

# 18º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento

26-27-28  
de setembro



 **KMBrasil**  
& **LATAM**<sup>20</sup><sub>23</sub>  
GESTÃO DO CONHECIMENTO | PROCESSOS | EDUCAÇÃO CORPORATIVA

ANAIS DO 18º KM BRASIL 2023



**SBGC**  
Sociedade Brasileira de  
Gestão do Conhecimento

ISSN  
1678-1546

© 2022 Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC

<p><b>Conselho Deliberativo – Gestão 2022 – 2025</b></p> <p>Presidente: Neusa Bastos F. dos Santos</p> <p>Vice-Presidente: Renata Dalmaso</p> <p>Secretária: Maria Beatriz Barbosa</p> <p>André Saito Francisco Lima Marcelo Correa Miguel Sória Neusa Bastos F. dos Santos Renata Dalmaso Sonia Wada Tânia Moreira Pinto Tomé Machado Wanda Hoffman</p>	<p><b>Diretoria Executiva – Gestão 2021 – 2022</b></p> <p>Presidente: Fernando Fukunaga</p> <p>Vice-Presidente: Elissandra Hurtado</p> <p>Diretor Administrativo Financeiro.: Rafael Viveiros Diretora</p> <p>Diretoria de Relações com as Forças Armadas: Antonio Carlos Mendes</p> <p>Assessora da Dir. Executiva – Mariana Lima</p>
<p><b>Diretoria Executiva Adjunta</b></p> <p>Diretoria de Gestão do Conhecimento: André Noronha Especialista de Gestão do Conhecimento: Aparecida Laino Coordenadora de Gestão do Conhecimento: Flavia Celidonio Diretoria Científica: Dra. Valéria Macedo Diretoria de Associação: Márcio Albuquerque Diretoria de Conteúdo e Comunicação: Renata Monteiro Diretoria de Educação: Elissandra Hurtado Diretoria do Escritório de Projeto (DEP): Willia Limonge Diretoria de Gestão de Pessoas: William Ramalho Diretoria de Marketing: Alexildo Vaz Diretoria de Relações Internacionais: Leandro Loss Diretora de Relações com o Setor de Saúde e Hospitais: Débora Alves Diretoria de Relações com o setor de Saneamento: Marcia Aires</p> <p><b>Regionais</b></p> <p>Diretoria Regional Rio de Janeiro - Pablo Gomes Diretoria Regional Bauru: Euro Marques Júnior</p>	

Organização: Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento

**Coordenação Científica:** Profa. Dra. Valéria Macedo (CRIE/Coppe/UFRJ)

## **Trilhas e Coordenadores**

### **Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento**

Prof. Dr. Felipe Silva Martins (Universidade Presbiteriana Mackenzie)  
Prof. Dr. Marcos Gaspar (Uninove)

### **Trilha 2 - Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas**

Prof. Dr Euro Marques Júnior (SBGC)  
Profa. Dra. Elaine Dias (Inova Fiocruz)

### **Trilha 3 - Aplicações e Iniciativas**

Profa. Dra Ana Cristina Carneiro dos Santos ( Lab ENGIN - UFSC)  
Profa. Dra. Larissa Thurler ( CRIE/Coope/UFRJ)

### **Trilha 4 - Tendências Emergentes**

Prof. Dr. Fabrizio Ziviani (UFMG)  
Prof. Dr. Roberto Roma de Vasconcellos ((Instituto de Aeronáutica e Espaço)

