \quad (2)$$

Com base nesses cálculos, observou-se que a inflação acumulada foi de 25,9% em 2019, 22,2 em 2020, 16,5% em 2021 e 5,8% em 2022, sendo nula em 2023, já que os valores não necessitaram de correção. O ajuste inflacionário permitiu comparar os valores de diferentes períodos em termos reais, ou seja, desconsiderando os efeitos da perda do poder de compra da moeda. Sem esse ajuste, a comparação entre os anos poderia induzir a conclusões distorcidas sobre o desempenho da empresa.

O EBITDA ajustado também demonstrou uma tendência de crescimento real, passando de R\$ 730 milhões em 2019 para R\$ 1,1 bilhão a valores corrigidos para 2023. Embora haja uma queda em 2022, o valor recupera em 2023, sugerindo uma possível recuperação operacional nesse período.

Já o intangível ajustado apresentou um aumento significativo, especialmente entre 2021 e 2022, no qual salta de R\$ 2,8 bilhões para R\$ 5,2 bilhões. Esse crescimento pode indicar investimentos em ativos intangíveis, como marcas, patentes ou capital intelectual, refletindo uma estratégia de valorização dos ativos intangíveis pelas empresas.

A análise da relação entre o intangível ajustado e a receita líquida ajustada, expressa em percentual na última coluna da tabela, evidenciou a crescente importância dos ativos intangíveis na estrutura de valor empresas do setor de saúde analisadas, no período de 2019 a 2023. Nos primeiros anos da série, o percentual manteve-se relativamente estável, em torno de 42%, indicando que os ativos intangíveis representavam uma parcela significativa, mas equilibrada, da receita líquida ajustada. Em 2021, esse índice subiu para 49%, sugerindo um aumento no reconhecimento ou valorização desses ativos.

O crescimento expressivo em 2022, quando o percentual atingiu 88%, pode refletir movimentos estratégicos dessas empresas, como aquisições, investimentos em inovação, tecnologia e propriedade intelectual, ou até reclassificações contábeis. Em 2023, a relação reduziu para 69%, permanecendo

elevada em comparação com os primeiros anos, o que sugere uma consolidação da estratégia de fortalecimento dos ativos intangíveis.

Diante do exposto, percebeu-se que mesmo após o ajuste pela inflação, os dados sugerem que as empresas do grupo não apenas acompanharam a inflação, mas também alcançaram crescimento real em termos das variáveis ao longo do período analisado.

Em suma, os dados demonstraram grandes disparidades entre as empresas, especialmente em termos de receita líquida, ativos intangíveis e endividamento, sendo que a presença de *outliers* afeta significativamente a média de diversas variáveis. Por outro lado, há um alinhamento mais forte em aspectos culturais e na propensão para inovar, sugerindo que, apesar das diferenças financeiras, muitas empresas compartilham uma visão estratégica semelhante em relação à inovação e à cultura organizacional.

No que tange às *proxies* qualitativas, representadas por dados binários que indicam a presença ou ausência de determinadas características, a figura abaixo ilustra a porcentagem correspondente ao total de 24 empresas analisadas que apresentam cada *proxy* avaliada. O levantamento dessas *proxies* foi conduzido por meio de consultas detalhadas aos dados públicos disponibilizados pelas próprias empresas, garantindo a confiabilidade e a transparência das informações utilizadas na análise.

Essas *proxies* qualitativas são importantes indicadores que refletem práticas, conformidades e atributos específicos relacionados às empresas analisadas, fornecendo uma visão objetiva da frequência com que determinadas características estão presentes no grupo estudado.

**Gráfico 2 – Percentual dos dados binários nas empresas (ano base 2023)**



Fonte: a própria autora.

O Gráfico 2 evidencia a ‘propensão para inovar’, calculada pela soma das *proxies* qualitativas binárias avaliadas, ou seja, as 19 *proxies*. Proporcionando uma visão geral, nota-se que as notas alcançam 86,5% do total possível, refletindo um desempenho consistente das empresas em características relacionadas à inovação. Os dados revelam que algumas práticas alcançam conformidade máxima (100%) entre as organizações, demonstrando alta maturidade em características inovadoras, sendo que se destacam as variáveis ‘uso de inteligência artificial ou tecnologias avançadas’, ‘práticas de sustentabilidade’, ‘comunicação por redes sociais’ e a ‘formação de líderes em gestão ou área da saúde’. Ademais, as variáveis ‘conformidade com regulamentos do segmento’ e a ‘definição de Missão, Visão e Valores’ também se destacam como práticas consolidadas.

Além disso, *proxies* com alta aderência, como a ‘atualização de equipamentos e maquinários’ (95,8%) e a ‘adoção de estratégias empresariais focadas na inovação’ (95,8%), evidenciam o compromisso das empresas com a modernização tecnológica e a implementação de iniciativas estratégicas no segmento. Outros exemplos incluem os ‘programas de gestão de reciclagem de resíduos’ (próprias ou terceirizadas) e a ‘conformidade com normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)’ (ambos com 91,6%), que reforçam a integração entre inovação e sustentabilidade.

Entretanto, áreas como ‘práticas e incentivos à diversidade’, ‘patentes registradas’ e ‘parcerias com universidades ou instituições de saúde’ (83,3%)

apresentam resultados moderados, sugerindo oportunidades para maior investimento e fortalecimento. As ‘práticas de responsabilidade social’, com 79,2%, também destacam a necessidade de maior integração entre inovação e impacto social.

Notadamente, duas dimensões críticas emergem dos resultados: apenas 41,7% das empresas apresentam ‘pronunciamentos do CEO’ ou ‘cartas de liderança’, podendo indicar uma lacuna na visibilidade estratégica de seus representantes, e 25% possuem ‘selo Great Place To Work (GPTW)’, certificação de que a empresa atingiu os critérios para ser aprovada pelo processo de avaliação de clima organizacional com a metodologia GPTW.

#### 4.2 ANÁLISE FATORIAL

Para a análise factorial, foram selecionadas as variáveis: Receita Líquida (R\$), Intangível – int (R\$), Delta Intangível – deltaint, Índice Relativo de Conversão de Intangível – txconvint, e EBITDA referentes ao ano de 2023.

A escolha dessas variáveis é justificada por suas relevâncias no contexto contábil e financeiro, uma vez que elas representam indicadores fundamentais para avaliar o desempenho econômico das empresas. Essas métricas permitem a avaliação da geração de receita, da valorização de ativos intangíveis e da eficiência operacional, no qual refletem na saúde financeira e na criação de valor nas empresas.

**Tabela 8** – Matriz de Correlações

|                      | receita   | ebitda | int   | deltaint | txconvint |
|----------------------|-----------|--------|-------|----------|-----------|
| Correlação           | receita   | 1,000  | 0,924 | 0,673    | -0,041    |
|                      | ebitda    | 0,924  | 1,000 | 0,556    | 0,078     |
|                      | int       | 0,673  | 0,556 | 1,000    | -0,038    |
|                      | deltaint  | -0,041 | 0,078 | -0,038   | 1,000     |
|                      | txconvint | 0,064  | 0,078 | 0,045    | 0,398     |
| Sig. (1 extremidade) | receita   |        | 0,000 | 0,000    | 0,425     |
|                      | ebitda    |        | 0,000 | 0,002    | 0,359     |
|                      | int       |        | 0,000 | 0,002    | 0,431     |
|                      | deltaint  |        | 0,425 | 0,359    | 0,416     |
|                      | txconvint |        | 0,383 | 0,359    | 0,027     |

Nota: Sig. = Valor de significância, int = intangível, deltaint = delta intangível, txconvint = índice relativo de conversão do intangível.

Fonte: a própria autora.

A matriz de correlações apresentada na Tabela 8 permitiu avaliar as relações lineares entre as variáveis selecionadas para análise: receita, EBITDA,

intangível, delta intangível e índice relativo à taxa de conversão de intangível. Esses coeficientes, que variam de -1 a +1, refletem a intensidade e a direção das associações entre os pares de variáveis, sendo acompanhados por seus respectivos níveis de significância estatística.

A correlação entre receita líquida e EBITDA apresentou um coeficiente forte e positivo (0,924), indicando uma relação direta entre essas variáveis. Esse resultado demonstra que empresas com maior receita tendem a apresentar um maior EBITDA, um comportamento esperado em função da proximidade conceitual entre esses indicadores. A significância estatística desse coeficiente ( $p = 0,000$ ) reforça a confiabilidade dessa associação.

Além disso, a correlação moderada e positiva entre receita líquida e intangível (0,673), também estatisticamente significativa ( $p = 0,000$ ), evidencia que empresas com maior receita tendem a possuir maiores montantes de ativos intangíveis. Esse achado sugere que investimentos em ativos intangíveis, como marcas, tecnologia e capital intelectual, podem estar relacionados ao desempenho financeiro dessas empresas.

Por outro lado, a relação entre receita líquida e delta intangível revelou um coeficiente muito fraco e negativo (-0,044), sem significância estatística ( $p = 0,460$ ). De forma análoga, a correlação entre receita líquida e o índice relativo à taxa de conversão de intangível foi consideravelmente fraca e positiva (0,064), também sem significância estatística ( $p = 0,390$ ), indicando que a taxa de conversão de ativos intangíveis não apresenta uma associação significativa com o desempenho financeiro das empresas.

A correlação moderada e positiva entre EBITDA e intangível (0,556), com significância estatística ( $p = 0,014$ ), demonstra que empresas com maior EBITDA tendem a possuir mais ativos intangíveis. Isso reforça a relevância dos ativos intangíveis como componentes que podem influenciar diretamente a lucratividade operacional das empresas. Por fim, a relação entre delta intangível e índice relativo à taxa de conversão de intangível foi moderada e positiva (0,398), com um nível de significância relevante ( $p = 0,027$ ).

**Tabela 9 – Teste de KMO e Barlett**

|   |        |
|---|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem. | 0,543  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                     | 58,830 |
| Df  | 10     |
| Sig.  | 0,000  |

Nota: Sig. = Valor de significância, Df = graus de liberdade.

Fonte: a própria autora.

Os testes de adequação da amostra apresentados na Tabela 9, como o KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) (0,546) e o teste de esfericidade de Bartlett (sig. = 0,000), confirmaram a viabilidade da análise factorial. Apesar do índice KMO ser considerado moderado, ele é suficiente para sustentar a identificação de fatores subjacentes. Já o teste de Bartlett garantiu que as correlações entre as variáveis são estatisticamente significativas, reforçando a legitimidade da extração dos componentes.

**Tabela 10 – Comunalidades**

|           | Inicial | Extração |
|-----------|---------|----------|
| receita   | 1,000   | 0,937    |
| int       | 1,000   | 0,862    |
| deltaint  | 1,000   | 0,655    |
| txconvint | 1,000   | 0,709    |
| ebitda    | 1,000   | 0,691    |

Nota: int = intangível, deltaint = delta intangível, txconvint = índice relativo de conversão do intangível.

Fonte: a própria autora.

As communalidades mostraram que os fatores explicam significativamente a variância das variáveis originais. A receita líquida e o EBITDA tiveram altos valores de communalidade (0,937 e 0,862, respectivamente), indicando que sua variância foi bem representada pelos fatores extraídos. Além disso, variáveis como deltaint (0,655) e txconvint (0,709) também apresentaram boa representatividade, sinalizando a relevância dessas variáveis no agrupamento de características associadas à dinâmica dos ativos intangíveis.

**Tabela 11 – Variância total explicada**

| Comp | Valores próprios iniciais |                |              | Somas de extração de carregamentos ao quadrado |                |
|------|---------------------------|----------------|--------------|--|----------------|
|      | Total                     | % de variância | % cumulativa | Total  | % de variância |
| 1    | 2,456                     | 49,121         | 49,121       | 2,456  | 49,121         |
| 2    | 1,398                     | 27,954         | 77,075       | 1,398  | 27,954         |
| 3    | 0,611                     | 12,215         | 89,289       |  |                |
| 4    | 0,479                     | 9,581          | 98,871       |  |                |
| 5    | 0,056                     | 1,129          | 100,000      |  |                |

Nota: Comp = componentes.

Fonte: a própria autora.

Os dois fatores extraídos explicaram, juntos, 77,07 % da variância total, demonstrando uma redução eficiente da dimensionalidade sem perda

significativa de informação. O primeiro fator, responsável por 49,12% da variância, está fortemente relacionado ao desempenho financeiro, agregando variáveis como receita, EBITDA e intangível. Já o segundo fator, que explica 27,95% da variância, captura as dinâmicas de gestão e eficiência dos ativos intangíveis, com destaque para delta intangível e a taxa de conversão de intangível.

**Tabela 12** – Matriz de componente rotacionada

|           | Componente |        |
|-----------|------------|--------|
|           | 1          | 2      |
| receita   | 0,968      | -0,000 |
| int       | 0,809      | -0,089 |
| deltaint  | -0,030     | 0,842  |
| txconvint | 0,062      | 0,829  |
| ebitda    | 0,924      | 0,089  |

Nota: int = intangível, deltaint = delta intangível, txconvint = índice relativo de conversão do intangível.

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>. Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: a própria autora.

A matriz de componentes rotacionada, obtida por meio do método Varimax, proporcionou uma melhor distinção entre os fatores. O Fator 1 ficou associado principalmente às variáveis de desempenho financeiro, com altas cargas para receita líquida (0,968), EBITDA (0,924) e intangível (0,809), sendo denominado neste trabalho como Fator Desempenho Financeiro.

Por sua vez, o Fator 2 destacou-se por incluir o delta intangível (0,842) e a taxa de conversão do intangível (0,829), indicando seu foco na eficiência e nas mudanças nos ativos intangíveis, sendo denominado Fator Conversão de Intangível. Essa separação clara facilita a interpretação dos resultados e evidencia dois conjuntos distintos de características corporativas.

O Fator Desempenho Financeiro apresentou alta correlação com variáveis tradicionalmente associadas à saúde financeira das empresas, como receita líquida, EBITDA e valor de ativos intangíveis. Esse achado corrobora com a literatura que destaca a relação entre desempenho econômico e capacidade de inovação, pois organizações financeiramente sólidas tendem a investir mais em pesquisa, desenvolvimento e aprimoramento tecnológico (Astanakulov et al., 2019). Assim, empresas com maior geração de caixa e ativos intangíveis robustos possuem vantagem competitiva sustentável, reforçando a importância do desempenho financeiro como um fator determinante para a inovação no setor (Baratova et al., 2023).

A relação entre inovação e desempenho financeiro já é amplamente debatida na literatura contemporânea. Autores como Pisano (2017) e Samborska et al. (2023), defendem que a inovação não pode ser vista como um fator isolado, mas como parte de uma estratégia integrada que envolve investimento contínuo, capacidade de absorção tecnológica e modelos de negócio sustentáveis. Dessa forma, desatrelar inovação e desempenho financeiro torna-se inviável, uma vez que empresas inovadoras tendem a obter vantagens competitivas, fortalecer sua posição no mercado e impulsionar o crescimento a longo prazo.

Estudos, como de Coad, Blasco e Teruel (2013) e Sierra (2019), indicam que empresas com uma abordagem arrojada ao invés da tradicional apresentam crescimento financeiro superior no longo prazo, mas podem enfrentar desafios iniciais devido ao alto custo e risco associados ao desenvolvimento de novas tecnologias. Sendo assim, é necessário ponderar essa relação entre o risco e o custo a curto, médio e longo prazo.

Castro Silva e Paula (2020) trouxeram em seus estudos o quanto o desempenho de inovação afeta o desempenho financeiro, chegando aos resultados de que para empresas de serviço melhorarem financeiramente a partir de inovação, deve-se investir em tecnologia, em recursos humanos e fortalecer laços externos, impactando fatores relacionados ao mercado, por meio do melhor desempenho da inovação. No setor de saúde, majoritariamente relacionada a serviços, os resultados obtidos na análise acima reforçam a importância do desempenho financeiro como um fator viabilizador da inovação, permitindo a sustentabilidade dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (Murat Ar; Baki, 2011; Pennetier; Girotra; Mihm, 2019).

Por outro lado, o Fator Conversão de Intangível destaca a importância da eficiência na gestão de ativos intangíveis, considerando as variáveis Delta Intangível e a Taxa de Conversão do Intangível. Esses indicadores medem a capacidade das empresas de transformar conhecimento, patentes e capital intelectual em valor econômico tangível.

Conforme autores como Sicoli (2018) e Bittencourt e Figueiró (2019), ativos intangíveis são determinantes importantes para o sucesso empresarial no ambiente competitivo contemporâneo, e sua conversão eficiente pode indicar um diferencial estratégico. Concomitante, Arantes et al. (2020) apresentam em seus estudos que empresas com maior proporção de ativos intangíveis apresentam maior

rentabilidade e produtividade do que empresas com passivos intangíveis, o que denota a importância desses ativos nas empresas.

No setor de saúde, isso se traduz na capacidade de transformar conhecimento, patentes e tecnologia em produtos e serviços inovadores. Oliveira et al., (2014) salientam que os ativos intangíveis são capazes de gerar vantagem competitiva superior para as empresas em comparação com ativos tangíveis. Medrado et al. (2016) corroboram essa ideia ao apontar que a gestão de ativos intangíveis impacta diretamente o valor de mercado das empresas, especialmente em setores intensivos em inovação.

Assim, a taxa de conversão de intangíveis identificada na análise sugere que empresas que conseguem transformar seu capital intelectual em vantagens competitivas possuem maior potencial de crescimento e sustentabilidade no mercado (Volkov; Garanina, 2008; Inkinen, 2015; Gómez-Bayona; Londoño-Montoya; Mora-González, 2019).

A divisão entre os dois fatores identificados na análise fatorial sugeriu que empresas inovadoras precisam equilibrar tanto a solidez financeira quanto a gestão eficiente de seus ativos intangíveis. Segundo Silva e Pedron (2019), a inovação não depende apenas de investimentos financeiros, mas também da capacidade organizacional de transformar e reconfigurar seus recursos de maneira eficiente. Isso significa que empresas que conseguem equilibrar investimento em inovação com estratégias eficazes de conversão de intangíveis têm maior probabilidade de obter vantagem competitiva sustentável (Silva et al., 2023).

#### 4.3 ANÁLISE DE CLUSTER – FINAL

Contextualizando as etapas realizadas até o momento, observou-se que a análise fatorial foi utilizada como uma etapa inicial para a identificação dos fatores subjacentes aos dados analisados, resultando na extração de dois fatores que, juntos, explicam 77,07% da variância total. Esses fatores sintetizaram as relações entre as variáveis receita líquida, EBITDA, intangível, delta intangível e o índice relativo à taxa de conversão do intangível, reduzindo a dimensionalidade dos dados e permitindo uma interpretação mais clara das características que influenciam as empresas em termos de inovação. A partir disso, delimitaram-se os fatores Desempenho Financeiro e Conversão de Intangível.

Na sequência, o método estatístico de análise de *cluster* foi aplicada para agrupar as empresas com base nos dois fatores gerados e na variável “propensão para inovar”, que seria a variável que apresenta a somatória das *proxies* qualitativas binárias avaliadas (Freund, 2006; Hair et al., 2009). Essa integração possibilitou uma segmentação mais detalhada, considerando tanto os padrões identificados pelos fatores quanto a capacidade das empresas de inovar.

A análise de *cluster* inicial (APÊNDICE A) permitiu segmentar as empresas do setor de saúde da B3 em três grupos distintos, com base em características compartilhadas. Observou-se que o Cluster 1 apresentou uma discrepância significativa em relação aos demais, sugerindo a presença de *outliers* que podem estar distorcendo os resultados da segmentação. Diante desta constatação, para aprimorar a análise e obter uma classificação mais representativa da dinâmica do setor, optou-se pela exclusão desses *outliers* e a realização de uma nova rodada.

Essa abordagem contribuiu para uma melhor identificação dos padrões subjacentes no setor de saúde da B3, possibilitando uma segmentação mais consistente e alinhada com as características predominantes das empresas analisadas. Com a exclusão das empresas do Cluster 1, especificamente Hapvida e Rede D’Or, restaram 22 empresas no conjunto de dados.

Para a análise de *cluster* final, a matriz de proximidade (APÊNDICE B) mostra agrupamentos entre as empresas que indicam similaridades estratégicas e operacionais. A proximidade entre D1000Vfarma (DMVF3), Dasa (DASA3) e Dimed (PNVL3) sugere uma convergência de estratégias no segmento de varejo e distribuição de medicamentos e serviços de saúde integrados.

Além disso, as maiores distâncias apresentadas na matriz podem refletir discrepâncias na estrutura organizacional e nas estratégias empresariais, destacando grupos com perfis distintos de atuação. Empresas como Raia Drogasil (RADL3) e Ourofino (OFSA3) apresentam distâncias mais elevadas em relação às demais, o que pode indicar diferenciação estratégica ou um posicionamento de mercado específico.