## **Comitê Científico**

Ana Beatriz T. D. Duarte

Fábio Câmara Araújo de Carvalho

Angela Mara de Barros Lara

Ivanir Costa

Camila Daniela Lima de Souza Gomes

Renata de Souza França

Claudia Barbosa dos Santos de Souza

Sigmar de Mello Rode

Dacyr Dante de Oliveira Gatto

Valéria Martin Valls

Danilo Nunes

Viviane Sartori

Fabio Kazuo Ohashi

Walter Cardoso Sátyro

Fernando Fukunaga

Willian Limonge

Fábio Corrêa

Édis Mafra Lapolli

<b>Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento</b>	<b>7</b>
<b>Análise Bibliométrica sobre a Gestão do Conhecimento no Contexto da Segurança Cibernética</b>	<b>7</b>
André Lozano Ferreira	
Gilberto Perez	
<b>Atributos para avaliação da qualidade do conhecimento: uma revisão da literatura</b>	<b>29</b>
Jaime Miranda Junior	
José Leomar Todesco	
Lídia Neumann Potrich	
Caroline de Medeiros	
Suzana Maria de Souza	
<b>Fatores Promotores da Gestão do Conhecimento ao Processo de Tomada de Decisão da Área Educacional no Apoio do Uso das Tecnologias Digitais e Ferramentas Big Data, Data Analytics e Learning Analytics: Revisão da Literatura</b>	<b>43</b>
Ivanir Costa	
Marcos Antonio Gaspar	
Mariana Rodrigues de Lima	
<b>Gestão do Conhecimento e Governança de Tecnologia da Informação: Análise de Elementos Correlacionáveis</b>	<b>61</b>
Mariana Rodrigues de Lima	
Marcos Antonio Gaspar	
Ivanir Costa	
Ramon Alves Ferreira	
Rogério Carlos Monteiro	
<b>Gestão do conhecimento organizacional: uma reflexão a partir da compreensão da linguagem como ação</b>	<b>82</b>
Ana Cristina Carneiro dos Santos	
<b>O Valor das Mídias do Conhecimento para o Marketing: Entrega, Desenvolvimento e Transmissão</b>	<b>99</b>
Ingrid Weingärtner Reis	
Mariane Ramos de Souza	
Vânia Ribas Ulbricht	
Marcelo Macedo	
Neri dos Santos Doutor	
<b>Propósitos para a gestão do Capital Intelectual: uma atualização do exposto por Bernard Marr</b>	<b>117</b>
Vinícius Figueiredo de Faria	
Fábio Corrêa	
Renata de Souza França	
Eric Ferreira de Paula	
Helton Júnio da Silva	

<b>Trilha 2: Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas</b>	<b>138</b>
<b>Estratégias de Experiência do Cliente: análise dos fatores críticos para o sucesso</b>	<b>138</b>
Tiago Damazio	
Matheus Cardoso Moraes	
Fábio Luís Falchi de Magalhães	
Mariana de Caria Silva dos Passos	
Camila Pinho Rodrigues	
<b>Desenvolvimento de um framework para implementar um programa de governança de dados em um hospital pediátrico</b>	<b>157</b>
Nityananda Portellada	
Sarah Loretta Barbosa dos Santos	
Renato José Sassi	
<b>Ecosistema de Conhecimento Organizacional: a visão sistêmica da interação entre Gestão do Conhecimento e Cultura de Aprendizagem</b>	<b>175</b>
Gustavo Simas da Silva	
Marina Zaccaro Ferraz	
Letícia Schuelter de Lima	
Vânia Ribas Ulbricht	
<b>Encouraging the use of Quality Management Tools through Knowledge Sharing Practices</b>	<b>194</b>
Maria Gabriela Costa Lazaretti	
Amanda Zampieri	
Nelson Nunes Tenório Junior	
Thaise Moser Teixeira	
<b>Gestão do Conhecimento e Administração Pública: estudo de uma Prefeitura Municipal Brasileira</b>	<b>213</b>
Reinaldo Amaral	
Luís Alberto Duncan Rangel	
Fernando Oliveira de Araujo	
<b>Gestão do Conhecimento no enfrentamento à violência doméstica contra a mulher e ao feminicídio: o caso da polícia civil do Distrito Federal</b>	<b>235</b>
Eduardo Dias Leite Júnior	
Caio César de Medeiros Costa	
Cleudson Nogueira Dias	
<b>Mapeamento das práticas de gestão do conhecimento em organizações prestadoras de serviços de tecnologia da informação</b>	<b>256</b>
Ana Cristina Pochmanm Mairesse	
Fabricio Ziviani	
Sandra Lais Pedroso	
Thais Bittencourt de Almeida	
<b>Uso de portais corporativos na disseminação de informação e conhecimento</b>	

<b>organizacional: estudo de caso em uma empresa de engenharia civil</b>	<b>278</b>
Vinicius Rodrigues Pereira dos Santos	
Afonso Goncalves Chaves Junior	
Victor Hugo Cardoso Lins	
Marcos Antonio Gaspar	
<b>Trilha 4: Tendências Emergentes</b>	<b>296</b>
<b>Análise do cliente: um estudo bibliométrico</b>	<b>296</b>
Felipe Lima de Holanda	
Eduardo Amadeu Dutra Moresi	
Matheus Silva de Paiva	
<b>Aplicação da Semiótica em Aplicativos Mensageiros ancorada pela LGPD como estratégia de Inteligência Competitiva</b>	<b>318</b>
Eunice Ribeiro Moreira	
Lucas de Castro Carvalho	
Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro	
Fábio Corrêa	
José Maurício Costa	
<b>As Redes de Conhecimento na promoção da integridade organizacional</b>	<b>340</b>
Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro	
Helton Júnio da Silva	
Frederico Giffoni de Carvalho Dutra	
Fábio Corrêa	
Vinícius Figueiredo de Faria	
<b>Gestão da informação e sistemas de gestão de segurança da informação: modelo para a garantia de disponibilidade em processos de contratação</b>	<b>358</b>
Rafael dos Santos Nonato	
Elisângela Cristina Aganette	
<b>Inteligência Competitiva, Indústria 4.0 e suas interfaces: uma abordagem bibliométrica</b>	<b>375</b>
Helton Júnio da Silva	<b>375</b>
Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro	
Frederico Giffoni de Carvalho Dutra	
Leandro Cearenço Lima	
Fábio Corrêa	