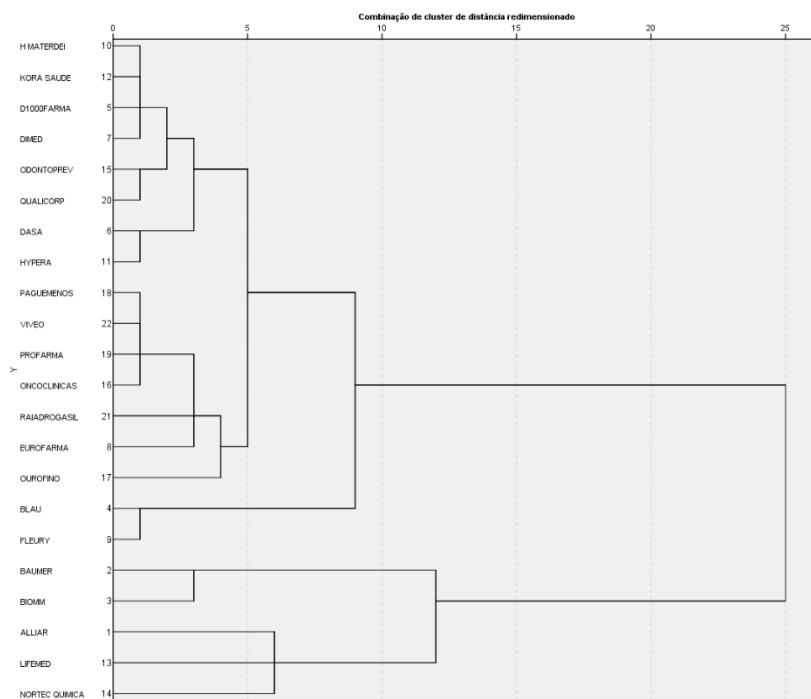
**Tabela 13 – Planejamento de aglomeração**

| Estágio | Cluster combinado |           | Coeficientes | O cluster de estágio é exibido primeiro |           | Próximo estágio |
|---------|-------------------|-----------|--------------|---|-----------|-----------------|
|         | Cluster 1         | Cluster 2 |              | Cluster 1                               | Cluster 2 |                 |
| 1       | 10                | 12        | 0,000        | 0                                       | 0         | 2               |
| 2       | 5                 | 10        | 0,020        | 0                                       | 1         | 5               |
| 3       | 6                 | 11        | 0,023        | 0                                       | 0         | 13              |
| 4       | 18                | 22        | 0,053        | 0                                       | 0         | 6               |
| 5       | 5                 | 7         | 0,076        | 2                                       | 0         | 10              |
| 6       | 18                | 19        | 0,106        | 4                                       | 0         | 8               |
| 7       | 15                | 20        | 0,296        | 0                                       | 0         | 10              |
| 8       | 16                | 18        | 0,312        | 0                                       | 6         | 11              |
| 9       | 4                 | 9         | 0,599        | 0                                       | 0         | 19              |
| 10      | 5                 | 15        | 1,102        | 5                                       | 7         | 13              |
| 11      | 16                | 21        | 1,469        | 8                                       | 0         | 12              |
| 12      | 8                 | 16        | 1,604        | 0                                       | 11        | 15              |
| 13      | 5                 | 6         | 1,623        | 10                                      | 3         | 16              |
| 14      | 2                 | 3         | 1,814        | 0                                       | 0         | 20              |
| 15      | 8                 | 17        | 2,159        | 12                                      | 0         | 16              |
| 16      | 5                 | 8         | 3,398        | 13                                      | 15        | 19              |
| 17      | 1                 | 13        | 3,723        | 0                                       | 0         | 18              |
| 18      | 1                 | 14        | 3,950        | 17                                      | 0         | 20              |
| 19      | 4                 | 5         | 6,245        | 9                                       | 16        | 21              |
| 20      | 1                 | 2         | 8,382        | 18                                      | 14        | 21              |
| 21      | 1                 | 4         | 17,941       | 20                                      | 19        | 0               |

Fonte: a própria autora.

A Tabela 13 de planejamento de aglomeração apresentou nos primeiros estágios uma alta similaridade entre as empresas, como demonstrado na combinação inicial de Cluster 10 e Cluster 12 com coeficiente de 0,000, indicando homogeneidade absoluta. À medida que os *clusters* se combinam nos estágios subsequentes, como no Estágio 2 entre Cluster 5 e Cluster 10 (coeficiente 0,020), o aumento gradual dos coeficientes reflete diferenças mínimas nas estratégias e operações dessas empresas.

Conforme a combinação de *clusters* avança para estágios intermediários, as diferenças estratégicas tornam-se mais evidentes. Nos estágios finais, observa-se uma crescente disparidade estratégica, como no Estágio 21, no qual a combinação de Cluster 1 e Cluster 4 apresenta um coeficiente de 17,941, o maior da série, revelando a maior heterogeneidade entre as empresas analisadas. Esse resultado sugere que, apesar de pertencerem ao mesmo setor, essas empresas adotam estratégias altamente diversificadas, diante de uma gama de segmentos no setor, inovações ou integrações verticais.

**Tabela 14** – Dendrograma usando ligação média (entre grupos)

Nota. Combinação de cluster de distância redimensionado.

Fonte: a própria autora.

O dendrograma apresentado ilustra no eixo vertical as empresas listadas analisadas, enquanto o eixo horizontal representa a distância de aglomeração, indicando o grau de similaridade. Empresas com maior proximidade são agrupadas em estágios iniciais, sugerindo semelhanças em estratégias competitivas, sendo assim, Mater Dei e Kora Saúde formam um *cluster* em um nível de distância reduzido, evidenciando alinhamento estratégico e possível concorrência direta.

À medida que se avança na hierarquia do dendrograma, os *clusters* se unem em grupos maiores, revelando a formação de subgrupos com características distintas. O grupo que inclui Pague Menos, Profarma, Oncoclinicas e Viveo reflete empresas com modelos de negócios complementares ou estratégias de crescimento convergentes. Em contrapartida, o aglomerado que combina Ouro Fino, Eurofarma e Raia Drogasil ocorre em um nível de distância mais elevado, sugerindo diferenciações significativas em suas abordagens estratégicas. O agrupamento mais distante envolve Nortec Química, Alliar e Lifemed, sugerindo que essas empresas adotam estratégias altamente diferenciadas em relação às demais.

**Tabela 15** – Centros de *cluster* iniciais e finais

|                               | Cluster (iniciais) |         |         |
|-------------------------------|--------------------|---------|---------|
|                               | 1B                 | 2B      | 3B      |
| Propensão para inovar         | 19                 | 14      | 14      |
| Fator Desempenho Financeiro   | -0,6065            | -0,6655 | -0,6787 |
| Fator Conversão do Intangível | -0,7138            | -2,5373 | 1,5566  |

|                               | Cluster (finais) |         |         |
|-------------------------------|------------------|---------|---------|
|                               | 1B               | 2B      | 3B      |
| Propensão para inovar         | 18               | 13      | 16      |
| Fator Desempenho Financeiro   | -0,0918          | -0,6387 | -0,4629 |
| Fator Conversão do Intangível | -0,0410          | -1,4209 | 0,8892  |

Fonte: a própria autora.

A análise dos centros de *cluster* iniciais e finais revela que no estágio inicial, o Cluster 1B apresenta a maior propensão para inovar (19), mas com um desempenho financeiro moderadamente negativo (-0,6065) e baixa conversão do intangível (-0,7138). Já o Cluster 3B, apesar de menor propensão para inovar em relação ao Cluster 1B (14), destaca-se com uma conversão do intangível significativamente positiva (1,5566), sugerindo um melhor aproveitamento de ativos intangíveis na geração de valor.

Nos centros de *cluster* finais, observa-se uma convergência na propensão para inovar, com um leve aumento no Cluster 3B (de 14 para 16) e estabilidade nos Clusters 1B e 2B. O desempenho financeiro no Cluster 1B melhora (de -0,6065 para -0,0918), indicando que o investimento em inovação começou a refletir em resultados financeiros mais positivos. No entanto, o Cluster 3B registra um declínio no fator de conversão do intangível (de 1,5566 para 0,8892).

A análise comparativa entre os estágios iniciais e finais evidencia uma tendência de equilíbrio entre inovação e desempenho financeiro. As empresas no Cluster 1B demonstram um ajuste estratégico que melhora seu desempenho financeiro sem alterar significativamente sua propensão para inovar. O Cluster 3B, por outro lado, enfrenta o desafio de sustentar sua alta conversão do intangível enquanto intensifica sua postura inovadora.

**Tabela 16** – Histórico de iteração<sup>a</sup>

| Iteração | Alteração em centros de <i>cluster</i> |       |       |
|----------|--|-------|-------|
|          | 1B                                     | 2B    | 3B    |
| 1        | 1,653                                  | 1,558 | 0,673 |
| 2        | 0,429                                  | 0,000 | 0,686 |
| 3        | 0,000                                  | 0,000 | 0,000 |

Nota. <sup>a</sup> Convergência alcançada devido a nenhuma ou pequena alteração em centros de cluster. A mudança de coordenada absoluta máxima para qualquer centro é 0,000. A iteração atual é 3. A distância mínima entre os centros iniciais é 4,094.

Fonte: a própria autora.

A análise do histórico de iteração revela o processo de convergência na formação dos *clusters*, sendo que na primeira iteração, observam-se alterações significativas nos três centros (1,653 em 1B, 1,558 em 2B e 0,673 em 3B), o que é esperado, considerando que os centros iniciais costumam ser definidos aleatoriamente ou por alguma estratégia específica. Já na segunda iteração, há uma redução considerável nas alterações, com destaque para o centro 2B, que já apresenta estabilidade (alteração igual a zero), enquanto os demais centros ainda sofrem pequenos ajustes (0,429 e 0,686).

Na terceira iteração, todas as alterações são nulas, indicando que os centroides não se deslocaram mais e, portanto, o algoritmo alcançou convergência. Esse comportamento é reforçado pela informação de que a mudança de coordenada absoluta máxima foi igual a 0,000. Além disso, a distância mínima entre os centros iniciais, de 4,094, aponta que os *clusters* estavam suficientemente afastados desde o início, o que contribuiu para uma separação mais clara entre os grupos e favoreceu a rápida estabilização. A convergência em apenas três iterações sugere que os dados analisados possuem uma estrutura de *cluster* bem definida, com baixa sobreposição entre os grupos, resultando em um processo eficiente de segmentação.

**Tabela 17 – ANOVA**

|                               | Cluster        |    | Erro           |    | Z      | Sig.  |
|-------------------------------|----------------|----|----------------|----|--------|-------|
|                               | Quadrado Médio | df | Quadrado Médio | df |        |       |
| Propensão para inovar         | 25,524         | 2  | 0,751          | 19 | 33,987 | 0,000 |
| Fator Desempenho Financeiro   | 0,522          | 2  | 0,149          | 19 | 3,503  | 0,051 |
| Fator Conversão de Intangível | 5,405          | 2  | 0,631          | 19 | 8,563  | 0,002 |

Nota. Os testes F devem ser usados apenas para finalidades descritivas porque os cluster foram escolhidos para maximizar as diferenças entre os casos em clusters diferentes. Os níveis de significância observados não estão corrigidos para isso e, dessa forma, não podem ser interpretados como testes da hipótese de que as médias de cluster são iguais. Z = pontuação que indica quantos desvios padrão um valor está distante da média, Sig. = significância, df = grau de liberdade.

Fonte: a própria autora.

A análise de variância (ANOVA) evidenciou diferenças significativas entre os *clusters* em relação a dois dos três fatores analisados: ‘Propensão para Inovar’ e ‘Fator Conversão de Intangível’. Para a ‘Propensão para inovar’, existem diferenças estatisticamente significativas nas médias desse fator entre os *clusters*. No caso do ‘Fator Conversão de Intangível’, as empresas agrupadas têm diferentes capacidades de converter ativos intangíveis em valor, o que pode impactar diretamente sua competitividade e desempenho no mercado.

Por outro lado, o ‘Fator Desempenho Financeiro’, embora não tenha significância estatística a 10%, apresentou significância prática de distinguir os grupos. Embora não seja decisivo para a distinção dos grupos formados, podendo haver outras variáveis contextuais influenciando o resultado financeiro das empresas analisadas.

**Tabela 18** – Número de casos em cada *cluster*

| Cluster | 1B | 13 |
|---------|----|----|
| 2B      | 3  |    |
| 3B      | 6  |    |
| Válido  |    | 22 |
| Ausente |    | 0  |

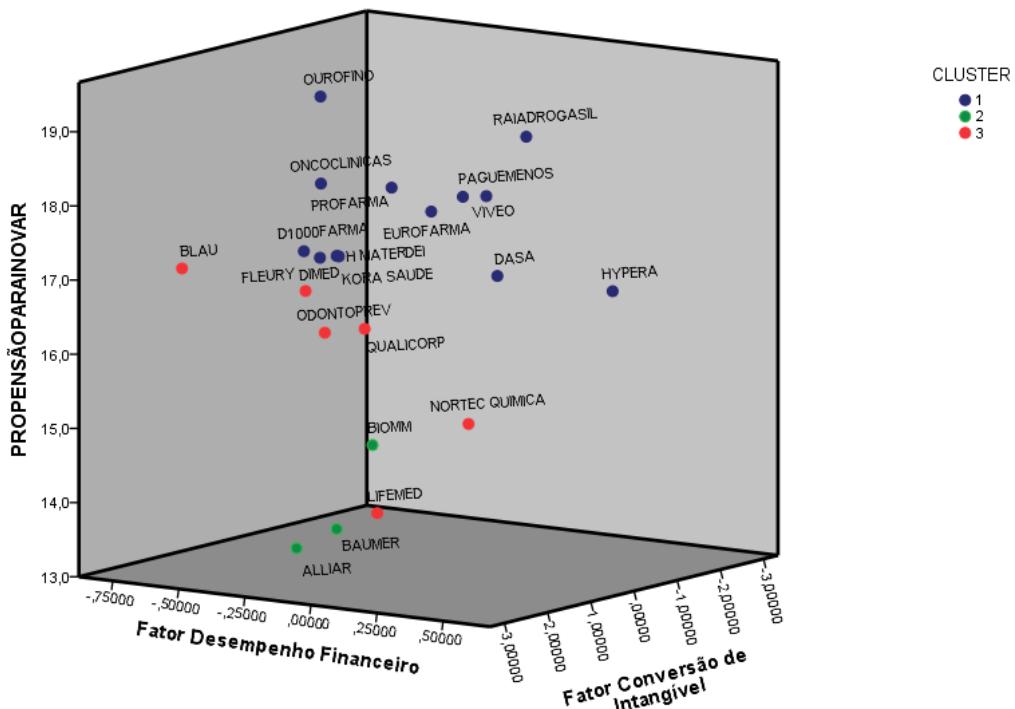
Fonte: a própria autora.

É possível observar pela Tabela 18 que o Cluster 1B apresenta a maior quantidade de empresas, com 13 casos, representando aproximadamente 59% do total válido. Esse grupo possivelmente agrupa empresas com características semelhantes em termos de inovação, conversão de intangíveis e desempenho financeiro. O Cluster 3B reúne 6 casos, correspondendo a cerca de 27% do total, o que pode representar um perfil diferenciado.

Por outro lado, o Cluster 2B é o menor, com apenas 3 casos, representando 14% do total. A baixa concentração indica que as características desse grupo são mais atípicas, podendo envolver empresas com abordagens inovadoras ou desempenho financeiro fora dos padrões observados nos outros *clusters*, reforçando a heterogeneidade do setor, destacando a diversidade de estratégias e desempenhos entre as empresas de saúde.

O Gráfico 3 foi elaborado com o objetivo de representar visualmente a distribuição das empresas entre os três *clusters* identificados.

**Gráfico 3 – Distribuição tridimensional dos clusters formados**



Fonte: a própria autora.

As empresas do setor de saúde distribuídos entre os clusters formados são apresentados no quadro abaixo:

**Quadro 5 – Distribuição das empresas por cluster**

| NOME DA EMPRESA       | TICKET B3 | CLUSTER (B) |
|-----------------------|-----------|-------------|
| ALLIAR                | AALR3     | 2           |
| BAUMER                | BALM4     | 2           |
| BIOMM                 | BIOM3     | 2           |
| BLAU                  | BLAU3     | 3           |
| D1000VFARMA           | DMVF3     | 1           |
| DASA                  | DASA3     | 1           |
| DIMED                 | PNVL3     | 1           |
| EUROFARMA             | EUFA3     | 1           |
| FLEURY                | FLRY3     | 3           |
| HOSPITAL MATER DEI    | MATD3     | 1           |
| HYPERA                | HYPE3     | 1           |
| KORA SAUDE            | KRSA3     | 1           |
| LIFEMED               | LMED3     | 3           |
| NORTECQUIMICA         | NRTQ3     | 3           |
| ODONTOPREV            | ODPV3     | 3           |
| ONCOCLINICAS          | ONCO3     | 1           |
| OUROFINO SAÚDE ANIMAL | OFSA3     | 1           |
| PAGUE MENOS           | PGMN3     | 1           |
| PROFARMA              | PFRM3     | 1           |
| QUALICORP             | QUAL3     | 3           |
| RAIADROGASIL          | RADL3     | 1           |
| VIVEO                 | VVEO3     | 1           |

Fonte: a própria autora.

O Cluster 1B (representado pela cor azul) concentra-se principalmente na parte superior do gráfico, indicando alta propensão para inovar, desempenho financeiro positivo e boa conversão de intangíveis. Esse *cluster* é formado pelas empresas D1000Vfarma, Dasa, Dimed, Eurofarma, Mater Dei, Hypera, Kora, Oncoclínicas, Ourofino, Pague Menos, Profarma, RaiaDrogasil e Viveo, evidenciando um perfil de destaque em inovação e sólido desempenho financeiro, o que sugere uma estratégia bem-sucedida na conversão de ativos intangíveis em valor financeiro.

O Cluster 2B (cor verde) é composto por Alliar, Biommm e Baumer, posicionadas na região inferior esquerda do gráfico, indicando um desempenho financeiro inferior e baixa conversão de intangíveis, combinados com menor propensão para inovar. Este grupo pode apresentar desafios na criação de valor a partir de ativos intangíveis, o que pode refletir em limitações estratégicas ou operacionais.

O Cluster 3B (cor vermelha) inclui a Blau, Fleury, Lifemed, Nortec Química, Odontoprev e Qualicorp, distribuídas em uma faixa intermediária de propensão para inovar, mas com desempenho financeiro e conversão de intangíveis variando significativamente. Esse *cluster* apresenta um perfil heterogêneo, no qual algumas empresas conseguem converter intangíveis em desempenho financeiro moderado, enquanto outras enfrentam dificuldades.

No geral, a análise do Gráfico 3 revela uma correlação positiva entre inovação, conversão de intangíveis e desempenho financeiro, particularmente no Cluster 1B, o que sugere que empresas que investem em inovação e conseguem converter eficientemente ativos intangíveis em valor financeiro destacam-se no setor. Já os Clusters 2B e 3B mostram desafios variados, seja na capacidade de inovar ou na conversão de intangíveis, indicando oportunidades de crescimento e necessidade de ajustes estratégicos para se manterem competitivas no mercado de saúde brasileiro.

#### 4.3.1 Discussão

Os fatores que influenciam a capacidade de inovação de uma empresa podem apresentar variações significativas, dependendo do contexto, questões organizacionais e das condições de mercado. Na análise fatorial realizada

para o ano de 2023, emergiram dois principais fatores: Desempenho Financeiro e Conversão de Intangível. Ao serem avaliados, junto à variável ‘propensão para inovar’, na análise de *cluster* inicial (APÊNDICE A), esses fatores permitiram a identificação de três *clusters* distintos. Cada um desses agrupamentos representa perfis variados de empresas quanto às suas estratégias e capacidades inovadoras, evidenciando as particularidades que marcaram o setor de saúde nesse período.

Em seguida, foi realizada uma nova rodada de análise de *cluster*, denominada ‘final’, excluindo o Cluster 1, composto pela Hapvida e Rede D’Or, por destoarem-se das demais empresas em relação ao nível de inovação. Como resultado, os antigos Clusters 2 e 3 foram redistribuídos, originando três novos *clusters*. Essa reorganização permitiu uma análise mais detalhada e estruturada das empresas.

A Tabela 19 apresenta a média e o desvio padrão das variáveis previamente utilizadas na estatística descritiva, com a adição da variável ‘Valorização na B3’ para o ano de 2023, aplicadas aos três novos *clusters* formados na análise final.

**Tabela 19 – Média e desvio padrão dividido por *cluster* (Etapa Final)**

| Variável  | Média<br>Cluster 1B | Desv.Pad.<br>Cluster 1B | Média<br>Cluster 2B | Desv.Pad.<br>Cluster 2B | Média<br>Cluster 3B | Desv.Pad.<br>Cluster 3B |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Nº de filiais/unidades                            | 520                 | 873,59                  | 33                  | 55,42                   | 511                 | 999,26                  |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 6.621,22            | 4.647,86                | 487,165             | 594,859                 | 2.009,51            | 2.334,16                |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 1.041,08            | 965,94                  | 77,582              | 67,975                  | 555,52              | 579,76                  |
| Intangível (R\$ MM)                               | 3.337,931           | 3.751,193               | 348,193             | 566,570                 | 1.601,26            | 2.270,20                |
| Delta Intangível                                  | 0,038               | 0,126                   | -0,082              | 0,0842                  | 0,237               | 0,358                   |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | -0,687              | 44,418                  | -633,357            | 612,977                 | 229,120             | 354,117                 |
| Rotatividade (%)                                  | 11,094              | 13,330                  | 9,373               | 11,979                  | 13,503              | 14,407                  |
| Endividamento (%)                                 | 1,578               | 0,960                   | 5,843               | 6,9772                  | 16,668              | 39,489                  |
| Nota Glassdoor (0 a 5)                            | 3,808               | 0,373                   | 3,567               | 0,2517                  | 3,783               | 0,3061                  |
| Valorização na B3 (%)                             | 24,75               |                         | -11,57              |                         | -2,76               |                         |
| Propensão para inovar                             | 17,69               | 0,751                   | 13,33               | 0,577                   | 15,83               | 1,169                   |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão.

Fonte: a própria autora.

O Cluster 1B destaca-se pelo elevado número médio de filiais/unidades (520) e uma receita líquida média de R\$ 6,6 bilhões, com um desvio padrão de R\$ 4,6 bilhões e um EBITDA médio de R\$ 1,04 bilhões, indicando uma capacidade operacional significativa. Já o intangível médio é de R\$ 3,34 bilhões, com um delta intangível positivo de 0,038, sugerindo um crescimento moderado desses ativos, bem como a propensão para inovar é a mais alta entre os *clusters*, com média de 17,69.

Esses dados indicam que as empresas do Cluster 1B possuem

grande porte, forte desempenho financeiro e uma tendência acentuada à inovação. As empresas pertencentes a esse grupo são: D1000Vfarma, Dasa, Dimed, Eurofarma, Mater Dei, Hypera, Kora Saúde, Oncoclínicas, Ourofino, Pague Menos, Profarma, Raia Drogasil e Viveo.