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

# **Análise Bibliométrica sobre a Gestão do Conhecimento no Contexto da Segurança Cibernética**

*Bibliometric Analysis on Knowledge Management in the Context of  
Cybersecurity*

**André Lozano Ferreira**

Mestre em Administração. Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) – Brasil.

[andre.lozanox@gmail.com](mailto:andre.lozanox@gmail.com)

**Gilberto Perez**

Doutor em Administração. Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) – Brasil.

[gilberto.perez@mackenzie.br](mailto:gilberto.perez@mackenzie.br)

### **RESUMO**

Com este estudo busca-se investigar a produção científica relacionada com a gestão do conhecimento nas organizações no contexto da segurança cibernética. Em um trabalho inédito, são fornecidas implicações para as organizações à medida que desenvolvem capacidades relacionadas à segurança cibernética e à gestão do conhecimento para competir de forma eficaz na economia digital. Utilizou-se a metodologia da análise bibliométrica que aborda a pesquisa em um modelo predominante quantitativo, demonstrando a importância da análise do tema abordado. Como resultados são apresentadas as principais características da literatura, possibilitando identificar temas que podem ser aprofundados em estudos futuros, como a colaboração e o compartilhamento de conhecimento. São apresentadas ainda lacunas relacionadas ao tema de gestão de identidade digital, com seus impactos e consequências relacionadas ao indivíduo e à gestão do conhecimento, tratando também de barreiras como os preconceitos organizacionais quanto ao compartilhamento de conhecimento entre os *stakeholders*.

**Palavras-chave:** segurança cibernética, gestão do conhecimento, estratégia, colaboração.

### **ABSTRACT**

*This study aims to investigate the scientific production involving knowledge management in organizations in the context of cybersecurity. In first-of-its-kind work, implications are provided for organizations as they develop capabilities related to cybersecurity and knowledge management to compete effectively in the digital economy. We used the methodology of bibliometric analysis that approaches the research in a predominant quantitative model, demonstrating the importance of the study of the theme addressed. As a result, the main characteristics of the literature are presented, making it possible to identify themes that can be deepened in future studies, such as collaboration and knowledge sharing. Gaps related to the theme of digital identity management, with its impacts and consequences related to individual and knowledge management, are also presented, addressing barriers such as organizational biases regarding sharing knowledge among stakeholders.*

**Keywords:** cybersecurity, knowledge management, strategy, collaboration.

## **1 INTRODUÇÃO**

Com este estudo busca-se investigar a evolução da produção científica relacionada com a gestão do conhecimento nas organizações, no contexto da segurança cibernética. A economia

digital fundamenta-se nas novas tecnologias ofertadas pelo mercado. Em geral, segundo Lettieri (2021), a economia digital experimenta um crescimento exponencial e molda as novas relações de oferta e demanda em todo o ecossistema econômico. Embora a tecnologia tenha levado a avanços significativos para a economia digital, particularmente pelo uso da Internet, Agrafiotis *et al.* (2018) argumentam que a Internet também expôs organizações e indivíduos a uma série de novos riscos resultantes de ataques através de interfaces digitais. É essencial que as organizações adotem e implementem uma forte abordagem de segurança cibernética para mitigar perdas financeiras. Proteger de forma inteligente os sistemas relevantes é uma questão-chave a ser analisada com urgência (Sarker *et al.*, 2020).

Em um cenário em que a única certeza é a incerteza, assim atua a segurança cibernética, a forma de se criar vantagem competitiva para as organizações é o conhecimento. A transformação dos mercados com novas tecnologias, competidores multiplicando-se e os produtos tornando-se obsoletos a cada dia, fazem das organizações verdadeiras máquina de processamento de conhecimento (Takeuchi; Nonaka, 2009), tanto para a inovação, quanto para a defesa da organização.