A Eurofarma, por exemplo, se destaca como uma das empresas farmacêuticas mais inovadoras do Brasil, conduzindo iniciativas de inovação aberta e fomentando *startups* por meio do Eurofarma Ventures, um fundo de US\$ 100 milhões voltado para *biotechs* no ano de 2023 (Eurofarma, 2024). Como reconhecimento por sua atuação, a empresa foi eleita a farmacêutica mais inovadora do país no setor de Farmacêuticas e Ciências da Vida pelo Prêmio Valor Inovação 2024 (Eurofarma, 2024).

Segundo notas emitidas pela própria empresa, a inovação está no cerne das metas estabelecidas na Visão 2027, o que impulsiona a companhia à liderança em participação de mercado para novos lançamentos, atingindo 9,2% nos últimos dois anos (Agência BNDES, 2024). Além disso, a empresa salienta que mantém um *pipeline* com mais de 350 projetos, sendo 30% de inovações radicais ou incrementais. O investimento em inovação já supera R\$ 680 milhões e envolve mais de 750 cientistas e profissionais, apoiados pela infraestrutura do Eurolab, o maior parque de inovação farmacêutica da América Latina (Eurofarma, 2024).

A D1000Vfarma e a Profarma operam no setor de distribuição de medicamentos no país, com a Profarma adquirindo a D1000Vfarma em 2019. A incorporação da D1000Vfarma, antes Grupo D1000, fortaleceu a presença da Profarma no varejo farmacêutico e ampliou seu portfólio de distribuição, consolidando sua liderança no mercado (Profarma, 2023a). No campo da inovação, o grupo se destacou no Prêmio de Intraempreendedorismo (AEVO), em áreas como inovação de sustentação, transformação, aberta e ESG, com o Próton *Hub*, um *hub* de inovação que visa promover um espaço de conexões com startups, viabilizando a criação de soluções abrangentes e acessíveis (Profarma, 2023b).

A Dimed Distribuidora, parte do Grupo Panvel, é uma das principais varejistas e distribuidoras de produtos farmacêuticos no Brasil, ocupando o sétimo lugar no *Ranking Top Open Corps 2024* na categoria Varejo e Distribuição. Seu ecossistema de inovação inclui o Panvel Labs, laboratório de inovação aberta que conecta *startups* para identificar novas oportunidades, e o Panvel On, programa de intraempreendedorismo que impulsiona ideias dos colaboradores, promovendo a

cultura de inovação organizacional (Correio do Povo, 2021; SBVC, 2024).

A Hypera Pharma tem sido amplamente reconhecida por suas práticas de inovação e excelência no setor farmacêutico, conquistando em 2024 o primeiro lugar no setor de saúde entre as *Mid&Large Caps* no “FINCON Awards”, destacando-se pela comunicação financeira eficaz e impacto significativo no mercado de capitais (MZGROUP, 2024). Além disso, a Hypera foi nomeada *Top Employer* no Brasil em 2023, integrando também o Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE), o que reflete seu compromisso com a responsabilidade social e ambiental (Hypera Pharma, 2024).

A Raia Drogasil (RD) tem se destacado por suas iniciativas em inovação aberta, alcançando em 2023 a segunda posição na categoria Varejo e Distribuição do *ranking 100 Open Startups*, que premia as melhores empresas com iniciativas em inovação aberta no Brasil (Crânia, 2023). A Pague Menos, por sua vez, foi indicada pelo segundo ano consecutivo entre as 10 empresas mais inovadoras na categoria *Corporate* do *Startup Awards*, promovido pela Associação Brasileira de *Startups* (Abstartups) (Revista da Farmácia, 2023; Pague Menos, 2025). Além disso, a empresa adotou para a estrutura da organização a plataforma da *retail tech* israelense *Onebeat*, que utiliza inteligência artificial e *big data* para otimizar a gestão de estoques entre lojas e centros de distribuição (Abadilan, 2023; Pague Menos, 2025).

A Ourofino Saúde Animal se sobressai por sua inovação e excelência no ambiente de trabalho, ficando em 37º lugar no *ranking Great Place to Work* na categoria de 1.000 a 10.000 colaboradores em 2023, subindo 15 posições em relação ao ano anterior (ACSURS, 2023; Ourofino Saúde Animal, 2023b). No mesmo ano, conquistou o terceiro lugar no Top 100 Open Corps, entre as empresas que mais adotam inovação aberta com *startups* no agronegócio (Ourofino Saúde Animal, 2023a). Além disso, seu histórico inclui o Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica (2005), uma das principais distinções do setor no Brasil (Abifina, 2025).

A Viveo tem se destacado pela sua capacidade de inovação e pela diversificação do portfólio de produtos, assegurando maior capilaridade na entrega de suprimentos essenciais à saúde no Brasil (Viveo, 2024), lançando em 2021 uma nova área de atendimento ao cliente, introduzindo a assistente virtual ‘Mel’ que reduziu o tempo de atendimento para 30 segundos e elevou o *Net Promoter Score* (NPS) em 10 pontos, refletindo uma melhoria substancial na satisfação dos clientes (Exame,

2021). Além disso, em parceria com a Papirus, a Viveo desenvolveu uma embalagem sustentável para os produtos da marca Cremer, iniciativa que foi reconhecida na 31ª edição do Prêmio Brasileiro de Embalagem (Setor Saúde, 2023).

No caso da Oncoclínicas, a especialização em oncologia tem se mostrado importante para atender à demanda crescente por tratamentos contra o câncer, reforçando a importância de investimentos em infraestrutura e inovação (Oncoclínicas, 2024). Um marco para a empresa foi a ação firmada com a Fiocruz visando a criação do Centro Integrado de Pesquisa em Oncologia Translacional (Cipot) por intermédio de uma parceria público-privada na área de pesquisa sobre o câncer (Estrada, 2023).

A Dasa, por sua vez, tem promovido uma transformação no sistema de saúde por meio da inovação, integrando dados clínicos e laboratoriais para oferecer um atendimento mais personalizado e eficiente aos pacientes (MIT SLOAN, 2023). A empresa investe em tecnologia de ponta, como inteligência artificial e big data, para aprimorar diagnósticos e tratamentos, além de desenvolver plataformas digitais que facilitam o acesso a informações de saúde e promovem a continuidade do cuidado (Saúde, 2023). A Dasa criou o 'Dasa Pulsa', um programa de aceleração que conecta e impulsiona startups com soluções inovadoras na área da saúde, evidenciando sua busca por transformar a jornada do cuidado (Dasa, 2025).

A Rede Mater Dei de Saúde tem se destacado por seus investimentos em inovação e expansão, adquirindo em 2021 a tecnologia da A3Data (especialista em análise de dados e inteligência artificial) que viabilizou a criação do *chatbot* 'Maria', bem como investimentos em aparelhos com capacidade de diagnósticos precoces e robôs para realização de cirurgias (Mater Dei, 2024). Em 2024, inaugurou o Hospital Mater Dei Nova Lima, em Minas Gerais, com um aporte de R\$ 200 milhões, oferecendo mais de 40 especialidades médicas e 117 leitos (Medicina S/A, 2024a).

A Kora Saúde demonstra seu compromisso com inovação e tecnologia, evidenciado pela implementação do robô cirúrgico Da Vinci X pela Rede Oto, parte do grupo, em 2024. Essa tecnologia de última geração contribui para a realização de procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos com maior precisão e segurança. (Medicina S/A, 2024b). Além disso, a empresa tem buscado fortalecer sua presença no mercado por meio de parcerias estratégicas e investimentos contínuos em infraestrutura e serviços de saúde, como na iniciativa da adoção na ala infantil do robô interativo 'Ziggy IA' para interagir com os pacientes e seus responsáveis,

reforçando o compromisso com a inovação, inclusão e humanização no cuidado aos pacientes (Grupo Mídia, 2024).

No que tange o Cluster 2B, o grupo apresenta médias inferiores em comparação aos demais *clusters*, sendo 33 o número médio de filiais/unidades, com uma receita líquida média de R\$ 487,16 milhões e um desvio padrão de R\$ 594,85 milhões. O EBITDA médio é de R\$ 77,5 milhões, indicando uma possível menor capacidade operacional, com o intangível médio de R\$ 348,19 milhões e um delta intangível negativo de -0,082. Já a propensão para inovar é a mais baixa entre os *clusters*, com média de 13,33.

Os dados indicam que as empresas do Cluster 2B — Alliar, Baumer e Biomm — apresentam um número reduzido de filiais/unidades, desempenho financeiro mais modesto e menor propensão à inovação em comparação às demais do setor. No entanto, cada uma dessas organizações possui características específicas e contextos operacionais próprios que não são plenamente capturados pela análise agregada, exigindo uma interpretação mais cautelosa e individualizada.

A configuração apresentada levanta questionamentos sobre a adequação das abordagens convencionais de financiamento da inovação, que geralmente priorizam custos e retornos imediatos. Nesse sentido, a visão estratégica proposta por Sierra (2019) sugere que o financiamento da inovação deve considerar a interação entre diferentes atores, as características dos projetos e o contexto em que estão inseridos, em vez de se basear apenas em custos e riscos financeiros.

Essa abordagem alternativa ajuda a explicar por que as empresas do Cluster 2B, mesmo com menor propensão a investir formalmente em inovação, podem sustentar um desempenho financeiro relativamente equilibrado. Isso sugere que a inovação, nesses casos, pode estar ocorrendo de forma não convencional, por meio de especialização setorial e estratégias diferenciadas de posicionamento no mercado, reforçando a necessidade de políticas e mecanismos de financiamento mais flexíveis para contemplar essa diversidade.

Além disso, a análise detalhada das empresas pertencentes a esse *cluster* revela que elas operam predominantemente com produtos e serviços altamente especializados dentro do setor de saúde, voltados para nichos específicos, o que pode explicar, em grande parte, os resultados obtidos, sugerindo que a inovação, nesses casos, pode não ser o principal fator determinante de vantagem competitiva. Vale destacar o estudo de Riquelme-Medina et al. (2023), que discute a

decisão de patentear depende de fatores como porte, localização, parcerias e financiamento, sugerindo que a inovação formalizada pode não ser prioritária para esses modelos de negócios.

O Grupo Alliança Saúde, anteriormente conhecido como Alliar, busca-se destacar no mercado visando a constante inovação no setor de medicina diagnóstica, incorporando novas tecnologias como o *Command Center* e sendo pioneiro no uso da telerradiologia no Brasil (Alliança Saúde, 2025). Já a Baumer foi aprovada no programa FINEP Mais Inovação, garantindo um investimento de R\$ 27 milhões para o desenvolvimento de novos produtos, modernização do parque fabril e outros investimentos estratégicos (Baumer, 2024). A Biom, por sua vez, é uma empresa pioneira no setor de biotecnologia no Brasil destacando-se como a única produtora nacional de insulina glargina (Biom, 2024).

Já o Cluster 3B, possui características intermediárias, com o número médio de filiais/unidades de 511, uma receita líquida média de R\$ 2 bilhões e um desvio padrão de R\$ 2,33 bilhões. Já o EBITDA médio é de R\$ 555 milhões, o mais alto entre os *clusters*, indicando uma capacidade operacional robusta com um intangível médio de R\$ 1,60 bilhões e um delta intangível positivo de 0,237, sugerindo um crescimento significativo desses ativos. No que tange a variável ‘propensão para inovar’ tem-se a média de 15,8, posicionando-se entre os Clusters 1B e 2B.

Os resultados indicam que as empresas do Cluster 3B — Blau, Fleury, Lifemed, Nortec Química, Odontoprev e Qualicorp — apresentam um número moderado de filiais/unidades, desempenho financeiro consistente e uma inclinação intermediária à inovação. A análise das especificidades de cada organização permite compreender com mais precisão os direcionamentos estratégicos adotados em relação à inovação.

A Blau Farmacêutica se distingue por sua habilidade em gerir toda a cadeia de produção de medicamentos biotecnológicos, abrangendo desde o desenvolvimento e fabricação do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA) até chegar no produto final, evidenciando um domínio completo e inovador do processo (Blau, 2024). A empresa obteve destaque significativo no setor de Indústria Farmacêutica e Cosméticos, conquistando o segundo lugar em desempenho financeiro e o quarto lugar em Inovação no Prêmio Época Negócio 360º no ano de 2022 (Blau, 2022).

Já o Grupo Fleury aparenta demonstrar forte compromisso com a inovação, reconhecendo iniciativas internas alinhadas aos pilares estratégicos de

eficiência, experiência do paciente e geração de novas receitas (Saúde Business, 2024), bem como investindo em novas oportunidades de conexões para maximizar a qualidade da saúde, por intermédio, por exemplo, do Amplia, uma plataforma de inovação aberta que integra *startups*, pesquisadores, universidades e fornecedores visando fortalecer o desenvolvimento de soluções inovadoras no segmento (Grupo Fleury, 2023).

A Nortec Química é a maior fabricante de insumos farmacêuticos ativos da América Latina e está investindo R\$ 30 milhões na expansão de seus laboratórios de Pesquisa & Desenvolvimento e Controle de Qualidade (Nortec Química, 2023). Já a Lifemed possui unidades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em Pelotas, Campina Grande e Porto Alegre, cada uma focada em áreas específicas como infusão, endoscopia, paramentação cirúrgica, monitoramento remoto de pacientes, telemedicina e terapia cardíaca (Lifemed, 2025).

A Odontoprev também tem adotado soluções inovadoras para melhorar seus serviços, sendo uma delas a implementação da “SorrlA”, uma ferramenta de inteligência artificial que auxilia na classificação de fichas odontológicas, padronizando a qualidade do tratamento e prevenindo fraudes (Odontoprev, 2025a). Além disso, a Odontoprev foi reconhecida no prêmio “100+ Inovadoras no Uso de TI” com o projeto “Indique e Ganhe”, que está no ar desde 2022, destacando-se entre as empresas mais inovadoras em tecnologia (Odontoprev, 2025b).

A Qualicorp destaca-se na administração de planos coletivos por adesão, oferecendo soluções personalizadas para diferentes perfis de clientes, apresentando em 2021, durante o *Wired Conference*, cases de inovação com foco no cliente, destacando caminhos para ampliar o acesso da população à saúde de qualidade (Qualicorp, 2021). Além disso, a Qualicorp desenvolveu o aplicativo “Quali Saúde Empresarial”, que oferece aos usuários do segmento empresarial praticidade e benefícios com maior agilidade e inovação nos serviços de saúde ofertados (Diário do Seguro, 2024).

Sobre a porcentagem de rotatividade de colaboradores, apresentam-se variações entre os grupos, sendo o Cluster 1B com uma rotatividade média de 11,09%, o Cluster 2B de 9,37% e o Cluster 3B de 13,50%. Esses índices podem refletir diferenças nas políticas de gestão de pessoas e na estabilidade da força de trabalho em cada *cluster*. O endividamento médio também varia, sendo de 1,58% no Cluster

1B, 5,84% no Cluster 2B e 16,67% no Cluster 3B, indicando diferentes estratégias de financiamento e níveis de alavancagem financeira.

No que tange as notas médias no *Glassdoor*, que refletem a satisfação dos colaboradores, são semelhantes entre os *clusters*: 3,8 no Cluster 1B, 3,6 no Cluster 2B e 3,8 no Cluster 3B. Esses valores sugerem percepções relativamente positivas dos colaboradores em relação às empresas, com o Cluster 2B apresentando uma nota ligeiramente inferior. Esses resultados encontram respaldo na literatura, especialmente nos estudos de Jardon e Martinez-Cobas (2020), que apontam que uma cultura organizacional forte, baseada na valorização da inovação e da colaboração, é um fator-chave para a competitividade.

A análise da variável 'Valorização na B3 (%)' revela comportamentos distintos entre os *clusters* formados pelas empresas do setor de saúde. Ao analisar os dados obtidos, constata-se que o Cluster 1B apresentou valorização média expressiva no período (24,75%), o que indica que, nesse grupo, os fundamentos econômicos analisados — como receita líquida, EBITDA, valor de ativos intangíveis e propensão para inovar — foram percebidos de forma positiva pelo mercado, refletindo-se no aumento do valor das ações em 2023.

Em contrapartida, os Clusters 2B e 3B apresentaram médias negativas de valorização, de -11,57% e -2,76%, respectivamente, sinalizando que, nesses grupos, os atributos organizacionais não se converteram em valorização no mercado de capitais. Essa discrepância evidencia que o desempenho operacional por si só não garante valorização acionária, sendo possível que outros fatores — como expectativas dos investidores, contexto macroeconômico, governança corporativa e risco percebido — tenham exercido influência decisiva.

A Tabela 20 apresenta, de forma detalhada, os dados referentes à variação percentual do preço das ações das empresas do setor de saúde listadas na B3, organizadas conforme os *clusters* previamente definidos na análise. Para cada empresa, são informados o nome, o código de negociação (ticket), o *cluster* ao qual pertence e a respectiva valorização percentual no período.

Esses dados permitem observar o desempenho de mercado das empresas e possibilitam a comparação entre os grupos, contribuindo para a análise sobre a relação entre fundamentos econômico-financeiros e percepção de valor por parte dos investidores.

**Tabela 20** - Valorização das ações das empresas na B3 em 2023, por *cluster*

| Empresa        | Ticket | Cluster | Valorização (%) |
|----------------|--------|---------|-----------------|
| D1000VFARMA    | DMVF3  | 1B      | 44,99%          |
| DASA           | DASA3  | 1B      | -29,93%         |
| DIMED          | PNVL3  | 1B      | 34,17%          |
| EUROFARMA      | EUFA3  | 1B      | 0,00%           |
| MATERDEI       | MATD3  | 1B      | 16,69%          |
| HYPERA         | HYPE3  | 1B      | -18,79%         |
| KORA SAÚDE     | KRSA3  | 1B      | 66,67%          |
| ONCOCLÍNICAS   | ONCO3  | 1B      | 115,59%         |
| OUROFINO       | OFSA3  | 1B      | 7,58%           |
| PAGUEMENOS     | PGMN3  | 1B      | -1,45%          |
| PROFARMA       | PFRM3  | 1B      | 69,57%          |
| RAIADROGASIL   | RADL3  | 1B      | 30,23%          |
| VIVEO          | VVEO3  | 1B      | -13,52%         |
| ALLIAR         | AALAR3 | 2B      | -51,06%         |
| BIOMM          | BIOM3  | 2B      | -8,40%          |
| BAUMER         | BALM4  | 2B      | 24,74%          |
| BLAU           | BLAU3  | 3B      | -36,65%         |
| FLEURY         | FLRY3  | 3B      | 28,98%          |
| LIFEMED        | LMED3  | 3B      | 0,00%           |
| NORTEC QUÍMICA | NRTQ3  | 3B      | 0,00%           |
| ODONTOPREV     | ODPV3  | 3B      | 32,02%          |
| QUALICORP      | QUAL3  | 3B      | -40,90%         |

Fonte: Elaborado pela autora com dados da Status Invest (2025).

De modo geral, a relação entre um ambiente organizacional positivo e a conversão eficiente de intangíveis em desempenho financeiro sugere que as empresas do Cluster 1B podem estar colhendo os benefícios de uma cultura interna estruturada para estimular a inovação e o engajamento dos colaboradores. Corroborando, a perspectiva de Samborska et al. (2023) reforça a importância de práticas eficazes de gestão financeira, como planejamento, controle de custos e alocação eficiente de recursos, para criar um ambiente favorável à inovação.

Ademais, a adoção de ferramentas e aplicativos baseados em inteligência artificial (IA) para otimizar o atendimento ao cliente e agilizar processos organizacionais tornou-se uma estratégia recorrente entre as empresas analisadas, refletindo-se na concentração dessas organizações em todos os *clusters*. Essa tendência sugere que o investimento em IA está alinhado com a busca por maior eficiência operacional, redução de custos e aumento da produtividade, características frequentemente associadas a empresas que adotam estratégias inovadoras.

A relação entre essa dinâmica e a literatura pode ser observada sob diferentes perspectivas. Conforme Pennetier, Girotra e Mihm (2019), os investimentos em P&D não são estáticos, mas sim sensíveis a fatores como mudanças tecnológicas

e desempenho empresarial, sendo assim, a incorporação de IA pode indicar um esforço estratégico dessas empresas para manter a competitividade em um ambiente de constante transformação, no qual organizações com melhor desempenho tendem a investir mais em inovação.

Além disso, García-Valderrama, Sanchez-Ortiz e Mulero-Mendigorrí (2023) destacam a importância da capacidade de comercializar conhecimento em P&D para o sucesso empresarial, o que pode ser observado especialmente no setor farmacêutico. Seguindo essa ótica, a implementação de IA pode ser vista como um mecanismo para transformar conhecimento e inovação em vantagem competitiva, seja por meio da personalização do atendimento ao cliente ou da automação de processos internos.

Nesse cenário, a adoção de práticas inovadoras não se limita à eficiência interna, mas também pode ser integrada às estratégias ESG, conforme observado por Miralles-Quirós, Miralles-Quirós e Gonçalves (2018), que em seus estudos analisaram o impacto das práticas ESG no valor de mercado das empresas brasileiras entre 2010 e 2015. Os autores concluem que práticas ambientais aumentam o valor corporativo em setores não ambientalmente sensíveis, enquanto práticas sociais e de governança são mais valorizadas em setores sensíveis, sugerindo que a integração de inovação com estratégias ESG pode fortalecer a competitividade empresarial, especialmente ao alinhar sustentabilidade às expectativas do mercado (Friede; Busch; Bassen, 2015).

Ademais, os centros de inovação desempenham um papel estratégico ao viabilizar essa integração, conforme apontado por Del Campo et al. (2023), a colaboração entre empresas, universidades e instituições de pesquisa pode ser determinante para a adoção de IA oferecendo acesso à infraestrutura, recursos humanos qualificados e parcerias estratégicas que impulsionam a inovação e reforçam práticas sustentáveis.