Surge assim, a necessidade de estreita colaboração entre as organizações, com o compartilhamento de informações sensíveis. Isto permite a agilidade na gestão das operações de segurança cibernética, com o apoio da gestão das informações, base da estratégia e da ciberdefesa. Construir uma base de conhecimento comum de segurança cibernética é uma maneira eficiente de colaboração e compartilhamento de aprendizagens (Takahashi; Kadobayashi, 2015).

Entretanto, para Heinrich, Uhl e Josi (2018), a segurança cibernética é mais comportamental do que puramente técnica. Assim, gera a necessidade de colocar o foco no fator humano para criar uma visão de gestão do conhecimento, promover a mudança comportamental e fornecer entidades de conhecimento relevantes. Identificar, avaliar e treinar as habilidades e conhecimentos necessários é o caminho para aumentar a segurança cibernética, quando trata a educação e o treinamento de conscientização como abordagens importantes para o tema. No entanto, surpreendentemente pouco se sabe sobre a questão do que ensinar exatamente e por qual motivo específico. Não deveria existir uma crise em larga escala na segurança cibernética. Economicamente, ataques e violações bem-sucedidas são um desastre, tanto financeiramente quanto em termos de reputação. Embora o tema seja fortemente discutido no meio científico e público, as empresas invistam grandes quantias em segurança cibernética e as regulamentações

governamentais busquem impor políticas e procedimentos rigorosos, a realidade é vista como um cenário de guerra, com ameaças e ataques diários. Como os indivíduos são a maior ameaça à segurança cibernética, o tópico também é relevante no nível organizacional (Heinrich; Uhl; Josi, 2018).

A segurança cibernética também é uma questão de pessoas, e a pesquisa comportamental sobre segurança da informação é crítica. O aprendizado individual sobre segurança cibernética não é formal e linear, mas complexo e baseado em rede. A forma como o conhecimento é criado e compartilhado está em constante mudança na era digital. As pessoas nas organizações realizam ações que influenciam a postura de segurança cibernética de uma organização e essas ações recebem influências políticas, de procedimentos e ferramentas, como a gestão do conhecimento (Patnayakuni; Patnayakuni; Gupta, 2017).

A Gestão do Conhecimento nos ambientes corporativos é de suma importância para a sustentação da cadeia de valor das empresas. Ela emprega metodologias para que haja a criação e o compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos em um ambiente propício para essa construção. Em contrapartida, há o conceito de Segurança da Informação, que visa proteger a informação e orientar os processos para que haja a menor exposição possível. O estudo de Buogo *et al.* (2019) evidencia a importância que a segurança cibernética possui diante da criação do conhecimento nas Organizações, com a necessidade de uma Gestão do Conhecimento Segura.

No Brasil, por exemplo, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, 2023) lançou o programa Hackers do Bem para o fortalecimento do conhecimento e da segurança cibernética, com a capacitação de profissionais em larga escala. Ao todo serão investidos R\$ 32,6 milhões em recursos para formar mais de 30 mil pessoas até 2025. Além do processo de formação, o objetivo também é construir um hub nacional de cibersegurança, integrar stakeholders e buscar principalmente a inovação para a sociedade (MCTI, 2023).

A Agência Espacial Europeia (ESA), como um exemplo prático, realizou um desafio para os especialistas em segurança cibernética do setor espacial para interferir na operação de um nano satélite de demonstração da agência. Os participantes deveriam utilizar técnicas éticas de ataques hackers para assumir o controle do sistema. Demonstrou-se assim, que o acesso não autorizado a este ambiente pode causar danos graves ao satélite ou levar a perda do controle da missão, com a necessidade de um alto nível de resiliência cibernética no ambiente operacional específico do espaço (Padilha, 2023).

Estes exemplos apresentam ações importantes que envolvem a gestão do conhecimento no contexto da segurança cibernética, mas o que a literatura apresenta sobre o tema, apesar dos melhores esforços é um déficit significativo. Além disso, esforços significativos são necessários para definir funções específicas de segurança cibernética com mais cuidado para a próxima geração de ameaças cibernéticas por meio do conhecimento, de forma contínua e evolutiva (Samtani; Zhao; Krishnan, 2023).

Diante da relevância do tema, um estudo bibliométrico sobre a gestão do conhecimento e da segurança cibernética pode apresentar contribuições importantes para estudiosos, interessados pelo tema e especialistas, com a possibilidade de identificar lacunas importantes e até mesmo a necessidade de aprofundar estudos já realizados.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Gestão do Conhecimento**

A história da filosofia desde o período grego pode ser vista como o processo de busca de uma resposta à pergunta “O que é o conhecimento?”. Apesar das diferenças fundamentais entre o racionalismo e o empirismo, os filósofos ocidentais em geral concordam que conhecimento é a “crença verdadeira justificada”, um conceito introduzido inicialmente por Platão em Ménon, Pédon e Teeteto. Assim, as duas principais abordagens à epistemologia, o racionalismo e o empirismo, diferem radicalmente quanto ao que constitui a verdadeira fonte de conhecimento. Outra diferença fundamental é o método através do qual se obtém o conhecimento. O racionalismo alega que se pode obter o conhecimento por dedução, recorrendo-se a construtos mentais como conceitos, leis ou teorias. O empirismo, por outro lado, argumenta que o conhecimento é obtido por indução, a partir de experiências sensoriais específicas (Takeuchi; Nonaka, 2009).

Para Davenport, de Long e Beers (1998) conhecimento é informação combinada com experiência em determinado contexto, com interpretação e conseqüente reflexão. Conhecimento é informação, que agrega alto valor e que está pronta para ser utilizada em decisões e ações. Embora o conhecimento e a informação possam ser difíceis de distinguir, ambos são mais valiosos e envolvem mais participação humana do que os dados brutos nos quais esbanjamos a informatização durante os últimos quarenta anos. Dada a importância de tal ativo, não é surpreendente que as organizações em todos os lugares estejam prestando atenção ao conhecimento – explorando o que é e como criá-lo, transferi-lo e usá-lo de forma mais eficaz.

A análise conceitual, entretanto, é de pouca utilidade para os profissionais que se deparam com questões sobre o que especificamente devem fazer como gestores do conhecimento. Uma maneira de uma organização fazer isso é tratar o conhecimento como qualquer outro ativo em seu balanço. No entanto, quando uma empresa enfrenta concorrentes com bom desempenho, a diferença entre sucesso e fracasso pode depender da eficiência com que ela gerencia o seu conhecimento (Davenport; De Long; Beers, 1998).

Para Sanchez e Mahoney (1996), em estudo sobre a modularidade tanto em projetos de produtos quanto em projetos de organizações, à medida que mais empresas começam a usar a modularidade não apenas para criar maior variedade de produtos, mas também como uma nova estrutura para aprendizado estratégico agressivo e gestão do conhecimento mais eficaz, novas dinâmicas de inovação estão sendo criadas cujas implicações para a competição impulsionada pela tecnologia convidam a uma investigação mais aprofundada (Sanchez; Mahoney, 1996).

Da mesma forma, no estudo de Alavi e Leidner (2001), o conhecimento pode ser tratado como um recurso organizacional e significativo. Para eles, as empresas grandes e globais, as tecnologias da informação serão entrelaçadas com estratégias e processos de gestão do conhecimento organizacional. O maior interesse no conhecimento organizacional e na gestão do conhecimento decorre da transição para a economia do conhecimento, onde o conhecimento é visto como a principal fonte de criação de valor e vantagem competitiva sustentável. A visão do conhecimento como um objeto sugere uma perspectiva de gestão do conhecimento que se concentra em construção e gestão de estoques de conhecimento. Ver o conhecimento como um processo implica em uma capacidade cognitiva ou intelectual ou ambas. A gestão do conhecimento permite que as empresas melhorem a qualidade das soluções para os clientes, aos problemas do cliente, reduzir as chamadas de serviço de campo e tornar-se mais orientado para o cliente estabelecer soluções consistentes para os mesmos tipos de problemas, aumentar a resolução na primeira chamada (Alavi; Leidner, 2001).

Esses conhecimentos tratados como ativos se originaram nas mentes criativas dos funcionários e gerentes dentro da organização. A gestão do conhecimento é o que uma organização faz para criar valor, tratando da conceituação, revisão, consolidação, e fases de ação de criar, proteger, combinar, coordenar e recuperar conhecimento. O processo é difícil para uma organização dominar, a menos que primeiro crie um ambiente de compartilhamento de conhecimento no qual todos promovam e utilizem ativamente o sistema de gestão do conhecimento. A cultura corporativa tem um papel importante na gestão do conhecimento e

construir uma cultura de compartilhamento é o elemento chave para o desenvolvimento de uma cultura organizacional que nutre aprendizagem organizacional e inteligência organizacional (Mcgriff, 2000).

Os processos de criação do conhecimento desencadeiam a criatividade organizacional (Lee; Choi, 2003). Embora uma empresa tenha acesso ao conhecimento, habilidades e experiência dos funcionários, ela pode precisar possuir boas capacidades de gerenciamento de ferramentas de gestão do conhecimento para garantir a utilização eficaz do capital humano no desenvolvimento da experiência organizacional para inovação. A gestão do conhecimento pode influenciar a relação entre as práticas estratégicas de RH e o desempenho da inovação. Um melhor nível de capacidade de gestão do conhecimento pode estimular pensamentos criativos e inovadores que podem levar a um melhor desempenho da inovação (Chen; Huang, 2009).