No que tange aspectos fiscais, Bornia, Almeida e Silva (2020) sugerem que incentivos fiscais desempenham um papel significativo na promoção da inovação tecnológica. Embora o foco do estudo seja o setor de plásticos, é notório, por intermédio das informações das empresas, tanto do Cluster 1B quanto dos outros dois, que essa colaboração por intermédio de políticas de estímulo à inovação, como incentivos fiscais e linhas de crédito específicas, podem ter incentivado as empresas a adotarem IA, tecnologia de processos ou outra tecnologia como parte de sua

estratégia de modernização.

O setor de saúde brasileiro, portanto, é dinâmico e diversificado, com segmentos interdependentes que garantem a oferta e a qualidade dos serviços prestados à sociedade. A inovação, a intensificação do uso de tecnologias e a busca por eficiência operacional são fatores-chave que impulsionam a competitividade e geram valor para essas empresas, visando a consolidação como referências no mercado nacional e internacional. O crescimento contínuo desses segmentos reflete não apenas a demanda crescente por serviços de saúde, mas também a capacidade do setor em adaptar-se às transformações tecnológicas e regulatórias.

Em síntese, a análise de *cluster* ‘final’ corrobora de forma mais especificada com os resultados conquistados na análise inicial, no qual apresentaram distinções claras em termos de porte, desempenho financeiro, gestão de intangíveis e propensão para inovar. O Cluster 1B agrupa empresas com amplo número de filiais com forte desempenho financeiro e alta inclinação à inovação, já o Cluster 2B é composto por empresas com menos filiais, com desempenho financeiro mais modesto e menor propensão para inovar. Por fim, o Cluster 3B inclui empresas com número significativamente alto de filiais, com desempenho financeiro razoável e uma tendência moderada à inovação.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar as empresas brasileiras do setor de saúde em relação aos fatores associados à inovação e a criação de valor. Para alcançar esse objetivo, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os principais fatores relacionados à inovação nas empresas, seguido de uma averiguação da relação entre esses fatores e a criação de valor, e posteriormente uma classificação das empresas do setor de saúde conforme os fatores identificados. A questão norteadora do estudo foi: Como analisar empresas brasileiras do setor de saúde em relação aos fatores associados a inovação e a criação de valor?

A delimitação do setor de saúde como foco de investigação justifica-se pela sua importância social, econômica e científica, bem como pelos desafios únicos enfrentados por empresas desse setor, como regulamentações rigorosas, avanços tecnológicos constantes e demandas crescentes por serviços de qualidade. Já a escolha específica das 24 empresas do setor de saúde listadas na Bolsas de Valores (B3) se deu pelo acesso a informações públicas e documentações disponibilizadas pelas empresas.

O levantamento bibliográfico sobre os fatores associados a inovação nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* gerou um conjunto de nove fatores principais: ambiente competitivo e de mercado, meio ambiente e sustentabilidade, ambiente regulatório, ambiente tecnológico, liderança, gestão de pessoas e conhecimento, recursos financeiros, pesquisa e desenvolvimento (P&D), e cultura organizacional. Como muitos desses fatores não poderiam ser mensurados diretamente, recorreu-se ao uso de *proxies*, individuais ou combinadas, para representar cada fator durante a coleta de informações sobre as empresas.

Após essa etapa, as técnicas estatísticas análise fatorial e de *cluster* foram empregadas para verificar como a capacidade de inovação das empresas se traduz em benefícios tangíveis e intangíveis, tanto para as próprias organizações quanto para os recursos atrelados a elas.

Os resultados da análise fatorial permitiram identificar dois fatores principais: Desempenho Financeiro e Conversão de Intangíveis. Com base nesses fatores, foi possível realizar a análise de *cluster* denominada ‘inicial’, resultando na formação de três grupos distintos de empresas, com diferentes níveis de propensão à

inovação. O Cluster 1, composto por empresas com número grande de filiais/unidades e elevados investimentos em ativos intangíveis, demonstrou uma forte propensão para inovar, embora enfrente desafios na conversão desses ativos em retornos financeiros efetivos.

O Cluster 2, por sua vez, reúne empresas com poucas filiais/unidades, com menor foco em inovação, mas com maior estabilidade organizacional. O Cluster 3 agrupou a maioria das empresas e apresentou um perfil intermediário, com crescimento positivo no valor dos intangíveis, maior capacidade de conversão desses ativos em resultados financeiros e um ambiente organizacional mais favorável.

Após a análise dos *clusters* formados, observou-se que o Cluster 1 apresentava uma discrepância significativa em relação aos demais, sugerindo a presença de *outliers* que distorcem os resultados. Para aprimorar a análise e obter uma classificação mais representativa, optou-se por excluir as empresas do Cluster 1, especificamente Hapvida e Rede D'Or, e realizar uma nova rodada de agrupamento, denominada 'final'. Com isso, 22 empresas foram mantidas e após a nova rodada foram formados outros três novos *clusters* aqui denominados como Cluster 1B, 2B e 3B.

Os resultados indicaram que o Cluster 1B, formado por 13 empresas (D1000Vfarma, Dasa, Dimed, Eurofarma, Mater Dei, Hypera, Kora, Oncoclínicas, Ourofino, Pague Menos, Profarma, RaiaDrogasil e Viveo), destacou-se pela alta propensão à inovação, desempenho financeiro positivo e boa conversão de intangíveis, refletindo uma estratégia bem-sucedida na criação de valor.

O Cluster 2B, composto por 3 empresas (Alliar, Biomim e Baumer), apresentou desempenho financeiro inferior, baixa conversão de intangíveis e menor propensão à inovação em comparação com as demais, sugerindo a necessidade de investimentos ou revisão estratégica. O Cluster 3B, com 6 empresas (Blau, Fleury, Lifemed, Nortec Química, Odontoprev e Qualicorp), expôs um perfil heterogêneo, com algumas empresas conseguindo transformar intangíveis em resultados financeiros moderados, enquanto outras enfrentam dificuldades, indicando abordagens distintas de inovação e gestão de ativos.

No geral, esses resultados reforçam a importância do investimento contínuo em inovação e na gestão eficaz de ativos intangíveis para garantir a sustentabilidade e o crescimento das empresas no longo prazo. Observa-se que empresas como Eurofarma, Hypera, Oncoclínicas, Ourofino, Pague Menos e

RaiaDrogasil se destacam por suas estratégias robustas de inovação, refletidas em prêmios e reconhecimentos no setor. Além disso, o segmento de varejo e distribuição, de forma geral, demonstrou resiliência e recuperação expressiva nos últimos anos, impulsionado pelo aumento dos investimentos em P&D e por iniciativas de inovação aberta e parcerias estratégicas.

Entretanto, os desafios na conversão dos intangíveis em retornos financeiros presente em algumas empresas sugerem que há um espaço significativo para aprimorar as estratégias de monetização desses ativos. Nesse sentido, um dos principais achados deste estudo é a necessidade de as empresas repensarem suas abordagens de inovação, equilibrando o investimento em tecnologia com a busca por formas eficazes de gerar retorno financeiro. A rotatividade de colaboradores e a estrutura de endividamento também se mostraram influentes na capacidade inovadora das empresas, apontando para a necessidade de uma gestão equilibrada entre inovação, capital humano e solidez financeira.

Além disso, os resultados sugerem que a gestão de intangíveis precisa ser repensada de maneira mais estratégica. As empresas que não conseguem converter seus ativos intangíveis em resultados financeiros podem se beneficiar de uma maior integração entre suas estratégias de inovação e suas práticas de gestão financeira. Nesse contexto, políticas públicas de incentivo à inovação e parcerias estratégicas entre empresas, universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento podem ser uma estratégia para ajudar as empresas a superarem os desafios da criação de valor no que tange as inovações e intangíveis.

A criação de valor nas empresas do setor de saúde está diretamente relacionada à sua capacidade de alinhar inovação, desempenho financeiro e aproveitamento estratégico dos ativos intangíveis. Empresas que conseguem transformar conhecimento, reputação e tecnologia em resultados concretos tendem a apresentar maior valorização no mercado, como evidenciado no Cluster 1B. A correlação entre inovação bem gerida e percepção de valor reforça a ideia de que investir em ativos intangíveis, quando aliado a uma gestão eficiente, é um caminho promissor para o fortalecimento do posicionamento competitivo.

No entanto, embora a análise de *cluster* tenha permitido identificar grupos com características comuns, é importante destacar que cada empresa possui especificidades ligadas ao seu nicho de atuação dentro do setor de saúde. A diversidade do setor, que inclui desde laboratórios farmacêuticos até operadoras de

planos de saúde e varejistas, implica em diferentes modelos de negócio, graus de exposição a riscos regulatórios, e dinâmicas de mercado que não são plenamente captadas pela segmentação estatística.

Assim, a simples inserção de uma empresa em um *cluster* com desempenho inferior não deve ser interpretada, por si só, como sinal de declínio. Em seu segmento específico, uma empresa pode ser inovadora ou até mesmo líder de mercado, mesmo apresentando métricas menos favoráveis em comparação com outros grupos. Essa heterogeneidade reforça a necessidade de análises complementares, que considerem o contexto setorial, o estágio de maturidade da empresa e sua trajetória estratégica para uma avaliação mais justa e precisa. Por esse motivo, o estudo incluiu informações complementares sobre cada empresa, a fim de enriquecer a análise realizada em cada cluster e oferecer uma visão mais contextualizada e precisa da realidade individual de cada organização.

Deste modo, este estudo buscou contribuir para a averiguação da relação entre inovação e criação de valor, particularmente no contexto do setor de saúde brasileiro. A pesquisa visou oferecer respaldo empírico para pesquisadores e gestores que buscam maximizar e entender os benefícios da inovação, além de fornecer subsídios para futuras investigações sobre como as empresas podem transformar seus ativos intangíveis em fontes sustentáveis de valor.

Quando se trata de ativos intangíveis e criação de valor, a percepção remete majoritariamente a algo totalmente abstrato e de difícil mensuração, o que representa um desafio para as empresas na avaliação de sua trajetória estratégica. A ausência de métricas palpáveis pode dificultar a identificação do impacto real desses ativos na competitividade e sustentabilidade do negócio. No entanto, a inovação, o capital intelectual, a reputação da marca e o relacionamento com os colaboradores, por exemplo, são elementos essenciais que, quando devidamente gerenciados, podem gerar vantagens competitivas significativas a longo prazo.

A análise das empresas revelou que, apesar das dificuldades enfrentadas, há uma grande oportunidade para o aprimoramento contínuo das estratégias de inovação, o que pode impulsionar ainda mais a competitividade e a sustentabilidade das organizações. Assim, futuros estudos poderão aprofundar-se na relação entre inovação, desempenho financeiro e sustentabilidade corporativa, especialmente com o uso de novas tecnologias emergentes e modelos de negócios inovadores.

## REFERÊNCIAS

- ABEDIN, S. H. **Environmental performance and corporate evidence from Japan. Sustainability**, v. 15, n. 4, p. 3273, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15043273>
- ABIFINA. **Ourofino Saúde Animal: uma das maiores empresas do mercado veterinário**. Disponível em: <https://abifina.org.br/facto/44/especial/ourofino-saude-animal-uma-das-maiores-empresas-do-mercado-veterinario/>. Acesso em: 3 fev. 2025.
- ABRADILAN. **Pague Menos implementa inteligência artificial em seus estoques. 2023**. Disponível em: <https://www.abradilan.com.br/mercado/pague-menos-implementa-inteligencia-artificial-em-seus-estoques/>. Acesso em: 1 fev. 2025.
- ACSURS. **Ourofino Saúde Animal é destaque nos rankings GPTW Brasil e Top 100 Open Corps. 2023**. Disponível em: <https://acsurs.com.br/noticia/ourofino-saude-animal-e-destaque-nos-rankings-gptw-brasil-e-top-100-open-corps/>. Acesso em: 3 fev. 2025.
- ADRIANO, N. A. et al. Divulgação de despesas com P&D versus inovação: um estudo nas empresas listadas na B3. **Advances in Scientific & Applied Accounting**, v. 13, n. 2, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2020130210>.
- AGÊNCIA BNDES. **BNDES aprova R\$ 500 milhões para Eurofarma desenvolver medicamentos inéditos no país. 2024**. Disponível em: [https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R\\$-500-milhoes-para-Eurofarma-desenvolver-medicamentos-ineditos-no-pais/](https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-aprova-R$-500-milhoes-para-Eurofarma-desenvolver-medicamentos-ineditos-no-pais/). Acesso em: 1 fev. 2025.
- AITH, F.M.A. Saúde digital e os desafios regulatórios. **Revista Direito Sanitário**, p. e0020-e0020, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2021.193268>
- ALIANÇA SAÚDE. **Página oficial da empresa**. Disponível em: <https://www.allianca.com/>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- ALTMAN, M.; HUANG, T.; BRELAND, J. Design Thinking in health care. **Preventing Chronic Disease**, v. 15, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd15.180128>.
- ALVES, T. F. et al. Regulamentação das tecnologias em saúde no Brasil: uma pesquisa documental. **Ciência e Cuidado Saúde**, v. 20, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/biblio-1375108> Acesso em: 25 jan. 2025.
- AMABILE, T.; PRATT, M. The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: making progress, making meaning. **Research in Organizational Behavior**, v. 36, p. 157-183, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.RIOB.2016.10.001>.
- AMABLE, B.; DEMMOU, L.; LEDEZMA, I. Product market regulation, innovation, and distance to frontier. **Industrial and Corporate Change**, v. 19, n. 1, p. 117-159, 2010.

DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/dtp037>

ANDRIES, P.; DEBACKERE, K. Adaptation and performance in new businesses: understanding the moderating effects of independence and industry. **Small Business Economics**, v. 29, p. 81-99, 2007. DOI: 10.1007/S11187-005-5640-2.

ARANTES, R. et al. Ativos e passivos intangíveis: uma análise da rentabilidade e produtividade das empresas de capital aberto listadas no Brasil. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 15, n. 2, p. 63-82, 2020. DOI: [https://doi.org/10.21446/scg\\_ufrj.v0i0.29449](https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v0i0.29449)

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASTANAKULOV, O. T. Et al. Strategic support for accounting for the investment process in the innovation industry. **Journal of Advanced Research in Law and Economics**, v. 10, n. 6 (44), p. 1877-1883, 2019. Disponível em: <https://journals.aserspublishing.eu/jarle/article/view/4977> Acesso em :29 out. 2024.

AZEEM, M. et al. Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation. **Technology in Society**, v. 66, p. 101635, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101635>

B3. **Ações setor de saúde**. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm). Acesso em: 13 dez. 2024a.

B3. **Institucional**. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/b3/institucional/quem-somos/](https://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/quem-somos/). Acesso em: 13 dez. 2024b.

BARATOVA, D. et al. Ways to develop financial resources in the innovative development of the economy. **E3S Web of Conferences**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344905010>.

BARBOSA, J. G. P. et al. The influence of organizational and technological innovation in the growth of Brazilian Companies. **Brazilian Journal of Management and Innovation**, v. 10, n. 1, p. 123-143, 2022. DOI: 10.18226/23190639.v10n1.06.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, v. 47, p. 1323-1339, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>.

BATTISTI, E. Et al. Value creation, innovation practice, and competitive advantage. **European Journal of Innovation Management**. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2018-0211>.

BAUMER. **Baumer recebe investimento da Finep em projeto de R\$ 27 milhões para inovação e desenvolvimento**. 2024. Disponível em: <https://blog.baumer.com.br/artigo/baumer-recebe-investimento-da-finep-em-projeto-de-r-27-milhoes-para-inovacao-e-desenvolvimento>. Acesso em: 5 fev. 2025.

BERNARDO, M. G. et al. Roadmap tecnológico dos indicadores de inovação sustentável: Technological roadmap of sustainable innovation indicators. **Brazilian**

**Journal of Development, [S. I.], v. 8, n. 12, p. 77636–77657, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n12-059.**

BIEMER, P. P.; LYBERG, L. E. **Introduction to survey quality.** John Wiley & Sons, 2003.

BIOMM. **Executivos da BiomM detalham inauguração de nova fábrica.** 2024. Disponível em: <https://biomm.com/business-executivos-da-biomm-detalham-inauguracao-de-nova-fabrica/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

BITTENCOURT, B. A.; FIGUEIRÓ, P. S. A criação de valor compartilhado com base em um ecossistema de inovação. **Cadernos EBAPE.** BR, v. 17, n. 4, p. 1002-1015, 2019. DOI <https://doi.org/10.1590/1679-395174403>

BLACK, S. E.; LYNCH, L. M. Measuring organizational capital in the new economy. **IZA.** V. 1524, p. 1-46, 2005. DOI: <https://doi.org/10.7208/9780226116174-008>.

BLAU. **Inventta PDI.** 2024. Disponível em: <https://www.blau.com/pharma-tech/inventta-pdi/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

BLAU. **Somos destaque no setor Indústria Farmacêutica e Cosmética.** 2022. Disponível em: <https://blau.com/blau/sala-de-imprensa/somos-destaque-no-setor-industria-farmaceutica-e-c/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

BOLATAN, G. I. S.; GIADEDI, A.; DAIM, T. Innovation leadership through technology transfer: case of Turkish industry. **Technology in Society**, v. 68, p. 101909, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101909>.

BORNIA, A. C.; ALMEIDA, D. M.; SILVA, E. F. Indústrias inovadoras e a utilização dos incentivos fiscais à inovação tecnológica da Lei do Bem. **Contabilidad y Negocios**, v. 15, n. 29, p. 107-126, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8547668.pdf> Acesso em: 01 dez. 2024.

BRANDÃO, R. **Depois da sangria, setor de saúde tem bom ponto de entrada na Bolsa, diz Safra.** Exame Insight, 15 fev. 2024. Disponível em: <https://exame.com/insight/depois-da-sangria-setor-de-saude-tem-bom-ponto-de-entrada-na-bolsa-diz-safra>. Acesso em: 13 dez. 2024.

BRIGANTI, S. E.; SAMSON, A. Innovation talent as a predictor of business growth. **International Journal of Innovation Science**, v. 11, n. 2, p. 261-277, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2018-0102>

CABRITA, M. R.; VAZ, J. L. Intellectual Capital and Value Creation: Evidence from the Portuguese Banking Industry. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 4, n. 1, p. 11-20, 2006. Disponível em: <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/731> Acesso em: 15 dez. 2024.

CAINELLI, G.; D'AMATO, A.; MAZZANTI, M. Resource efficient eco-innovations for a circular economy: Evidence from EU firms. **Research Policy**, v. 49, p. 103827, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103827>.

CAPON, N. et al. Profiles of Product Innovators Among Large US Manufacturers.

**Management Science**, v. 38, p. 157-169, fev. 1992. DOI : <https://doi.org/10.1287/mnsc.38.2.157>

CARDOSO, V. I. C. et al. Reputação corporativa nas empresas brasileiras: uma questão relevante para o desempenho empresarial? **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 10, n. 21, p. 115-136, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2013v10n21p115>.

CARFORA, A.; SCANDURRA, G.; THOMAS, A. Determinants of environmental innovations supporting small-and medium-sized enterprises sustainable development. **Business Strategy and the Environment**, v. 30, n. 5, p. 2621-2636, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2767>

CARMELI, A.; GELBARD, R.; GEFEN, D. The importance of innovation leadership in cultivating strategic fit and enhancing firm performance. **Leadership Quarterly**, v. 21, p. 339-349, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.LEAQUA.2010.03.001>.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Políticas de inovação e desenvolvimento. In: COUTINHO, D.; FOSS, M.C.; MOUALLEM, P.S.B. (Orgs). **Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais**. Pp. 19–56. São Paulo: Blucher. DOI 10.5151/9788580392821-01

CASTRO, R.G.; SILVA, J. F.; PAULA, F.O. Inovação de serviço e seu impacto no desempenho financeiro. **Revista Pretexto**, p. 86-102, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21714/pretexo.v21i1.7195>

CESÁRIO, J.M.S.; FLAUZINO, V.H.P.; MEJIA, J. V. C. Metodologia científica: Principais tipos de pesquisas e suas características. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, n. 11, p. 23-33, 2020. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/94oncepto/tipos-de-pesquisas

CHANDLER, G.; KELLER, C.; LYON, D. Unraveling the Determinants and Consequences of an Innovation-Supportive Organizational Culture. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 25, p. 59-76, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1177/104225870002500106>.

CHATMAN, J.; CHA, S. Leading by Leveraging Culture. **California Management Review** v. 45, p. 20-34, 2003. DOI: <https://doi.org/10.2307/41166186>

CHATZOGLOU, P.; CHATZOUDES, D. The role of innovation in building competitive advantages: an empirical investigation. **European Journal of Innovation Management**, v. 21, p. 44-69, 2018. DOI: 10.1108/EJIM-02-2017-0015.

CHESBROUGH, H. Managing open innovation. **Research-Technology Management**, v. 47, n. 1, p. 23-26, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671604>

CHRISTENSEN, J. F. Asset profiles for technological innovation. **Research Policy**, v. 24, n. 5, p. 727-745, 1995. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)00794-8](https://doi.org/10.1016/0048-7333(94)00794-8)

CHRISTENSEN, J. F. Corporate strategy and the management of innovation and technology. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 2, p. 263-288, 2002. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1093/icc/11.2.263>

CIMASI, R. J. Et al. Valuation of Healthcare Intangible Assets in the Absence of Positive Net Cash Flows. **Business Valuation Review**, v. 34, n. 3, p. 130-149, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5791/0882-2875-34.3.130>

CIOFFI, R. et al. Artificial Intelligence and Machine Learning Applications in Smart Production: Progress, Trends, and Directions. **Sustainability**, v. 12, p. 492, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12020492>.

COAD, A.; BLASCO, A.S.; TERUEL, M. Innovation and firm growth: does firm age play a role?. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 387-400, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2276414>

CORREIO DO POVO. **Grupo Dimed se torna Grupo Panvel a partir de 2022**. 26 out. 2021. Disponível em:

<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/economia/grupo-dimed-se-torna-grupo-panvel-a-partir-de-2022-1.713478>. Acesso em: 3 fev. 2025.