A gestão do conhecimento combina processos e a possibilidade de compartilhar com a aplicação de ferramentas tecnológicas para digitalizar, armazenar e tornar universalmente disponível, via redes eletrônicas, enfatizando o compartilhamento do conhecimento, a conversão entre o conhecimento implícito e o conhecimento explícito, a comunidade de prática e a inovação do conhecimento, portanto, fornece um suporte essencial para a construção do conhecimento, avanço da sabedoria individual e coletiva (Gan; Zhu, 2007).

Assim, a gestão do conhecimento desempenha um papel potencialmente mediador na conexão do contexto organizacional e da estratégia com a eficácia organizacional. Acredita-se que a gestão do conhecimento bem-sucedida tenha o potencial de aumentar a vantagem competitiva de uma organização, o foco no cliente, as relações e o desenvolvimento dos funcionários, a inovação, devido ao relacionamento do tema com os aspectos da cultura organizacional, estrutura e tecnologia que estão diretamente relacionados à gestão do conhecimento. A gestão do conhecimento não é apenas uma prática gerencial independente, mas também um mecanismo central que alavanca a influência cultural, estrutural e estratégica organizacional na eficácia organizacional.

Projetar projetos de gestão do conhecimento geralmente envolve mudanças organizacionais. É crucial ter uma visão holística, considerando todos os três fatores ao projetar e realizar as mudanças pretendidas (Zheng; Yang; Mclean, 2010). O relacionamento da gestão do conhecimento ao indivíduo e à estratégia organizacional apresentam uma forte possibilidade de fortalecer as ações de segurança cibernética, considerando os conceitos apresentados na seção seguinte.

## 2.2 Segurança Cibernética

A segurança cibernética é uma disciplina complexa e multidisciplinar baseada em computação que tem suas raízes na década de 1960, no primeiro artigo sobre segurança e privacidade em sistemas de computador publicado por Ware (1967). Assim, Ware (1970) apresenta os controles de segurança para sistemas de computador e enfatiza o design de um sistema seguro para fornecer proteção contra os vários tipos de vulnerabilidades, como divulgação acidental, penetração deliberada, infiltração ativa e ataque físico (Lechner, 2017).

Na literatura, a segurança cibernética é usada como um termo amplo. A União Internacional de Telecomunicações (ITU) define a segurança cibernética como a coleta de ferramentas, políticas, conceitos de segurança, salvaguardas de segurança, diretrizes, abordagens de gerenciamento de riscos, ações, treinamento, melhores práticas, garantias e tecnologias que possam ser usadas para proteger o ambiente cibernético, a organização e os ativos do usuário. A segurança cibernética se esforça para garantir a realização e manutenção das propriedades de segurança da organização e dos ativos do usuário contra riscos relevantes de segurança no ambiente cibernético (Solms; Niekerk, 2013).

Para Xin *et al.* (2018), a segurança cibernética é um conjunto de tecnologias e processos projetados para proteger computadores, redes, programas e dados contra ataques e acesso, alteração ou destruição não autorizados, consistindo em um sistema de segurança incluindo firewalls, software antivírus e sistemas de detecção de intrusões (IDS). Os IDSs ajudam a descobrir, determinar e identificar comportamentos não autorizados do sistema, como uso, cópia, modificação e destruição.

Os ataques cibernéticos, segundo Agrafiotis *et al.* (2018), incluem furtos de segredos corporativos, sabotagem de sistemas e a cópia de dados de clientes para vender suas identidades na *dark web*, para facilitar outros crimes. São exemplos dos tipos de atos que são perpetrados e podem resultar em danos a uma organização que depende de tecnologias digitais para conduzir seus negócios, e que muitas vezes são guardiões dos dados e metadados das pessoas.

Outra definição relacionada à segurança cibernética é o “dano cibernético”, definido por Agrafiotis *et al.* (2018) como o dano que surge como resultado direto de um ataque realizado total ou parcialmente, por meio de infraestruturas digitais, e as informações, dispositivos e aplicativos de software que essas infraestruturas são compostas.

Os principais tipos de danos cibernéticos relatados por Agrafiotis *et al.* (2018) são os danos físicos ou digitais (ou seja, danos que descrevem um efeito negativo físico ou digital em

alguém ou algo), os danos econômicos (ou seja, danos relacionados a consequências financeiras ou econômicas negativas), os danos psicológicos (ou seja, dano que se concentra em um indivíduo e seu bem-estar mental e psique), os danos reputacionais (ou seja, danos relativos à opinião geral sobre uma entidade) e os danos sociais e societários (ou seja, captura de danos que podem resultar em um contexto social ou sociedade de forma mais ampla) (Agrafiotis *et al.*, 2018).

Embora as soluções tecnológicas para a proteção da segurança cibernética tenham sido aprimoradas, para Andrade e Yoo (2019), é necessário considerar a utilização de estratégias proativas de defesa, ainda mais com o grande número de variantes de ameaças e ataques em expansão contínua com o uso de tecnologias emergentes. Alguns dos ataques que as organizações enfrentam diariamente são os ataques a sistemas industriais de *IoT*, a propagação de *malware*, a *botnet IoT* e os ataques *DDoS* e ataques remotos. A segurança cibernética, por outro lado, não é necessariamente a proteção do ciberespaço em si, mas também a proteção de tudo que funciona no ciberespaço e qualquer um de seus ativos que podem ser alcançados via ciberespaço (Solms; Niekerk, 2013).

A estratégia de segurança cibernética da empresa envolve quatro camadas de proteção, que são preparação, prevenção, resposta e recuperação. A preparação refere-se a esforços que incluem políticas de segurança, padrões técnicos, programas de conscientização de funcionários, coordenação multifuncional, planejamento de segurança cibernética e participação em grupos de trabalho externos. Para tal, nas organizações existem diferentes agentes atuando nas questões de segurança cibernética, entre elas a área de tecnologia operacional e a tecnologia da informação. A importância de se definir prioridades de forma convergente está diretamente relacionada aos riscos cibernéticos e ao aumento de vulnerabilidades (Auffret *et al.*, 2017).

Agrafiotis *et al.* (2018) e Madnick *et al.* (2017) esclarecem que há estudos que abordaram a segurança cibernética focando especificamente nas questões técnicas, por exemplo, hardware e software, e elementos detalhados dos próprios sistemas de segurança ou eventos específicos, como o tempo médio-para-falha. Embora esses esforços sejam necessários, muitas vezes eles não olham para a segurança cibernética de forma holística e geralmente negligenciam considerar seus aspectos organizacionais (Madnick *et al.*, 2017).

Segundo Lettieri (2021), a Consultoria Deloitte fez uma pesquisa com 122 executivos de empresas brasileiras, das quais 41% confirmaram terem sido atacadas, ataque cibernético.

As principais medidas adotadas por essas empresas foram a revisão da governança e procedimentos de segurança; a atualização da infraestrutura; a criação de programa de conscientização em toda a empresa; maiores investimentos em segurança cibernética; maior monitoramento dos incidentes; revisão de configurações de ambientes em cloud; criptografia de banco de dados e comunicação e maior rigidez com fornecedores e terceiros.

No Quadro 1 apresentam-se os autores e conceitos de segurança cibernética identificados durante a elaboração do estudo. Vale destacar que os dados identificados servem como contribuição ao entendimento dos conceitos de segurança cibernética e que não esgotam o tema.

**Quadro 1 – Autores x Conceitos de Segurança Cibernética Identificados**

<b>Autores</b>	<b>Conceitos</b>
Ware (1970)	Um sistema seguro deve fornecer proteção contra os vários tipos de vulnerabilidades, como divulgação acidental, penetração deliberada, infiltração ativa e ataque físico.
Solms e Niekerk (2013)	A segurança cibernética, por outro lado, não é necessariamente apenas a proteção do ciberespaço em si, mas também a proteção daqueles que funcionam no ciberespaço e qualquer um de seus ativos que podem ser alcançados via ciberespaço.
Solms e Niekerk (2013)	A União Internacional de Telecomunicações (ITU) define a segurança cibernética como a coleta de ferramentas, políticas, conceitos de segurança, salvaguardas de segurança, diretrizes, abordagens de gerenciamento de riscos, ações, treinamento, melhores práticas, garantias e tecnologias que possam ser usadas para proteger o ambiente cibernético, a organização e os ativos do usuário.
Fischer (2015)	O ato de proteger os sistemas de tecnologia da informação e comunicação e seus conteúdos.
Babiceanu e Seker (2016)	A cibersegurança é um campo em rápido crescimento na ciência da computação que se dedica a salvaguardar a privacidade, confidencialidade e integridade dos dados digitais armazenados e/ou transmitidos em qualquer formato através de redes internas e/ou pela Internet.
Radovan e Golub (2017)	A segurança cibernética para Tecnologia da Informação (TI) concentra-se na proteção necessária para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos sistemas eletrônicos de comunicação de informações.
Xin <i>et al.</i> (2018)	A segurança cibernética é um conjunto de tecnologias e processos projetados para proteger computadores, redes, programas e dados contra ataques e acesso, alteração ou destruição não autorizados, consistindo em um sistema de segurança incluindo firewalls, software antivírus e sistemas de detecção de intrusões (IDS)
Lykou <i>et al.</i> (2019)	A segurança cibernética pode ser definida como o conjunto de ferramentas, políticas, salvaguardas de segurança, diretrizes, abordagens de gerenciamento de risco, treinamento, melhores práticas, garantias e tecnologias usadas para proteger o ambiente cibernético e os ativos das organizações.
Sarker <i>et al.</i> (2020)	A segurança cibernética é um conjunto de tecnologias e processos projetados para proteger computadores, redes, programas e dados contra possíveis ataques, danos ou acesso não autorizado.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na literatura estudada.