COSTA, L. S. Innovation in healthcare services: notes on the limits of field research. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, 2016. DOI: 10.1590/0102-311X00151915.

CRÂNIA. **100 Open Startups 2023 premia Raia Drogasil por iniciativas em inovação**. Revista Crania. 23 out. 2023. Disponível em:  
<https://crania.com.br/2023/10/23/100-open-startups-2023-premia-raia-drogasil-por-iniciativas-em-inovacao/>. Acesso em: 01 fev. 2025.

CUNHA, R.; PEROBELLINI, F. F. C.; GONÇALVES, E. Investimento em intangível e criação de valor: uma análise das companhias abertas brasileiras no período 2000-2014. **Economia Aplicada**, v. 22, n. 2, p. 403-434, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea119149>

DALPÉ, R. Effects of government procurement on industrial innovation. **Technology in Society**, v. 16, p. 65-83, 1994. DOI: 10.1016/0160-791X(94)90021-3

DAMANPOUR, F. Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. **Management Science**, v. 42, p. 693-716, 1996. DOI: 10.1287/mnsc.42.5.693

DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Managerial innovation: conceptions, processes and antecedents. **Management and Organization Review**, v. 8, n. 2, p. 423-454, 2012. DOI : <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>

DANA, L.-P. Et al. Investigating the impact of international markets and new digital technologies on business innovation in emerging markets. **Sustainability**, v. 14, n. 2, p. 983, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14020983>

DASA. **Startups Dasa**. Disponível em: <https://dasa.com.br/somos-dasa/startups-dasa/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

DE JONG, J. P.; VERMEULEN, P. A. Determinants of product innovation in small firms: a comparison across industries. **International Small Business Journal**, v. 24,

n. 6, p. 587-609, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0266242606069268>

DE LUCA, M. M. M. Et al. Reputação corporativa e a criação de riqueza nas empresas listadas na BM&Fbovespa. **Revista de Ciências da Administração, [S. I.]**, v. 1, n. 2, p. 51–63, 2015. DOI: 10.5007/2175-8077.2015v17n42p51.

DECHEZLEPRÊTRE, A.; SATO, M. The impacts of environmental regulations on competitiveness. **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 11, p. 183-206, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/reep/rex013>.

DEL CAMPO, C. et al. El papel de los centros tecnológicos en la competitividad regional: um enfoque multicriterio. **Revista de Estudios Empresariales**. Segunda Época, n. 1, p. 119-141, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17561/ree.n1.2023.7398>

DIÁRIO DO SEGURO. **Qualicorp desenvolve aplicativo que une o cuidado com a saúde ao controle da sinistralidade**. 07 abr. 2024. Disponível em: <https://diariodoseguro.com.br/inovacao/qualicorp-desenvolve-aplicativo-que-une-o-cuidado-com-a-saude-ao-controle-da-sinistralidade>. Acesso em: 1 fev. 2025.

DIAZ-DELGADO, M. F. et al. Detonating factors of collaborative innovation from the human capital management. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 14, n. 1, p. 145-160, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/JEC-10-2019-0102>

DING, Y.; LIU, Y. The influence of high-performance work systems on the innovation performance of knowledge workers. **Sustainability**, v. 14, n. 22, p. 15014, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142215014>

DOLFSMA, W.; SEO, D. Government policy and technological innovation—a suggested typology. **Technovation**, v. 33, p. 173-179, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2013.03.011>.

DOMBROWSKI, C. Et al. Elements of innovative cultures. **Knowledge and Process Management**, v. 14, p. 190-202, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1002/kpm.279>

DZIKOWSKA, M.; MALIK, R. Determinants of relocation mode choice: effect of resource endowment, competitive intensity and activity character. **European Journal of International Management**, v. 19, n. 2, p. 217-242, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1504/EJIM.2023.128431>.

EBERLE, L.; MILAN, G. S.; DE TONI, D. A reputação do provedor de serviços e os custos de troca como determinantes da retenção de clientes de um plano de saúde. **Revista Ciências Administrativas, [S. I.]**, v. 26, 2020. DOI: 10.5020/2318-0722.2020.8578

EGBU, C.O. Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovations in the construction industry: an examination of critical success factors. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 11, n. 5, p. 301-315, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1108/09699980410558494>

ESPIRITO SANTO, R.G.; CAMILLIS, P. K. A gestão tecnológica em saúde: a contribuição das healthechs para superação das limitações. **Inova Saúde**, v. 14, n.

4, p. 1-20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18616/inova.v14i4.8325>

ESTRADA, C. D. **Fiocruz e Grupo Oncoclinicas assinam acordo para pesquisa e inovação em oncologia.** (Agência Fiocruz de Notícias). 15 jun. 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-e-grupo-oncoclinicas-assinam-acordo-para-pesquisa-e-inovacao-em-oncologia>. Acesso em: 1 fev. 2025.

EUROFARMA. **Eurofarma conquista título de farmacêutica mais inovadora do Brasil.** 2024. Disponível em: <https://eurofarma.com.br/sala-de-imprensa/eurofarma-conquista-titulo-farmaceutica-mais-inovadora-brasil>. Acesso em: 1 fev. 2025.

EXAME. **Viveo inova com nova área de customer care e atendimento virtual.** 2021. Disponível em: <https://exame.com/bussola/viveo-inova-com-nova-area-de-customer-care-e-atendimento-virtual/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

FERAUGE, P. A conceptual framework of corporate social responsibility and innovation. **Global Journal of Business Research**, v. 6, n. 5, p. 85-96, 2012. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2146107> Acesso em: 25 out. 2024.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS.** 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLOR, M. L.; DÍAZ, J. L. B; ORTIZ, M. L. L. Innovation policy instruments through the lens of open innovation. An analysis in the Spanish context. **Journal of Evolutionary Studies in Business**, [S. I.], v. 5, n. 1, p. 52–80, 2020. DOI: [10.1344/jesb2020.1.j068](https://doi.org/10.1344/jesb2020.1.j068).

FRANCIS, D.; BESSANT, J. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 171-183, 2005. DOI <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.03.004>.

FREEMAN, C. Formal scientific and technical institutions in the national system of innovation. In: Lundvall, B. (Ed.). **National Systems of Innovation**: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992.

FREUND, J. E. **Estatística aplicada:** economia, administração e contabilidade. 11. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FRIEDE, G.; BUSCH, T.; BASSEN, A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, v. 5, n. 4, p. 210-233, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>

GALLELI, B.; HOURNEAUX JUNIOR, F. Human competences for sustainable strategic management: evidence from Brazil. **Benchmarking: An International Journal**, v. 28, n. 9, p. 2835-2864, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/BIJ-07-2017-0209>.

GALVÃO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **INCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v8i2p4-24>

GANOTAKIS, P.; LOVE, J. H. The innovation value chain in new technology-based firms: Evidence from the UK. **Journal of product innovation management**, v. 29, n. 5, p. 839-860, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/J.1540-5885.2012.00938.X>.

GARCÍA-SÁNCHEZ, E.; GARCÍA-MORALES, V. J.; MARTÍN-ROJAS, R. Influence of technological assets on organizational performance through absorptive capacity, organizational innovation and internal labour flexibility. **Sustainability**, v. 10, n. 3, p. 770, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/SU10030770>.

GARCÍA-VALDERRAMA, T.; SANCHEZ-ORTIZ, J.; MULERO-MENDIGORRI, E. Knowledge production and commercialization from R&D: the pharmaceutical sector. **Management Decision**, v. 61, n. 13, p. 222-247, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/MD-05-2022-0567>

GARRIDO, M. M.; ZAMBRANO, W. E. O. Emprendimiento cooperativo de 98concept: resultados, expectativas y desempeño empresarial. Un análisis en cooperativas valencianas de 98concept 98concepto. **CIRIEC-España, revista de 98concepto pública, social y cooperativa**, n. 97, p. 5-47, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.97.12558>.

GÓMEZ-BAYONA, L.; LONDONO-MONTOYA, E.; MORA-GONZÁLEZ, B. Modelos de capital intelectual a 98once empresarial y su aporte en la creación de valor. **Revista Cea**, v. 6, n. 11, p. 165-184, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22430/24223182.1434>

GOPALAKRISHNAN, S.; DAMANPOUR, F. A review of innovation research in economics, sociology and technology management. **Omega**, v. 25, n. 1, p. 15-28, 1997. DOI [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(96\)00043-6](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(96)00043-6).

GOULART, S. Q. C. Et al. COVID-19: How did the pandemic impacted the economic-financial results of the healthcare companies included in B3? . **Contextus – Contemporary Journal of Economics and Management, [S. I.]**, v. 21, p. e81813, 2023. DOI: [10.19094/contextus.2023.81813](https://doi.org/10.19094/contextus.2023.81813).

GRIFFIN, R. W.; MOORHEAD, G. **Comportamento organizacional: gestão de pessoas e organizações**. São Paulo: Cengage Learning, 2022.

GRUPO FLEURY. **Fleury está entre as 10 empresas mais inovadoras do Brasil segundo o Prêmio Valor Inovação. 2023**. Disponível em: <https://www.grupofleury.com.br/SitePages/noticia.aspx?n=301>. Acesso em: 1 fev. 2025.

GRUPO MÍDIA. **Kora Saúde apresenta robô interativo na ala de internação infantil do Hospital Meridional Vitória**. 7 out. 2024. Disponível em: <https://healthcare.grupomidia.com/kora-saude-apresenta-robo-interativo-na-ala-de-internacao-infantil-do-hospital-meridional-vitoria/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

GUARCELLO, C.; VARGAS, E.R. Service innovation in healthcare: A systematic literature review. **Latin American Business Review**, v. 21, n. 4, p. 353-369, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10978526.2020.1802286>.

GUPTA, V. et al. Innovation through startup collaboration: Build a relationship with

your peer startups. **IEEE Engineering Management Review**, v. 49, n. 3, p. 126-135, 2021. DOI: 10.1109/EMR.2021.3101116.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAKOVIRTA, M. et al. The corporate executive leadership team and its diversity: impact on innovativeness and sustainability of the bioeconomy. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 10, n. 1, p. 1-10, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1057/s41599-023-01635-9>.

HALL, J. Et al. Managing technological and social uncertainties of innovation: The evolution of Brazilian energy and agriculture. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 78, n. 7, p. 1147-1157, 2011. DOI <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.02.005>

HANSEN, M.; BIRKINSHAW, J. The innovation value chain. **Harvard Business Review**, v. 85, n. 6, p. 121-130, 142, 2007. Disponível em: <https://hbr.org/2007/06/the-innovation-value-chain> Acesso em: 15 set. 2024.

HAPVIDA. **Relatório de demonstração financeira**. 2024. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/5ecded6f-d02b-4439-bd60-b78400f01f1e/d10b8424-429a-3f64-3d2a-8b30871c6d7f?origin=1>. Acesso em: 30 jan. 2025.

HARGADON, A. Brokering knowledge: Linking learning and innovation. **Research in Organizational Behavior**, v. 24, p. 41-85, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(02\)24003-4](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(02)24003-4).

HERRERA, M. E. B. Innovation for impact: Business innovation for inclusive growth. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 5, p. 1725-1730, 2016. DOI: [10.1016/j.jbusres.2015.10.045](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.045)

HOLTZMAN, Y. Innovation in research and development: tool of strategic growth. **Journal of Management Development**, v. 27, p. 1037-1052, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1108/02621710810916295>.

HUANG, C. Y.; LIU, Y. C. Influence of need for cognition and psychological safety climate on information elaboration and team creativity. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 31, n. 1, p. 102-116, 2022. DOI <https://doi.org/10.1080/1359432X.2021.1932815>

HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. **Journal of Marketing**, v. 62, n. 3, p. 42-54, 1998. DOI <https://doi.org/10.1177/002224299806200303>

HYPERA PHARMA. **Prêmios e reconhecimentos**. 2024. Disponível em: <https://www.hypera.com.br/premios-e-reconhecimentos>. Acesso em: 1 fev. 2025.

HYRKÄS, P. et al. Collaborative innovation in healthcare: a case study of hospitals as innovation platforms. **International Journal of Value Chain Management**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJVCM.2020.105475>

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html>. Acesso em: 12 fev. 2025.
- INKINEN, H. Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. **Journal of Intellectual Capital**, v. 16, n. 3, p. 518-565, 2015. DOI <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2015-0002>
- INVESTIDOR10. **Empresas do Setor Saúde**. 2024. Disponível em: <https://investidor10.com.br/setores/saude/>. Acesso em: 24 nov. 2024.
- JAMES, S.; LEIBLEIN, M.; LU, S. How Firms Capture Value From Their Innovations. **Journal of Management**, v. 39, p. 1123-1155, 2013. DOI : <https://doi.org/10.1177/0149206313488211>.
- JANKOWSKA, B. Et al. Industry 4.0 technologies adoption: barriers and their impact on Polish companies' innovation performance. **European Planning Studies**, v. 31, n. 5, p. 1029-1049, 2023. DOI <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2068347>
- JARDON, C. M.; MARTINEZ-COBAS, X. Culture and competitiveness in small-scale Latin-American forestry-based enterprising communities. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 14, n. 2, p. 161-181, 2020. DOI: 10.1108/JEC-05-2019-0040
- JEWELL, C. Índice Global de Inovação 2021: Rastreando a inovação através da crise COVID-19. 2021. **Revista da OMPI**. Disponível em [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/pt/2021/03/article\\_0002.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/pt/2021/03/article_0002.html) Acesso em: 2 de. 2024.
- JIANG, Z.; WANG, Z.; LAN, X. How environmental regulations affect corporate innovation? The coupling mechanism of mandatory rules and voluntary management. **Technology in Society**, v. 65, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101575>.
- JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation, organizational learning, and performance. **Journal of Business Research**, v. 64, p. 408-417, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2010.09.010>.
- JOHANNESSEN, J.; OLSEN, B.; OLAISEN, J. Aspects of innovation theory based on knowledge-management. **International Journal of Information Management**, v. 19, p. 121-139, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(99\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(99)00004-3).
- JOHNSON, W. H.; BICEN, P.; ZHU, Z. Being lean: Conceptualizing and operationalizing the Lean Innovation Capability (LIC) of innovative companies. **Technovation**, v. 126, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102794>.
- JUNG, D.; CHOW, C.; WU, A. The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. **Leadership Quarterly**, v. 14, p. 525-544, 2003. Disponível em: 10.1016/S1048-9843(03)00050-X.

KALMUK, G.; ACAR, A. Z. The mediating role of organizational learning capability on the relationship between innovation and firm's performance: A conceptual framework. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 210, p. 164-169, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.355>.

KAUFMANN, A.; TÖDTLING, F. Science-industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary-crossing between systems. **Research Policy**, v. 30, n. 5, p. 791-804, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00118-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00118-9)

KAYO, E. K. Et al. Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, p. 73-90, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552006000300005>

KHAZANCHI, S.; LEWIS, M.; BOYER, K. Innovation-supportive culture: The impact of organizational values on process innovation. **Journal of Operations Management**, v. 25, p. 871-884, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JOM.2006.08.003>.

KIM, E.; TANG, L.; BOSSELMAN, R. Customer Perceptions of Innovativeness: An Accelerator for Value Co-Creation. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 43, p. 807-838, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1096348019836273>.

KLASSEN, M.; WILSON, G.; DOBNI, C. The long game of innovation and value creation. **Journal of Business Strategy**, v. 44, n. 4, p. 183-190, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/jbs-02-2022-0035>.

KRAWCZYK, D. A.; ARANTES, A. P. F. Health 4.0 and the Impact on Post-Covid 19 Business Models. **Brazilian Applied Science Review, [S. l.]**, v. 6, n. 1, p. 36–53, 2022. DOI: 10.34115/basrv6n1-003

KREMER, H.; VILLAMOR, I.; AGUINIS, H. Innovation leadership: Best-practice recommendations for promoting employee creativity, voice, and knowledge sharing. **Business Horizons**, v. 62, n. 1, p. 65-74, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2018.08.010>.

LEE, S. M.; TRIMI, S. Innovation for creating a smart future. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.11.001>

LEHENE, C. F. Is control still an important managerial function? An examination of structural and control process factors in strategic alliances. **Management & Marketing**, v. 16, n. 4, p. 316-333, 2021. DOI: 10.2478/mmcks-2021-0019.

LEMON, M.; SAHOTA, P. Organizational culture as a knowledge repository for increased innovative capacity. **Technovation**, v. 24, p. 483-498, 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00102-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00102-5).

LEV, B.; ZAMBON, S. Intangibles and intellectual capital: an introduction to a special issue. **European Accounting Review**, v. 12, p. 597-603, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1080/0963818032000162849>.

LI, Y. et al. Tax-reducing incentive and corporate green performance: What we learn

from China. **Renewable Energy**, v. 199, p. 791-802, 2022. DOI: 10.1016/j.renene.2022.07.128

LIFEMED. **Pesquisa & Desenvolvimento**. Disponível em: <https://www.lifemed.com.br/pesquisa-desenvolvimento>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LIN, H.; MCDONOUGH, E. Investigating the Role of Leadership and Organizational Culture in Fostering Innovation Ambidexterity. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 58, p. 497-509, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2010.2092781>.

LOPES, A. C. Et al. Disclosure socioambiental, reputação corporativa e criação de valor nas empresas listadas na BM&Fbovespa. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 1, p. 364-382, 2017. DOI <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2017v9n1ID10029>

LOPEZ-TORRES, G. C. Et al. Sustainability for competitiveness in firms—a systematic literature review. **Measuring Business Excellence**, v. 26, n. 4, p. 433-450, 2022. DOI <https://doi.org/10.1108/MBE-02-2021-0023>

LOW, J. The value creation index. **Journal of Intellectual Capital**, v. 1, n. 3, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1108/14691930010377919>

LUKOSCHEK, C. S. et al. Leading to sustainable organizational unit performance: Antecedents and outcomes of executives' dual innovation leadership. **Journal of Business Research**, v. 91, p. 266-276, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.07.003>

MAKKONEN, H. et al. Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. **Journal of Business Research**, v. 67, p. 2707-2719, 2014. DOI <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2013.03.020>.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9 ed. Barueri: Atlas, 2021.

MATER DEI. **Rede Mater Dei expande atuação, aposta em inovação e avança em indicadores clínicos**. Valor Econômico. 15 out.2024. Disponível em: <https://valor.globo.com/conteudo-de-marca/mater-dei/noticia/2024/10/15/rede-mater-dei-expande-atuacao-aposta-em-inovacao-e-avanca-em-indicadores-clinicos.ghtml>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MATÉ-SÁNCHEZ-VAL, M.; TERUEL-GUTIERREZ, R. Evaluating the effects of hotel location on the adoption of green management strategies and hotel performance. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 30, n. 8, p. 2029-2052, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1995397>

MEDICINA S/A. **Mater Dei Nova Lima**: inovação e expansão na saúde em Minas Gerais. 22 ago. 2024a. Disponível em: <https://medicinasa.com.br/materdei-novalima/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MEDICINA S/A. **Rede Oto implementa robô Da Vinci X para cirurgias minimamente invasivas**. 12 jun. 2024b. Disponível em: <https://medicinasa.com.br/oto-vinci-x/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MEDRADO, F. et al. Relação entre o nível de intangibilidade dos ativos e o valor de mercado das empresas. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 10, n. 28, p. 32-44, 2016. DOI: <https://doi.org/10.11606/rco.v10i28.119480>

MIGUEL, C.; PAZÓ, C. Environmental protection, innovation and price-setting behavior in Spanish manufacturing firms. **Energy Economics**, v. 68, p. 116-124, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.10.030>

MIRALLES-QUIRÓS, M.M.; MIRALLES-QUIRÓS, J.L.; GONÇALVES, L. M.V. The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. **Sustainability**, v. 10, n. 3, p. 574, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10030574>

MIT SLOAN. **De IA ao metaverso: as inovações na Dasa**. 2023. MIT Sloan Management Review Brasil. Disponível em: <https://mitsloanreview.com.br/de-ia-ao-metaverso-as-inovacoes-na-dasa/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MOL, M.; BIRKINSHAW, J. The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. **Journal of Business Research**, v. 62, p. 1269-1280, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2009.01.001>.

MOURITSEN, J.; LARSEN, H. T.; BUKH, P. N. Dealing with the knowledge economy: Intellectual capital versus balanced scorecard. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 1, p. 8-27, 2005. DOI <https://doi.org/10.1108/14691930510574636>

MOZAS-MORAL, A. Et al. Information and communication technologies as development tools for second-tier cooperatives. **New Medit: Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment**, v. 19, n. 4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.30682/nm2004e>

MURAT AR, I.; BAKI, B. Antecedents and performance impacts of product versus process innovation: Empirical evidence from SMEs located in Turkish science and technology parks. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 2, p. 172-206, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1108/1460106111124885>

MZ GROUP. **Hypera Pharma é premiada como destaque no FINCON Awards**. 2024. Disponível em: <https://www.mzgroup.com.br/fincon-awards-ganhador-hypera>. Acesso em: 1 fev. 2025.

NAGANO, M. S.; STEFANOVITZ, J. P.; VICK, T. E. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 33, p. 63-92, 2014. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.02.004>

NARANJO-VALENCIA, J. C.; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation or imitation? The role of organizational culture. **Management Decision**, v. 49, n. 1, p. 55-72, 2011. DOI <https://doi.org/10.1108/00251741111094437>

NAVE, A.; PAÇO, A.; DUARTE, P. A systematic literature review on sustainability in the wine tourism industry: Insights and perspectives. **International Journal of Wine Business Research**, v. 33, n. 4, p. 457-480, 2021. DOI <https://doi.org/10.1108/IJWBR-09-2020-0046>

NORTEC QUÍMICA. **Nortec Química investe R\$ 30 milhões em laboratórios para fortalecer a inovação e a tecnologia na indústria.** ABIFINA, 2023. Disponível em: <https://abifina.org.br/associado-em-foco/nortec-quimica-investe-r%EF%BC%84-30-milhoes-em-laboratorios-para-fortalecer-a-inovacao-e-a-tecnologia-na-industria/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

NUNES, M. P.; STOFFEL, T.; DE MELLO, D. Inovação no modelo de negócios nas empresas instaladas em um ambiente de inovação: uma análise no Feevale Techpark. **Revista Perspectiva Empresarial**, v. 6, n. 1, p. 21-39, 2019. DOI: <https://doi.org/10.16967/23898186.220>

NUNES, I. B. Et al. Como a pandemia interferiu na inovação e tecnologia em saúde: uma revisão sistemática. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, p. e5427-e5427, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n7-030>

OCAMPO-WILCHES, A. C.; NARANJO-VALENCIA, J. C.; CALDERON-HERNANDEZ, G. How the perception of obstacles to innovation affects innovation results: evidence in a developing country. **International Journal of Business Innovation and Research**, v. 22, n. 2, p. 281-307, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2020.107839>

ODONTOPREV. **Novo salto tecnológico: conheça a SorrlA, a nova inteligência artificial da Odontoprev.** 2025a. Disponível em: <https://conexao.odontoprev.com.br/novo-salto-tecnologico/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

ODONTOPREV. **Prêmios e certificações.** Disponível em: <https://odontoprev.com.br/quem-somos/premios-e-certificacoes>. 2025b. Acesso em: 1 fev. 2025.

OLIVEIRA, D. R. et al. Gestão do conhecimento, cultura organizacional e gestão de pessoas com a gestão de processos e questões organizacionais emergentes: Uma análise crítica da dinâmica subjetiva em gestão por processos (BP). **Revista Gestão em Análise**, v. 9, n. 1, p. 154-167, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12662/2359-618xregea.v9i1.p154-167.2020>

OLIVEIRA, M. O. R. et al. Intangible assets and economical-financial performance: comparison between portfolios of tangible-intensive and intangible-intensive firms. **Revista de Administração da UFSM**, [S. I.], v. 7, n. 4, p. 678–699, 2014. DOI: [10.5902/1983465913552](https://doi.org/10.5902/1983465913552)

OLIVEIRA, M.; ZANCUL, E.; FLEURY, A. Design thinking as an approach for innovation in healthcare: systematic review and research avenues. **BMJ Innovations**, v. 7, p. 491-498, 2020. DOI: [10.1136/bmjinnov-2020-000428](https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2020-000428)

ONCOCLÍNICAS. **Relatório Anual 2024.** 2024. Disponível em: <https://www.oncoclinicas.com>. Acesso em: 1 fev. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL – OMPI. **Global Innovation Index.** 2021. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/search.jsp> Acesso em: 2 dez. 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO –

OCDE. **Manual de Oslo**. 3. Ed. Finep – Financiados de Estudos e Projetos, 2005. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE\\_ManualOslo3\\_2005\\_PT.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo3_2005_PT.pdf) Acesso em: 24 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Oslo Manual**. The Measurement of Scientific Technological and Innovation Activities. Guidelines for collecting, reporting and using data innovation. OCDE, EUROSTAT, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE\\_ManualOslo4\\_2018\\_EN.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo4_2018_EN.pdf) Acesso em: 20 set. 2024.

OUROFINO SAÚDE ANIMAL. **Estamos entre as melhores empresas para trabalhar**. 2023a. Disponível em: [https://www.ourofinosaudedanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/noticias/estamos-entre-melhores-empresas-para-trabalhar/#:~:text=Nesta%20segunda%2Dfeira%20\(16\),entre%201.000%20e%2010.000%20colaboradores](https://www.ourofinosaudedanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/noticias/estamos-entre-melhores-empresas-para-trabalhar/#:~:text=Nesta%20segunda%2Dfeira%20(16),entre%201.000%20e%2010.000%20colaboradores). Acesso em: 3 fev. 2025.

OUROFINO SAÚDE ANIMAL. **Ourofino conquista 3º lugar no ranking Top 100**. 2023b. Disponível em: <https://www.ourofinosaudedanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/noticias/ourofino-conquista-3-lugar-no-ranking-top-100/>. Acesso em: 3 fev. 2025.

PAGUE MENOS. **Nossa cultura**. Disponível em: <https://institucional.paguemenos.com.br/nossa-cultura>. Acesso em: 1 fev. 2025.

PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, v. 377, p. 1778-1797, 2011. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8

PATROCÍNIO, M. R.; KAYO, E. K.; KIMURA, H. Aquisição de empresas, intangibilidade e criação de valor: um estudo de evento. **Revista de Administração**, [S. I.], v. 42, n. 2, p. 205–215, 2007. DOI: 10.1590/S0080-21072007000200008.

PEDERSEN, K. What can open innovation be used for and how does it create value?. **Government Information Quarterly**, v. 37, p. 101459, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101459>.

PENNETIER, C.; GIROTRA, K.; MIHM, J. R&D spending: Dynamic or persistent?. **Manufacturing & Service Operations Management**, v. 21, n. 3, p. 636-657, 2019. DOI <https://doi.org/10.1287/msom.2018.0715>

PEREIRA, C. S. et al. COVID-19 e a ascensão das healthtechs como ferramentas de continuidade dos cuidados e educação em saúde: uma revisão narrativa digital. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e253101522709-e253101522709, 2021. DOI <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22709>

PHILIPS. **Future Health Index 2022**. 2022. Disponível em: <https://www.philips.com.br/a-w/about/news/future-health-index/reports/2022/healthcare-hits-reset.html>. Acesso em: 13 dez. 2024.

PISANO, G.P. **Creative construction**: the DNA of sustained innovation. New York:

PublicAffairs, 2017.

PÓLVORA, V. N. Saúde e Tecnologias Avançadas: Os Desafios da Gestão Hospitalar, p. 236-257. **Gestão 4.0 em tempos de disrupção**. São Paulo: Blucher, 2020. DOI: 10.5151/9786555500059-12

POPA, I. L.; PREDA, G.; BOLDEA, M. A theoretical approach of the 106concepto f innovation. **Managerial Challenges of the Contemporary Society, Proceedings**, p. 151, 2010. Disponível em: <http://conference.ubbcluj.ro/mccs/RePEc/bbu/wpaper/151-156.pdf> Acesso em: 17 set. 2024.

PORTER, M. E. New global strategies for competitive advantage. **Planning Review**, v. 18, n. 3, p. 4-14, 1990. DOI <https://doi.org/10.1108/eb054287>

PORTER, M. E. Technology and competitive advantage. **Journal of Business Strategy**, v. 5, n. 3, p. 60-78, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb039075>

PRAJOGO, D. I. The strategic fit between innovation strategies and business environment in delivering business performance. **International Journal of Production Economics**, v. 171, p. 241-249, 2016. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.07.037>

PROENÇA, R.; VAZ, H.; PAIS, S. O papel da formação profissional contínua no processo de humanização do ambiente hospitalar. **Onco.News**, n. 42, p. 30–37, 2021. Disponível em: <https://onco.news/index.php/journal/article/view/18>. Acesso em: 27 out. 2024.

PROFARMA. **Grupo Profarma – Relatório de Sustentabilidade 2023**. 2023b. Disponível em: [https://grupoprofarma.com.br/wp-content/esg/grupo-profarma-rs2023-pt\\_jul.pdf](https://grupoprofarma.com.br/wp-content/esg/grupo-profarma-rs2023-pt_jul.pdf). Acesso em: 1 fev. 2025.

PROFARMA. **Rede D1000 – Relatório de Sustentabilidade 2023**. 2023a. Disponível em: [https://grupoprofarma.com.br/wp-content/esg/rede-d1000\\_rs2023-pt.pdf](https://grupoprofarma.com.br/wp-content/esg/rede-d1000_rs2023-pt.pdf). Acesso em: 1 fev. 2025.

PWC BRASIL. **ESG para organizações de saúde**. 2021. Disponível em: [https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/saude/assets/2021/ESG-para-organizacoes-de-saude-21\\_VF\\_19-10.pdf](https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/saude/assets/2021/ESG-para-organizacoes-de-saude-21_VF_19-10.pdf) Acesso em: 2 dez. 2024.

QUALICORP. **Qualicorp apresenta cases de inovação durante o Wired Conference 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.qualicorp.com.br/imprensa/noticias/qualicorp-apresenta-cases-de-inovacao-durante-o-wired-conference-2021/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

RAMORI, K. et al. Lean business models in healthcare: a systematic review. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 32, p. 558-573, 2019. DOI <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1601995>

RAVICHANDRAN, T.; HAN, S.; MITHAS, S. Mitigating diminishing returns to R&D: The role of information technology in innovation. **Information Systems Research**, v. 28, n. 4, p. 812-827, 2017. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26653092>

Acesso em: 19 set. 2024.

REDE D'OR. **Demonstrativo financeiro. 2023.** 2024. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6bbd1770-f9f4-44e8-a1b1-d26b7585eec1/3c118055-de71-8c12-bd31-2bcf6a895a77?origin=1>. Acesso em: 30 jan. 2025.

REVISTA DA FARMÁCIA. **Pague Menos fica entre as 10 empresas mais inovadoras no Startup Awards.** 2023. Disponível em: <https://revistadafarmacia.com.br/farmacia/pague-menos-fica-entre-as-10-empresas-mais-inovadoras-no-startup-awards>. Acesso em: 1 fev. 2025.

RIQUELME-MEDINA, M. et al. Business ecosystem embeddedness to enhance supply chain competence: the key role of external knowledge capacities. **Production Planning & Control**, v. 34, n. 7, p. 658-675, 2023. DOI <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1951389>

ROESE, A.; GERHARDT, T. E.; MIRANDA, A. S. D. Análise estratégica sobre a organização de rede assistencial especializada em região de saúde do Rio Grande do Sul. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 935-947, 2015. DOI <https://doi.org/10.1590/0103-110420151070525>

ROSA, C.M.; SOUZA, P. A. R.; SILVA, J. M. Inovação em saúde e internet das coisas (IoT): Um panorama do desenvolvimento científico e tecnológico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, p. 164-181, 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3885>.

RUST, R.; ESPINOZA, F. How technology advances influence business research and marketing strategy. **Journal of Business Research**, v. 59, p. 1072-1078, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2006.08.002>

SAMBORSKA, O. et al. The Importance of Financial Management in Ensuring the Financial Stability and Profitability of Organizations. **Review of Economics and Finance**. REF Press, v. 21, 2023. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.164>

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de pesquisa.** 5. Ed. Porto Alegre: Penso 2013.

SÁNCHEZ-GUTIÉRREZ, J. et al. The impact on competitiveness of customer value creation through relationship capabilities and marketing innovation. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 34, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JBIM-03-2017-0081>. Acesso em: 13 dez. 2024.

SAÚDE BUSINESS. **Grupo Fleury anuncia vencedores do Prêmio de Inovação 2024.** 2024. Disponível em: <https://www.saudebusiness.com/mercado-da-saude/grupo-fleury-anuncia-vencedores-do-premio-de-inovacao-2024/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SAÚDE BUSINESS. **Setor de saúde aumenta orçamento de TI de olho na transformação digital.** 14 set. 2023. Disponível em: <https://www.saudebusiness.com/ti-e-inovacao/setor-de-saude-aumenta-orcamento-de-ti-de-olho-na-transformacao-digital>. Acesso em: 13 dez. 2024.

SAÚDE. **Dasa transforma o sistema de saúde por meio da inovação.** 2023. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/dasa-transforma-o-sistema-de-saude-por-meio-da-inovacao/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SBVC. Panvel é destaque na categoria Varejo e Distribuição pelo Ranking 100 Open Startups. 2024. Disponível em: <https://sbvc.com.br/panvel-e-destaque-na-categoria-varejo-e-distribuicao-pelo-ranking-100-open-startups/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SCHEIN, E. H. **Organizational Culture and Leadership.** 4. Ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.

SCHUMPETER, J.; BACKHAUS, U. The Theory of Economic Development. In: BACKHAUS, J. (Org.) **The European Heritage in Economics and the Social Sciences**, v. 1. Springer, Boston, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1007/0-306-48082-4\\_3](https://doi.org/10.1007/0-306-48082-4_3)

SETOR SAÚDE. **Viveo amplia estratégias e inovações e fortalece a participação da Cremer no mercado.** 2023. Disponível em: <https://setorsaude.com.br/viveo-amplia-estrategias-e-inovacoes-e-fortalece-a-participacao-da-cremer-no-mercado/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SHEKARIAN, E. et al. Sustainable Supply Chain Management: A Comprehensive Systematic Review of Industrial Practices. **Sustainability**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14137892>

SICOLI, G. The Role of Intangibles in the Creation of Company Value. **International Journal of Business and Management**, v. 13, n. 9, p. 161, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v13n9p161>

SIERRA, J. How financial systems and firm strategy impact the choice of innovation funding. **European Journal of Innovation Management**, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2018-0147>

SILVA, A.S.C.P. et al. Arranjos e inovações para o cuidado em saúde mental no enfrentamento da COVID-19: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e06532023, 2024. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-81232024298.06532023>

SILVA, C. G. L. Et al. Inovação: um caminho para a longevidade e sucesso da organização. **Revista Científica Multidisciplinar Viabile**. V. 2, n. 4, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.56876/revistaviabile.v2n4.13>

SILVA, E. C.; PEDRON, C. D. Elementos determinantes para a capacidade de inovação das empresas: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, [S. I.], v. 7, n. 1, p. 45–63, 2019. DOI: [10.18226/23190639.v7n1.03](https://doi.org/10.18226/23190639.v7n1.03)

SILVA, S. S.; FERREIRA, P. A.; CALEGARIO, C. L. L. Estratégias financeiras empresariais para criação e destruição de valor. **GESTÃO. Org**, v. 7, n. 3, p. 348-362, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/gestaoorg/article/view/21466> Acesso em: 10 set. 2024.

ŠIMBEROVÁ, I. et al. Threats and opportunities in digital transformation in SMEs from the perspective of sustainability: A case study in the Czech Republic. **Sustainability**, v. 14, n. 6, p. 3628, 2022. DOI <https://doi.org/10.3390/su14063628>

SINGLER, S. A Measurement Framework For Public Sector Innovation: Advancing The Oslo Manual For Public Sector. **International Journal of Innovation Management**, v. 27, n. 01n02, p. 2350005, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1142/S1363919623500056>

SKOOG, M. Visualizing value creation through the management control of intangibles. **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, p. 487-504, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1108/14691930310504527>

SON, S.; YANG, T. S. How leader humility influences team reflexivity: a team level analysis. **Team Performance Management**, v. 29, n. 5/6, p. 225-241, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/TPM-02-2023-0013>

STATUS INVEST. **Consulta**. Disponível em: <https://statusinvest.com.br/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

TEECE, D. J. Technological innovation and the theory of the firm: the role of enterprise-level knowledge, complementarities, and (dynamic) capabilities. **Handbook of the Economics of Innovation**. North-Holland, 2010. P. 679-730. DOI [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)01016-6](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)01016-6)

THORNHILL, S. Knowledge, innovation and firm performance in high-and low-technology regimes. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 5, p. 687-703, 2006. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.06.001>.

TIDD, J.; BESSANT, J. R. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 7. Ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2020.

TLAPA, D. et al. Effects of lean interventions supported by digital technologies on healthcare services: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 9018, 2022. DOI <https://doi.org/10.3390/ijerph19159018>

TROCCOLI, I. R. Criação de valor em ambiente B2B: Uma revisão de modelos relevantes. **Revista de Negócios**, v. 15, n. 1, p. 57-76, 2010. DOI: <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2010v15n1p57-76>

TUSHMAN, M. L.; ANDERSON, P. Technological discontinuities and organizational environments. **Administrative Science Quarterly**, v. 31, n. 3, 1986. DOI <https://doi.org/10.2307/2392832>

UNGERMAN, O.; DEDKOVA, J.; GURINOVA, K. The impact of marketing innovation on the competitiveness of enterprises in the context of industry 4.0. **Journal of Competitiveness**, v. 10, n. 2, p. 132, 2018. DOI <https://doi.org/10.7441/joc.2018.02.09>

VANHAVERBEKE, W.; PEETERS, N. Embracing innovation as strategy: Corporate venturing, competence building and corporate strategy making. **Creativity and**

**Innovation Management**, v. 14, n. 3, p. 246-257, 2005. DOI  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2005.00345.x>

VARANDAS JUNIOR, A.; SALERNO, M. S.; MIGUEL, P. A. C. Análise da gestão da cadeia de valor da inovação em uma empresa do setor siderúrgico. **Gestão & Produção**, v. 21, p. 1-18, 2014. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2014000100001>

VASCONCELOS, C. R. M.; CASTRO, A. B.; BRITO, L. M. Gestão do conhecimento e inovação. **Revista científica Pensamiento y Gestión**, [S. I.], n. 45, 2018. Disponível em:  
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/10863>. Acesso em: 17 out. 2024.

VIVEO. **Sobre a Viveo**. 2024. Disponível em: <https://ri.viveo.com.br/sobre-nos/sobre-a-viveo/>. Acesso em: 1 fev. 2025.

VOLKOV, D.; GARANINA, T. Value creation in Russian companies: the role of intangible assets. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 1, p. pp49-60-pp49-60, 2008. Disponível em: <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/811> Acesso em: 02 dez. 2024.

YAN, R.; LI, X.; ZHU, X. The impact of corporate social responsibility on sustainable innovation: A case in China's heavy pollution industry. **Frontiers in psychology**, v. 13, p. 946570, 2022. DOI <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.946570>.

YANG, J. Innovation capability and corporate growth: An empirical investigation in China. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 29, n. 1, p. 34-46, 2012. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2011.09.004>

YOON, S.N.; LEE, D.; SCHNIEDERJANS, M. Effects of innovation leadership and supply chain innovation on supply chain efficiency: Focusing on hospital size. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 113, p. 412-421, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2016.07.015>.

ZAMBERLAN, L. et al. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

ZMIYAK, S. S.; UGNICH, E. A.; TARANOV, P.M. Development of a regional innovation ecosystem: The role of a pillar university. In: Growth poles of the global economy: Emergence, changes and future perspectives. **Cham: Springer International Publishing**, 2019. P. 567-576. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-15160-7\\_57](https://doi.org/10.1007/978-3-030-15160-7_57)

**APÊNDICES**

## **APÊNDICE A**

### **ANÁLISE DE CLUSTER INICIAL**

A análise da proximidade entre as empresas do setor de saúde, detalhada na matriz de proximidade (Tabela A.1), evidencia padrões de similaridade e dissimilaridade entre os casos analisados, destacando clusters estratégicos em relação aos fatores de inovação e criação de valor. Empresas com menores distâncias compartilham características mais próximas, enquanto aquelas com maiores distâncias apresentam diferenciação significativa.

**Tabela A. 1 – Matriz de proximidade (ano 2023)**

| Distância Euclidiana Quadrática |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1: AALR3                        | 2: BAUM4 | 3: BIOM3 | 4: BLAU3 | 5: DMVF3 | 6: DASA3 | 7: PNVL3 | 8: EUFA3 | 9: FLRY3 | 10: HAPV3 | 11: MATD3 | 12: HYPE3 | 13: KRSA3 | 14: LMED3 | 15: NRTQ3 | 16: ODPV3 | 17: ONCO3 | 18: OFSA3 | 19: PGMN3 | 20: PFRM3 | 21: QUAL3 | 22: RADL3 | 23: RDOR3 | 24: VVEO3 |        |
| 1:AALR3                         | 0,000    | 2,293    | 6,753    | 19,742   | 16,006   | 16,576   | 16,059   | 26,724   | 21,933    | 36,741    | 16,025    | 17,467    | 16,023    | 4,734     | 4,502     | 9,068     | 25,055    | 36,364    | 25,529    | 25,126    | 9,147     | 36,981    | 40,178    | 25,388 |
| 2:BAUM4                         | 2,293    | 0,000    | 1,783    | 27,848   | 18,075   | 19,005   | 19,011   | 32,523   | 31,556    | 38,010    | 18,272    | 20,228    | 18,230    | 12,688    | 7,508     | 12,044    | 27,975    | 36,832    | 27,119    | 27,239    | 10,499    | 40,513    | 43,290    | 27,629 |
| 3:BIOM3                         | 6,753    | 1,783    | 0,000    | 27,724   | 14,403   | 15,473   | 15,846   | 28,971   | 32,269    | 31,552    | 14,690    | 16,848    | 14,627    | 18,407    | 8,322     | 10,892    | 22,790    | 28,225    | 21,104    | 21,562    | 8,389     | 33,611    | 37,864    | 22,000 |
| 4:BLAU3                         | 19,742   | 27,848   | 27,724   | 0,000    | 4,041    | 4,509    | 3,018    | 2,319    | 0,514     | 19,412    | 3,901     | 5,190     | 3,943     | 9,532     | 7,660     | 4,004     | 4,057     | 10,433    | 6,491     | 5,264     | 6,189     | 7,585     | 20,740    | 5,493  |
| 5:DMVF3                         | 16,006   | 18,075   | 14,403   | 4,041    | 0,000    | 0,558    | 0,093    | 2,876    | 6,286     | 12,559    | 0,022     | 1,447     | 0,018     | 12,996    | 4,516     | 1,102     | 1,087     | 4,280     | 1,472     | 1,109     | 1,098     | 5,011     | 16,066    | 1,366  |
| 6:DASA3                         | 16,576   | 19,005   | 15,473   | 4,509    | 0,558    | 0,000    | 0,450    | 2,257    | 5,877     | 8,179     | 0,364     | 0,209     | 0,377     | 12,402    | 4,044     | 1,429     | 1,444     | 4,949     | 1,081     | 1,177     | 1,411     | 4,153     | 10,839    | 1,022  |
| 7:PNVL3                         | 16,059   | 19,011   | 15,846   | 3,018    | 0,093    | 0,450    | 0,000    | 2,144    | 4,879     | 12,202    | 0,057     | 1,196     | 0,062     | 11,872    | 4,313     | 1,000     | 1,000     | 4,679     | 1,538     | 1,135     | 1,292     | 4,665     | 15,269    | 1,318  |
| 8:EUFA3                         | 26,724   | 32,523   | 28,971   | 2,319    | 2,876    | 2,257    | 2,144    | 0,000    | 2,714     | 10,020    | 2,590     | 2,344     | 2,629     | 16,524    | 9,853     | 5,110     | 1,162     | 4,446     | 1,936     | 1,554     | 6,312     | 1,640     | 11,456    | 1,380  |
| 9:FLRY3                         | 21,933   | 31,556   | 32,269   | 0,514    | 6,286    | 5,877    | 4,879    | 2,714    | 0,000     | 18,441    | 5,946     | 5,993     | 6,011     | 9,349     | 8,929     | 5,837     | 5,926     | 13,197    | 8,207     | 7,155     | 8,461     | 8,440     | 18,670    | 7,063  |
| 10:HAPV3                        | 36,741   | 38,010   | 31,552   | 19,412   | 12,559   | 8,179    | 12,202   | 10,020   | 18,441    | 0,000     | 11,682    | 6,121     | 11,737    | 29,410    | 16,845    | 15,084    | 11,174    | 12,494    | 7,414     | 9,436     | 14,147    | 7,846     | 0,598     | 7,873  |
| 11:MAT3                         | 16,025   | 18,272   | 14,690   | 3,901    | 0,022    | 0,364    | 0,057    | 2,590    | 5,946     | 11,682    | 0,000     | 1,118     | 0,000     | 12,662    | 4,324     | 1,059     | 1,051     | 4,361     | 1,330     | 1,039     | 1,092     | 4,735     | 14,988    | 1,216  |
| 12:HYPE3                        | 17,467   | 20,228   | 16,848   | 5,190    | 1,447    | 0,209    | 1,196    | 2,344    | 5,993     | 6,121     | 1,118     | 0,000     | 1,143     | 12,449    | 4,290     | 2,155     | 2,189     | 5,945     | 1,412     | 1,769     | 2,170     | 4,154     | 8,224     | 1,364  |
| 13:KRSA3                        | 16,023   | 18,230   | 14,627   | 3,943    | 0,018    | 0,377    | 0,062    | 2,629    | 6,011     | 11,737    | 0,000     | 1,143     | 0,000     | 12,717    | 4,340     | 1,065     | 1,057     | 4,344     | 1,334     | 1,042     | 1,086     | 4,760     | 15,067    | 1,225  |
| 14:LMED3                        | 4,734    | 12,688   | 18,407   | 9,532    | 12,996   | 12,402   | 11,872   | 16,524   | 9,349     | 29,410    | 12,662    | 12,449    | 12,717    | 0,000     | 3,703     | 6,831     | 18,906    | 31,321    | 20,457    | 19,740    | 8,823     | 27,305    | 30,105    | 19,578 |
| 15:NRTQ3                        | 4,502    | 7,508    | 8,322    | 7,660    | 4,516    | 4,044    | 4,313    | 9,853    | 8,929     | 16,845    | 4,324     | 4,290     | 4,340     | 3,703     | 0,000     | 1,291     | 9,311     | 17,110    | 9,219     | 9,188     | 1,495     | 16,085    | 19,358    | 9,066  |
| 16:ODPV3                        | 9,068    | 12,044   | 10,892   | 4,004    | 1,102    | 1,429    | 1,000    | 5,110    | 5,837     | 15,084    | 1,059     | 2,155     | 1,065     | 6,831     | 1,291     | 0,000     | 4,001     | 9,696     | 4,524     | 4,131     | 0,297     | 9,632     | 18,124    | 4,303  |
| 17:ONCO3                        | 25,055   | 27,975   | 22,790   | 4,057    | 1,087    | 1,444    | 1,000    | 1,162    | 5,926     | 11,174    | 1,051     | 2,189     | 1,057     | 18,906    | 9,311     | 4,001     | 0,000     | 1,662     | 0,526     | 0,128     | 4,281     | 1,666     | 14,252    | 0,311  |
| 18:OFSA3                        | 36,364   | 36,832   | 28,225   | 10,433   | 4,280    | 4,949    | 4,679    | 4,446    | 13,197    | 12,494    | 4,361     | 5,945     | 4,344     | 31,321    | 17,110    | 9,696     | 1,662     | 0,000     | 1,572     | 1,398     | 9,123     | 1,784     | 16,636    | 1,694  |
| 19:PGMN3                        | 25,529   | 27,119   | 21,104   | 6,491    | 1,472    | 1,081    | 1,538    | 1,936    | 8,207     | 7,414     | 1,330     | 1,412     | 1,334     | 20,457    | 9,219     | 4,524     | 0,526     | 1,572     | 0,000     | 0,144     | 4,222     | 1,456     | 10,477    | 0,051  |
| 20:PFRM3                        | 25,126   | 27,239   | 21,562   | 5,264    | 1,109    | 1,177    | 1,135    | 1,554    | 7,155     | 9,436     | 1,039     | 1,769     | 1,042     | 19,740    | 9,188     | 4,131     | 0,128     | 1,398     | 0,144     | 0,000     | 4,079     | 1,524     | 12,611    | 0,076  |
| 21:QUAL3                        | 9,147    | 10,499   | 8,389    | 6,189    | 1,098    | 1,411    | 1,292    | 6,312    | 8,461     | 14,147    | 1,092     | 2,170     | 1,086     | 8,823     | 1,495     | 0,297     | 4,281     | 9,123     | 4,222     | 4,079     | 0,000     | 9,977     | 17,748    | 4,245  |
| 22:RADL3                        | 36,981   | 40,513   | 33,611   | 7,585    | 5,011    | 4,153    | 4,665    | 1,640    | 8,440     | 7,846     | 4,735     | 4,154     | 4,760     | 27,305    | 16,085    | 9,632     | 1,666     | 1,784     | 1,456     | 1,524     | 9,977     | 0,000     | 9,925     | 1,260  |
| 23:RDOR3                        | 40,178   | 43,290   | 37,864   | 20,740   | 16,066   | 10,839   | 15,269   | 11,456   | 18,670    | ,598      | 14,988    | 8,224     | 15,067    | 30,105    | 19,358    | 18,124    | 14,252    | 16,636    | 10,477    | 12,611    | 17,748    | 9,925     | 0,000     | 10,737 |
| 24:VVEO3                        | 25,388   | 27,629   | 22,000   | 5,493    | 1,366    | 1,022    | 1,318    | 1,380    | 7,063     | 7,873     | 1,216     | 1,364     | 1,225     | 19,578    | 9,066     | 4,303     | 0,311     | 1,694     | 0,051     | 0,076     | 4,245     | 1,260     | 10,737    | 0,000  |

Nota. Esta é uma matriz de dissimilaridade.

Fonte: a própria autora.

A matriz de proximidade sintetiza os principais achados dessa análise. Destacam-se D1000VFARMA (DMVF3), KORA SAÚDE (KRSA3) e HOSPITAL MATER DEI (MATD3), que apresentam alta similaridade, sugerindo proximidade em estrutura organizacional e estratégias de inovação. Em contrapartida, REDE D'OR (RDOR3) e RAIADROGASIL (RADL3) possuem as maiores distâncias em relação às demais empresas, podendo ser consideradas outliers devido ao porte, modelo de negócios ou nível de inovação.

Além disso, foram identificados clusters bem definidos, como o grupo composto por D1000VFARMA, DASA, DIMED, HOSPITAL MATER DEI, HYPERA e KORA SAÚDE, que apresentam alta similaridade entre si (distâncias inferiores a 2,0). Por outro lado, empresas como ONCOCLÍNICAS (ONCO3) e EUROFARMA (EUFA3) possuem correlações moderadas e podem atuar como pontos de conexão entre diferentes clusters, favorecendo a disseminação de práticas inovadoras. Partindo para o planejamento de aglomerações, a Tabela A.2 reflete os estágios de aglomeração em uma análise de *cluster* baseada em fatores associados à inovação nas empresas.

**Tabela A. 2– Planejamento de aglomeração**

| Estágio | Cluster combinado |           | Coeficientes | O cluster de estágio é exibido primeiro |           | Próximo estágio |
|---------|-------------------|-----------|--------------|---|-----------|-----------------|
|         | Cluster 1         | Cluster 2 |              | Cluster 1                               | Cluster 2 |                 |
| 1       | 11                | 13        | 0,000        | 0                                       | 0         | 2               |
| 2       | 5                 | 11        | 0,020        | 0                                       | 1         | 4               |
| 3       | 19                | 24        | 0,051        | 0                                       | 0         | 5               |
| 4       | 5                 | 7         | 0,070        | 2                                       | 0         | 11              |
| 5       | 19                | 20        | 0,110        | 3                                       | 0         | 8               |
| 6       | 6                 | 12        | 0,209        | 0                                       | 0         | 11              |
| 7       | 16                | 21        | 0,297        | 0                                       | 0         | 13              |
| 8       | 17                | 19        | 0,322        | 0                                       | 5         | 12              |
| 9       | 4                 | 9         | 0,514        | 0                                       | 0         | 20              |
| 10      | 10                | 23        | 0,598        | 0                                       | 0         | 22              |
| 11      | 5                 | 6         | 0,832        | 4                                       | 6         | 12              |
| 12      | 5                 | 17        | 1,282        | 11                                      | 8         | 16              |
| 13      | 15                | 16        | 1,393        | 0                                       | 7         | 19              |
| 14      | 8                 | 22        | 1,640        | 0                                       | 0         | 16              |
| 15      | 2                 | 3         | 1,783        | 0                                       | 0         | 18              |
| 16      | 5                 | 8         | 2,713        | 12                                      | 14        | 17              |
| 17      | 5                 | 18        | 3,426        | 16                                      | 0         | 19              |
| 18      | 1                 | 2         | 4,523        | 0                                       | 15        | 21              |
| 19      | 5                 | 15        | 5,263        | 17                                      | 13        | 20              |
| 20      | 4                 | 5         | 6,094        | 9                                       | 19        | 22              |
| 21      | 1                 | 14        | 11,943       | 18                                      | 0         | 23              |
| 22      | 4                 | 10        | 13,163       | 20                                      | 10        | 23              |
| 23      | 1                 | 4         | 21,224       | 21                                      | 22        | 0               |

Fonte: a própria autora.

Nos estágios iniciais do agrupamento, os coeficientes de aglomeração são muito baixos, evidenciando alta similaridade entre os clusters combinados —

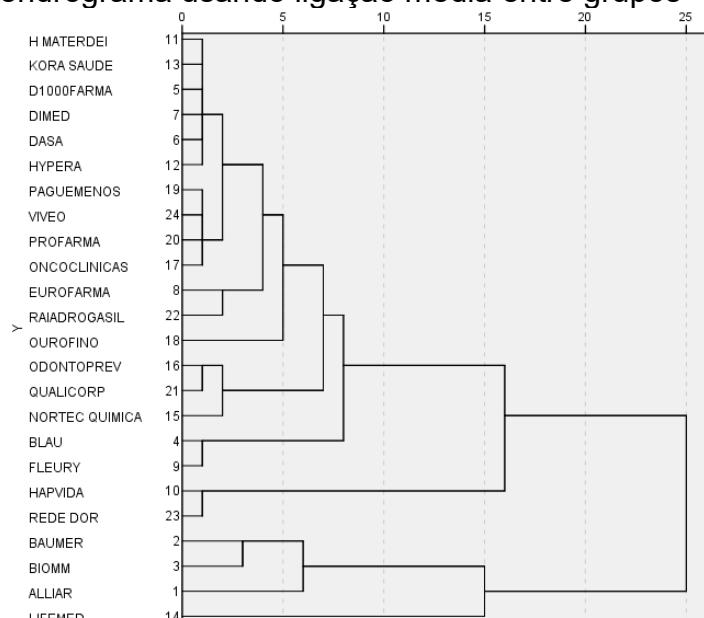
como no primeiro estágio (coeficiente 0,000), onde os grupos unidos tinham praticamente as mesmas características de inovação. Esse padrão de baixa heterogeneidade se mantém nos primeiros estágios, com coeficientes abaixo de 0,051.

À medida que o processo avança, os coeficientes aumentam, indicando maior diversidade entre os clusters. No estágio 6 (coeficiente 0,209) e no estágio 8 (0,322), já se observam diferenças mais perceptíveis nas abordagens de inovação das empresas.

Nos estágios intermediários, a complexidade aumenta. O coeficiente de 0,832 no estágio 11 e de 1,393 no estágio 13 sinalizam a união de grupos mais heterogêneos. Nos estágios finais, os coeficientes se elevam significativamente, refletindo a integração de empresas com perfis muito distintos — como no estágio 18 (coeficiente 4,523) e, sobretudo, no estágio 23 (21,224), onde ocorre o agrupamento de organizações com grandes diferenças nos fatores de inovação.

Abaixo, o Gráfico A.1 apresenta um dendrograma que utiliza a técnica de ligação média (método entre grupos) para representar o agrupamento hierárquico das empresas com base em características relacionadas à inovação. O eixo vertical lista as empresas (casos) analisadas, enquanto o eixo horizontal indica a distância ou similaridade entre os *clusters* formados.

**Gráfico A. 1 – Dendrograma usando ligação média entre grupos**



Nota: Combinação de cluster de distância redimensionado  
 Fonte: a própria autora.

As empresas HOSPITAL MATER DEI (11), KORA SAÚDE (13),

D1000VFARMA (5), e DIMED (7) formam agrupamentos iniciais, indicando características muito semelhantes no que diz respeito à inovação. Um padrão similar pode ser observado entre BAUMER (2), BIOMM (3), e ALLIAR (1), que se unem em um estágio precoce, sugerindo estratégias de inovação alinhadas.

Empresas como DIMED (7), HYPERA (12), DASA (6), PAGUE MENOS (19), VIVEO (24) e PROFARMA (20) foram agrupadas em um estágio intermediário. Isso sugere que essas empresas compartilham algumas características com as anteriores, mas possuem distinções que justificam seu agrupamento em um estágio posterior. EUROFARMA (8) e RAIADROGASIL (22) também formam um cluster coeso nessa fase, indicando estratégias de inovação alinhadas, mas com diferenças em relação às empresas do primeiro grupo.

Empresas como REDE D'OR (23), HAPVIDA (9), NORTEC QUÍMICA (15), e QUALICORP (21) são agrupadas em um estágio mais tardio, refletindo características mais distintas em termos de inovação. A integração de *clusters* que incluem REDE D'OR, HAPVIDA e outras empresas demonstra a presença de elementos únicos em suas abordagens estratégicas.

Empresas como LIFEMED (14) e ALLIAR (1) estão posicionadas mais afastadas na estrutura final, sugerindo que possuem características mais distintas e foram integradas aos clusters em um estágio avançado. O agrupamento final ocorre em um estágio de maior distância, evidenciando a diversidade entre as empresas em termos de práticas e estratégias de inovação.

Considerando os grupos formados, foi aplicado o método de agrupamento *K-means* para segmentar as empresas em clusters com características similares. Essa técnica permitiu identificar padrões relevantes, agrupando os casos com base em sua proximidade em relação às variáveis analisadas, como a propensão para inovar e os fatores obtidos na análise fatorial.

**Tabela A. 3** – Centros de *cluster* iniciais e finais

|                               | Cluster (iniciais) |          |          |
|-------------------------------|--------------------|----------|----------|
|                               | 1                  | 2        | 3        |
| Propensão para inovar         | 18                 | 13       | 17       |
| Fator Desempenho Financeiro   | 3,27908            | -0,71201 | -0,19076 |
| Fator Conversão de Intangível | -0,08345           | -1,62021 | 2,28929  |
| Cluster (finais)              |                    |          |          |
|                               | 1                  | 2        | 3        |
|                               | 18                 | 14       | 17       |
| Propensão para inovar         | 3,02205            | -0,39926 | -0,23811 |
| Fator Desempenho Financeiro   | -0,37226           | -0,48489 | 0,18641  |

Fonte: a própria autora.

Após a convergência, os valores da variável ‘propensão para inovar’ ajustados foram 18 (Cluster 1), 14 (Cluster 2) e 17 (Cluster 3). Essa estabilização demonstra que o processo de *clustering* conseguiu refinar as características do agrupamento, mantendo uma hierarquia consistente.

O Cluster 1 destaca-se como o grupo com maior propensão para inovar (18), enquanto o Cluster 2 apresenta a menor (14). O Cluster 3 está na colocação intermediária com uma pequena diferença em relação ao Cluster 1 (17), indicando que as empresas desse grupo possuem características inovadoras relevantes.

No Fator Desempenho Financeiro, o Cluster 1 manteve valores positivos e altos (3,27908 no início e 3,02205 no final), indicando forte associação desse grupo com variáveis representadas por esse fator. O Cluster 2 apresentou valores negativos para esse fator (-0,71201 inicial e -0,39926 final), sugerindo menor alinhamento às características do fator.

No Fator Conversão de Intangível, houve uma redução geral nas diferenças entre clusters após a convergência, com destaque para o Cluster 3, que passou de 2,28929 para um valor final mais moderado (0,18641), o que pode indicar um ajuste nas características iniciais para melhor diferenciar os grupos.

**Tabela A. 4 – Histórico de iteração**

| Iteração | Alteração em centros de Cluster |       |       |
|----------|---------------------------------|-------|-------|
|          | 1                               | 2     | 3     |
| 1        | 0,387                           | 0,974 | 2,030 |
| 2        | 0,000                           | 0,563 | 0,208 |
| 3        | 0,000                           | 0,000 | 0,000 |

Nota: Convergência alcançada devido a nenhuma ou pequena alteração em centros de cluster. A mudança de coordenada absoluta máxima para qualquer centro é 0,000. A iteração atual é 3. A distância mínima entre os centros iniciais é 4,321.

Fonte: a própria autora.

A Tabela A.4 apresenta o histórico de iteração realizado, sendo que o processo de agrupamento convergiu na terceira iteração, com alterações insignificantes nos centros dos *clusters* (máxima alteração de 0,000). A distância mínima entre os centros iniciais foi de 4,321, evidenciando uma boa separação inicial entre os grupos. A estabilidade alcançada na terceira iteração indica que os dados foram suficientemente separados, reforçando a confiabilidade do agrupamento.

**Tabela A. 5 – ANOVA**

|                               | Cluster           |    | Erro              |    | F      | Sig.  |
|-------------------------------|-------------------|----|-------------------|----|--------|-------|
|                               | Quadrado<br>Médio | df | Quadrado<br>Médio | df |        |       |
| Propensão para inovar         | 27,020            | 2  | 0,710             | 21 | 38,037 | 0,000 |
| Fator Desempenho Financeiro   | 10,013            | 2  | 0,142             | 21 | 70,715 | 0,000 |
| Fator Conversão de Intangível | 1,022             | 2  | 0,998             | 21 | 1,024  | 0,376 |

Nota: Os testes F devem ser usados apenas para finalidades descritivas porque os cluster foram escolhidos para maximizar as diferenças entre os casos em clusters diferentes. Os níveis de significância observados não estão corrigidos para isso e, dessa forma, não podem ser interpretados como testes da hipótese de que as médias de cluster são iguais. F = pontuação que indica quantos desvios padrão um valor está distante da média, Sig. = significância, df = grau de liberdade.

Fonte: a própria autora.

A técnica ANOVA, ou análise de variância, foi aplicada para comparar as médias dos grupos formados para determinar se há diferenças estatisticamente significativas. A análise de variância indica diferenças significativas para as variáveis analisadas, com destaque para:

- Propensão para inovar ( $F = 38,037$ ;  $p < 0,001$ ): Houve diferenças estatisticamente significativas entre os clusters, o que confirma que esta variável é uma forte determinante na formação dos agrupamentos.
- Fator Desempenho Financeiro ( $F = 70,715$ ;  $p < 0,001$ ): Este fator também contribuiu de forma significativa para a separação dos clusters, indicando que ele captura aspectos importantes para a diferenciação dos grupos.
- Fator Conversão de Intangível ( $F = 1,024$ ;  $p = 0,376$ ): Não houve diferença significativa entre os clusters em relação a este fator, sugerindo que ele teve menor impacto na estruturação dos agrupamentos.

**Tabela A. 6 – Número de casos em cada cluster**

|         |   |    |
|---------|---|----|
| Cluster | 1 | 2  |
|         | 2 | 5  |
|         | 3 | 17 |
| Válido  |   | 24 |
| Ausente |   | 0  |

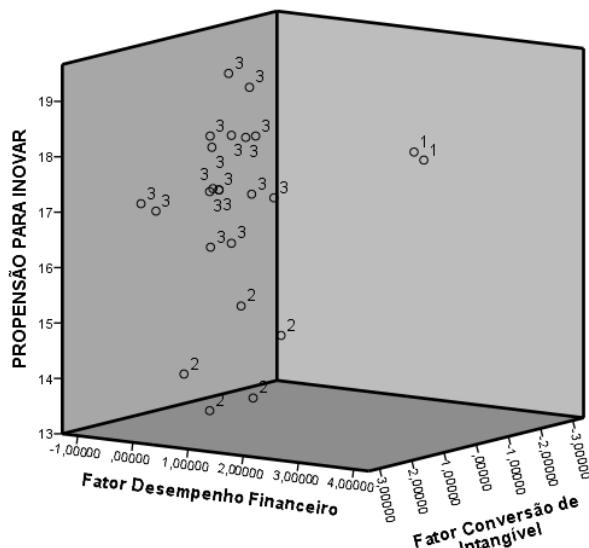
Fonte: a própria autora.

A Tabela A.6 apresenta a distribuição de casos por cluster, que ocasionou os seguintes resultados: o Cluster 3 é o mais populoso, contendo 17 dos 24 casos analisados (70,8% do total), indicando que a maioria das empresas apresentam características inovadoras moderadas (propensão para inovar = 17). O Cluster 1, apesar de possuir a maior propensão para inovar, conta com apenas 2 casos, o que demonstra que poucas empresas possuem características fortemente inovadoras, indicando que este é um grupo mais exclusivo. O Cluster 2 contém 5

casos, apresentando a menor propensão para inovar. Isso pode representar empresas com características mais conservadoras ou menos alinhadas às práticas inovadoras.

O Gráfico A.2 apresenta, de forma tridimensional, a distribuição das empresas entre os três clusters identificados.

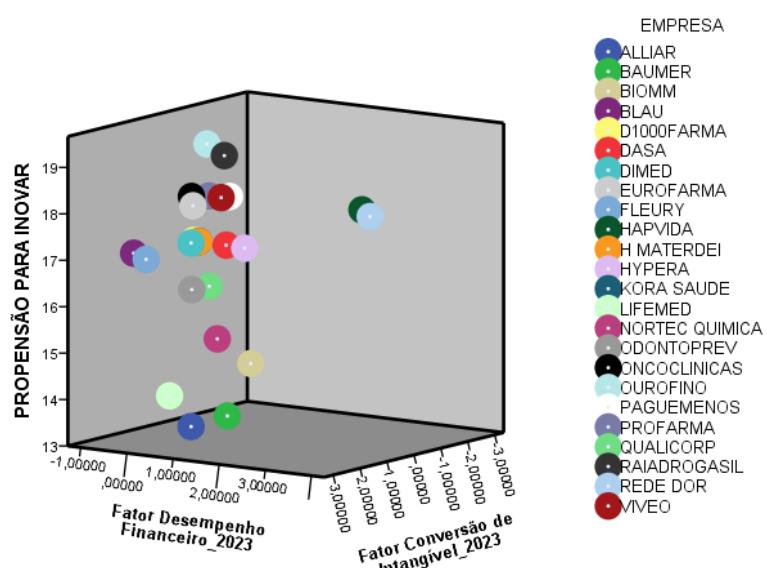
**Gráfico A. 2 – Distribuição tridimensional dos clusters formados**



Fonte: a própria autora.

Para uma visão mais ampla das empresas representadas no gráfico acima, o gráfico 5 apresenta a correspondência de cada empresa a seu respectivo cluster, por cor visando facilitar a compreensão das distribuições específicas que definem cada grupo.

**Gráfico A. 3 – Dispersão das empresas**



Fonte: a própria autora.

As empresas do setor de saúde distribuídos entre os *clusters* formados são apresentados no quadro abaixo:

**Quadro A. 1 – Distribuição das empresas por *cluster***

| NOME DA EMPRESA    | TICKET B3 | CLUSTER |
|--------------------|-----------|---------|
| ALLIAR             | AALR3     | 2       |
| BAUMER             | BALM4     | 2       |
| BIOMM              | BIOM3     | 2       |
| BLAU               | BLAU3     | 3       |
| D1000VFARMA        | DMVF3     | 3       |
| DASA               | DASA3     | 3       |
| DIMED              | PNVL3     | 3       |
| EUROFARMA          | EUFA3     | 3       |
| FLEURY             | FLRY3     | 3       |
| HAPVIDA            | HAPV3     | 1       |
| HOSPITAL MATER DEI | MATD3     | 3       |
| HYPERA             | HYPE3     | 3       |
| KORA SAUDE         | KRSA3     | 3       |
| LIFEMED            | LMED3     | 2       |
| NORTECQUIMICA      | NRTQ3     | 2       |
| ODONTOPREV         | ODPV3     | 3       |
| ONCOCLINICAS       | ONCO3     | 3       |
| OUROFINO S/A       | OFSA3     | 3       |
| PAGUE MENOS        | PGMN3     | 3       |
| PROFARMA           | PFRM3     | 3       |
| QUALICORP          | QUAL3     | 3       |
| RAIADROGASIL       | RADL3     | 3       |
| REDE D'OR          | RDOR3     | 1       |
| VIVEO              | VVEO3     | 3       |

Fonte: a própria autora.

Constata-se um agrupamento maior no Cluster 3 (17 empresas), sendo as demais empresas divididas entre os Cluster 2 (5 empresas) e Cluster 1 (2 empresas). Para a análise do perfil de cada *cluster*, a tabela abaixo apresenta a média e o desvio padrão das variáveis previamente utilizadas na estatística descritiva.

**Tabela A. 7 – Média e desvio padrão dividido por *cluster***

| Variável  | Média<br>Cluster 1 | Desv.Pad.<br>Cluster 1 | Média<br>Cluster 2 | Desv.Pad.<br>Cluster 2 | Média<br>Cluster 3 | Desv.Pad.<br>Cluster 3 |
|---|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| Nº de filiais/unidades                            | 434                | 511                    | 20,600             | 42,717                 | 577,941            | 920,506                |
| Receita Líquida (R\$ MM)                          | 37.139,195         | 13.250,339             | 356,440            | 459,394                | 4.916,138          | 4.081,836              |
| EBITDA (R\$ MM)                                   | 4.937,807          | 3.008,730              | 1.366,529          | 1.771,035              | 988,302            | 873,638                |
| Intangível (R\$ MM)                               | 33.367,450         | 23.925,452             | 211,216            | 442,377                | 3.117,012          | 3.443,163              |
| Delta Intangível                                  | -0,015             | 0,018                  | -0,032             | 0,095                  | 0,108              | 0,248                  |
| Índice relativo à taxa de conversão do Intangível | -0,528             | 0,695                  | -203,080           | 795,510                | 28,300             | 102,893                |
| Rotatividade (%)                                  | 15,320             | 17,649                 | 5,624              | 9,904                  | 13,249             | 13,416                 |
| Endividamento (%)                                 | 1,635              | 1,633                  | 3,642              | 5,782                  | 7,050              | 23,267                 |
| Nota Glassdoor (0 a 5)                            | 3,650              | 0,070                  | 3,560              | 0,207                  | 3,829              | 0,349                  |
| Propensão para inovar                             | 18,000             | 0,000                  | 13,800             | 0,836                  | 17,412             | 0,870                  |

Nota: Desv.Pad. = desvio padrão.

Fonte: a própria autora.

O Cluster 1 caracteriza-se por empresas com um elevado número

médio de filiais/unidades (434) e uma receita líquida significativamente superior aos demais grupos (R\$ 37,1 bi). Esse *cluster* apresenta também o maior valor médio de EBITDA (R\$ 4,9 bi), sugerindo uma maior eficiência operacional em termos de geração de caixa. O intangível médio das empresas desse grupo é substancialmente elevado (R\$ 33,3 bi), indicando um forte investimento em ativos intangíveis, como marcas, patentes, capital intelectual e tecnologia.

Entretanto, o delta intangível médio é negativo (-0,015), sugerindo uma leve redução no valor desses ativos ao longo do período analisado. A taxa de conversão do intangível também apresenta valores negativos (-0,5281), o que pode indicar desafios na transformação desses ativos em retornos financeiros efetivos. A rotatividade média de colaboradores é a mais alta entre os *clusters* (15,32%).

No que diz respeito ao endividamento, esse cluster apresenta o menor percentual médio (1,63%), sugerindo uma estrutura financeira mais conservadora. A nota *Glassdoor* das empresas desse grupo (3,65) indica uma avaliação relativamente estável da satisfação dos colaboradores. Por fim, a propensão para inovar é a mais elevada entre os *clusters* (18), demonstrando um forte viés inovador. As empresas que pertencem a esse *cluster* são Rede D'Or e Hapvida, que se destacam pela grande escala de operação e pela forte presença no setor de saúde no Brasil.

A Rede D'Or, por exemplo, em 2023, reportou uma receita líquida de R\$ 46,5 bilhões e um EBITDA de R\$ 7,06 bilhões, evidenciando sua eficiência operacional (Rede D'Or, 2024). Além disso, a Rede D'Or tem investido significativamente em ativos intangíveis, cerca de R\$ 16,4 bilhões em intangíveis, como tecnologia e inovação, para consolidar sua posição de liderança no mercado, sendo desse valor, mais de R\$ 10 milhões em P&D (Rede D'Or, 2024).

A Hapvida, por sua vez, registrou para o mesmo ano, uma receita líquida de R\$ 27,8 bilhões e um EBITDA de R\$ 2,58 bilhões, destacando-se pela eficiência na gestão de custos e operações, sendo uma empresa que tem investido consideravelmente em ativos intangíveis, com investimento de R\$ 50 bilhões, para aprimorar seus serviços e expandir sua base de clientes (Hapvida, 2024).

Já o Cluster 2, formado pela Alliar, Baumer, Biom, Lifemed e Nortec Química, é composto por empresas com um menor número de filiais/unidades (20) comparado ao Cluster 1, e pela receita líquida média consideravelmente inferior (R\$ 356 mi). O EBITDA médio desse grupo (R\$ 1,36 bi) é relativamente elevado em comparação com sua receita líquida.

Esse resultado pode estar relacionado a atuação dessas empresas mais especializada dentro do setor de saúde, com foco em nichos específicos, como equipamentos médicos, biotecnologia e insumos farmacêuticos. A menor capilaridade e a receita mais modesta podem refletir uma menor capacidade de expansão em larga escala, o que as agrupa em um perfil empresarial semelhante.

Continuando no Cluster 2, o intangível médio é o mais baixo entre os clusters (R\$ 211mi), indicando menor ênfase na valorização de ativos intangíveis. O delta intangível médio também é negativo (-0,032), reforçando a tendência de desvalorização dos ativos intangíveis ao longo do tempo. O índice relativo à taxa de conversão do intangível é o menor entre os *clusters* (-203,08), sugerindo dificuldades em converter investimentos intangíveis em ganhos financeiros. A rotatividade média de colaboradores (5,62%) é a mais baixa entre os grupos.

O endividamento médio (3,64%) indica um nível moderado de alavancagem financeira. Já a nota *Glassdoor* (3,56) é a mais baixa entre os *clusters*, possivelmente indicando desafios na gestão de pessoas, contudo a máxima é 5, então apesar da média ser a mais baixa dos grupos formados, ainda está em um patamar intermediário de satisfação. Já a variável propensão para inovar é de 13,8, a menor dentre os grupos, mas ainda consideravelmente alta dado que o máximo são 18.

Os resultados pode ser um reflexo de um modelo de negócios voltado para produção e distribuição de bens tangíveis, como equipamentos hospitalares e insumos farmacêuticos, em vez de serviços altamente inovadores ou soluções baseadas em tecnologia de ponta. Além disso, a taxa de conversão do intangível negativa reforça a possível dificuldade dessas companhias em transformar ativos intangíveis em retorno financeiro direto, diferenciando-se de empresas mais intensivas em inovação, considerando as informações divulgadas.

Por fim, aspectos operacionais e culturais também justificam essa classificação. A menor rotatividade de colaboradores pode indicar um ambiente corporativo mais estável e menos dinâmico em termos de renovação de talentos, enquanto a menor nota no *Glassdoor* sugere desafios na gestão de pessoas e no nível de satisfação dos colaboradores. Somado a um endividamento moderado, essas características criam um perfil homogêneo entre as empresas do Cluster 2, diferenciando-as das organizações que apresentam uma estratégia mais agressiva em inovação e expansão.

No que tange o Cluster 3, é o que apresenta um perfil intermediário

entre os dois grupos anteriores, com um número médio de filiais/unidades superior ao Cluster 1 (~578). A receita líquida média (R\$ 4,91 bi) é consideravelmente inferior à do Cluster 1, mas superior à do Cluster 2. O EBITDA médio (R\$ 988 mi) é o mais baixo entre os *clusters*, sugerindo desafios na rentabilidade operacional. O intangível médio (R\$ 3,11 mi) é significativamente superior ao do Cluster 2, mas inferior ao do Cluster 1, indicando uma abordagem intermediária no investimento em ativos intangíveis. Diferentemente dos outros *clusters*, o delta intangível médio é positivo (0,108).

O índice relativo à taxa de conversão do intangível é positivo (28,30), destacando uma melhor performance na conversão desses ativos em valor financeiro. A rotatividade média de colaboradores (13,24%) é superior à do Cluster 2, mas inferior à do Cluster 1. O endividamento médio (7,05%) é o mais elevado entre os *clusters*, indicando uma maior dependência de capital de terceiros. Já a nota *Glassdoor* (3,82) é a mais alta entre os grupos, mas com pouca variância em relação aos Cluster 1 e 2. Por fim, a variável propensão para inovar (17,41) também é elevada, ficando próxima à do Cluster 1.

As empresas do Cluster 3, compostas por Blau, D1000vfarma, Dasa, Dimed, Eurofarma, Fleury, Materdei, Hypera, Kora Saúde, Odontoprev, Oncoclinicas, Ourofino, Pague Menos, Profarma, Qualicorp, Raia Drogasil e Viveo, destacam-se por suas métricas específicas no contexto da inovação. A presença dessas empresas no Cluster 3 pode ser atribuída a diversos fatores relacionados às suas estratégias de inovação e posicionamento no mercado.

As empresas presentes no Cluster 3 são de diferentes segmentos dentro do setor de saúde, abrangendo desde a indústria farmacêutica até serviços hospitalares e de diagnóstico. Entre elas, destacam-se as empresas do segmento farmacêutico e de distribuição (Blau, D1000Vfarma, Dimed, Eurofarma, Hypera, Ourofino, Pague Menos, Profarma, Raia Drogasil e Viveo), que atuam na fabricação, distribuição, fornecimento insumos e materiais hospitalares e varejo de medicamentos (B3, 2024a). No segmento de serviços de saúde e diagnósticos, estão incluídas Dasa, Fleury, Mater Dei, Kora Saúde e Oncoclinicas, que oferecem atendimento hospitalar, exames laboratoriais e tratamentos especializados. Por fim, as empresas do setor de planos de saúde e benefícios, representadas por Odontoprev e Qualicorp, que operam na gestão e oferta de planos de assistência médica e odontológica (B3, 2024a).

## APÊNDICE B

### Matriz de proximidade (final)

| Distância Euclidiana Quadrática |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |          |        |  |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|--------|--|
| 1: AALR3                        | 2: BAUM4 | 3: BIOM3 | 4: BLAU3 | 5: DMVF3 | 6: DASA3 | 7: PNVL3 | 8: EUFA3 | 9: FLRY3 | 10: MATD3 | 11: HYPE3 | 12: KRSA3 | 13: LMED3 | 14: NRTQ3 | 15: ODPV3 | 16: ONCO3 | 17: OFSA3 | 18: PGMN3 | 19: PFRM3 | 20: QUAL3 | 21: RADL3 | 22: VEO3 |        |  |
| 1:AALR3                         | 0,000    | 2,394    | 6,994    | 19,887   | 16,006   | 17,681   | 16,064   | 26,352   | 22,352    | 16,025    | 17,451    | 16,022    | 3,723     | 4,011     | 9,066     | 25,063    | 36,389    | 25,488    | 25,116    | 9,153     | 37,003   | 25,367 |  |
| 2:BAUM4                         | 2,394    | 0,000    | 1,814    | 28,364   | 18,163   | 20,074   | 19,142   | 32,430   | 18,342    | 20,208    | 18,309    | 11,187    | 6,227     | 12,110    | 28,153    | 36,853    | 27,149    | 27,350    | 10,524    | 40,454    | 27,724   |        |  |
| 3:BIOM3                         | 6,994    | 1,814    | 0,000    | 28,522   | 14,623   | 16,520   | 16,126   | 29,512   | 33,452    | 14,878    | 16,878    | 14,829    | 16,761    | 6,733     | 11,071    | 23,145    | 28,328    | 21,246    | 21,817    | 8,504     | 33,557   | 22,231 |  |
| 4:BLAU                          | 19,887   | 28,364   | 28,522   | 0,000    | 4,199    | 5,950    | 3,118    | 2,330    | 0,599     | 4,057     | 5,299     | 4,089     | 9,110     | 8,099     | 4,170     | 4,098     | 10,732    | 6,499     | 5,304     | 6,402     | 7,824    | 5,478  |  |
| 5:DMVF3                         | 16,006   | 18,163   | 14,623   | 4,199    | 0,000    | 1,643    | 0,100    | 3,017    | 6,724     | 0,022     | 1,434     | 0,018     | 11,987    | 4,012     | 1,099     | 1,100     | 4,299     | 1,435     | 1,102     | 1,101     | 5,029    | 1,350  |  |
| 6:DASA3                         | 17,681   | 20,074   | 16,520   | 5,950    | 1,643    | 0,000    | 1,426    | 2,745    | 6,923     | 1,298     | 0,023     | 1,325     | 13,914    | 5,926     | 2,364     | 2,454     | 6,043     | 1,464     | 1,925     | 2,291     | 4,243    | 1,478  |  |
| 7:PNVL3                         | 16,064   | 19,142   | 16,126   | 3,118    | 0,100    | 1,426    | 0,000    | 2,230    | 5,212     | 0,062     | 1,169     | 0,066     | 11,111    | 4,123     | 1,000     | 1,000     | 4,727     | 1,495     | 1,120     | 1,312     | 4,685    | 1,287  |  |
| 8:EUFA3                         | 26,855   | 32,811   | 29,512   | 2,330    | 3,017    | 2,745    | 2,230    | 0,000    | 2,785     | 2,721     | 2,374     | 2,757     | 17,003    | 11,12     | 5,224     | 1,235     | 4,694     | 1,990     | 1,627     | 6,495     | 1,755    | 1,413  |  |
| 9:FLRY3                         | 22,352   | 32,430   | 33,452   | 0,599    | 6,724    | 6,923    | 5,212    | 2,785    | 0,000     | 6,366     | 6,193     | 6,421     | 10,104    | 10,72     | 6,248     | 6,201     | 13,830    | 8,452     | 7,435     | 8,968     | 8,851    | 7,258  |  |
| 10:MATD3                        | 16,025   | 18,342   | 14,878   | 4,057    | 0,022    | 1,298    | 0,062    | 2,721    | 6,366     | 0,000     | 1,105     | 0,000     | 11,892    | 4,062     | 1,055     | 1,065     | 4,380     | 1,295     | 1,033     | 1,096     | 4,749    | 1,201  |  |
| 11:HYPE3                        | 17,451   | 20,208   | 16,878   | 5,229    | 1,434    | 0,023    | 1,169    | 2,374    | 6,193     | 1,105     | 0,000     | 1,132     | 13,261    | 5,693     | 2,114     | 2,193     | 5,963     | 1,419     | 1,773     | 2,180     | 4,117    | 1,369  |  |
| 12:KRSA3                        | 16,022   | 18,309   | 14,829   | 4,089    | 0,018    | 1,325    | 0,066    | 2,757    | 6,421     | 0,000     | 1,132     | 0,000     | 11,916    | 4,056     | 1,060     | 1,057     | 4,366     | 1,302     | 1,036     | 1,092     | 4,775    | 1,212  |  |
| 13:LMED3                        | 3,723    | 11,187   | 16,761   | 9,110    | 11,987   | 13,914   | 11,111   | 17,003   | 10,104    | 11,892    | 13,261    | 11,916    | 0,000     | 3,889     | 6,159     | 18,093    | 30,160    | 20,245    | 19,140    | 8,042     | 27,977   | 19,366 |  |
| 14:NRTQ3                        | 4,011    | 6,227    | 6,733    | 8,099    | 4,012    | 5,926    | 4,123    | 11,127   | 10,727    | 4,062     | 5,693     | 4,056     | 3,889     | 0,000     | 1,128     | 9,121     | 16,330    | 9,591     | 9,182     | 1,162     | 17,224   | 9,486  |  |
| 15:ODPV3                        | 9,066    | 12,110   | 11,071   | 4,170    | 1,099    | 2,364    | 1,001    | 5,224    | 6,248     | 1,055     | 2,114     | 1,060     | 6,159     | 1,128     | 0,000     | 4,001     | 9,714     | 4,460     | 4,104     | 0,296     | 9,648    | 4,259  |  |
| 16:ONCO3                        | 25,063   | 28,153   | 23,145   | 4,098    | 1,100    | 2,454    | 1,000    | 1,235    | 6,201     | 1,065     | 2,193     | 1,069     | 18,093    | 9,121     | 4,001     | 0,000     | 1,731     | 0,511     | 0,127     | 4,318     | 1,702    | 0,300  |  |
| 17:OFSA3                        | 36,389   | 36,853   | 28,328   | 10,732   | 4,299    | 6,043    | 4,727    | 4,694    | 13,830    | 4,380     | 5,963     | 4,366     | 30,160    | 16,330    | 9,714     | 1,731     | 0,000     | 1,569     | 1,434     | 9,126     | 1,799    | 1,729  |  |
| 18:PGMN3                        | 25,488   | 27,149   | 21,246   | 6,499    | 1,435    | 1,464    | 1,495    | 1,990    | 8,452     | 1,295     | 1,419     | 1,302     | 20,245    | 9,591     | 4,460     | 0,511     | 1,569     | 0,000     | 0,137     | 4,210     | 1,415    | 0,053  |  |
| 19:PFRM3                        | 25,116   | 27,350   | 21,817   | 5,304    | 1,102    | 1,925    | 1,120    | 1,627    | 7,435     | 1,033     | 1,773     | 1,036     | 19,140    | 9,182     | 4,104     | 0,127     | 1,434     | 0,137     | 0,000     | 4,094     | 1,521    | 0,074  |  |
| 20:QUAL3                        | 9,153    | 10,524   | 8,504    | 6,402    | 1,101    | 2,291    | 1,312    | 6,495    | 8,968     | 1,096     | 2,180     | 1,092     | 8,042     | 1,164     | 0,296     | 4,318     | 9,126     | 4,210     | 4,094     | 0,000     | 9,988    | 4,259  |  |
| 21:RADL3                        | 37,003   | 40,454   | 33,557   | 7,824    | 5,029    | 4,243    | 4,685    | 1,755    | 8,851     | 4,749     | 4,117     | 4,775     | 27,977    | 17,224    | 9,648     | 1,702     | 1,799     | 1,415     | 1,521     | 9,988     | 0,000    | 1,238  |  |
| 22:VEO3                         | 25,367   | 27,724   | 22,231   | 5,478    | 1,350    | 1,478    | 1,287    | 1,413    | 7,258     | 1,201     | 1,369     | 1,212     | 19,366    | 9,486     | 4,259     | 0,300     | 1,729     | 0,053     | 0,074     | 4,259     | 1,238    | 0,000  |  |

Nota. Está é uma matriz de dissimilaridade.

Fonte: a própria autora.