Identifica-se na parte conceitual da segurança cibernética a necessidade de proteção em todos as direções, envolvendo a proteção do ciberespaço, da privacidade de dados, das pessoas, dos sistemas, contra ameaças e ataques cibernéticos.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentam-se os procedimentos metodológicos que apoiaram o estudo bibliométrico, auxiliando na compreensão e investigação da literatura. Bibliometria é a aplicação de métodos estatísticos ao estudo de dados bibliográficos. Pode ser usado para determinar a estrutura intelectual de qualquer campo científico (Baker *et al.*, 2021).

Utilizou-se a metodologia bibliométrica para análise, que aborda a pesquisa em um modelo predominante quantitativo. O processo da bibliometria é baseado em palavras-chave e termos de pesquisa com uma estratégia de pesquisa replicável e definida. Embora este estudo não possa ser considerado exaustivo, isso fornece uma visão geral significativa da relação entre a gestão do conhecimento e o papel desempenhado pela cibersegurança (Lezzi *et al.*, 2018).

Segundo Aria e Cuccurullo (2017), o processo de coleta de dados considera cinco etapas principais, começando pelo desenho do estudo, a coleta de dados, a análise, visualização e interpretação. Em seguida, definem-se os critérios de pesquisa, seleção de artigos e, por fim, avaliação de estudos. Toda a análise principal foi construída com o apoio de um pacote bibliométrico chamado Bibliometrix® com o uso da ferramenta R e a utilização de vários testes bibliométricos. A interpretação dos resultados é meramente descritiva, mas insights, críticas ou previsões foram inseridas quando aplicável.

Na coleta de dados, selecionaram-se os bancos de dados que contêm os dados bibliométricos, filtrou-se o conjunto de documentos principais e exportaram-se os dados do banco de dados selecionado. A pesquisa foi realizada nos bancos de dados da *Web of Science* (WoS) - *Clarivate* e *Scopus*. Por razões de relevância dos estudos, utilizou-se a ordem dos artigos por quantidade de citações. As pesquisas ocorreram em julho de 2023. A definição dos critérios de pesquisa utiliza as palavras-chave *knowledge management* e *cybersecurity*, como apresentado na Tabela 1, com a busca por tópicos para o primeiro termo e todos os campos para o segundo termos na base *Web of Science*. Foi realizada também a busca por título, abstract e palavras-chave, para a base Scopus. O termo de pesquisa foi elaborado com as fórmulas  $TS=(\text{"Knowledge management"})$  AND  $ALL=(\text{cybersecurity})$  para a base de dados Web of

Science e (TITLE-ABS-KEY ("knowledge management") AND TITLE-ABS-KEY (cybersecurity)) no processo de pesquisa avançada do banco de dados Scopus.

A Tabela 1 apresenta os totais da busca em cada etapa do processo, sendo a unificação das bases WoS e Scopus totaliza 157 documentos, com a eliminação das duplicidades, restam 141 documentos, utilizando os recursos do Software R. A eliminação das duplicidades da base de dados Scopus ou Web of Science não apresentou diferenças nos relatórios gerados no Bibliometrix. Os filtros 1 e 2 foram aplicados à base de dados unificada. O filtro 1 tratou da eliminação de títulos sem relação com o tema da pesquisa ou qualquer relação com o objetivo do estudo, por meio da leitura individual. O filtro 2 tratou da análise dos resumos de cada um dos artigos restantes, totalizando 33 documentos ao final do processo.

**Tabela 1** – Quantidades de estudos

Bases científicas	Termos de pesquisa	Quantidade
WoS	TS=("Knowledge management") AND ALL=(cybersecurity)	22
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("knowledge management") AND TITLE-ABS-KEY (cybersecurity))	135
Duplicidades Eliminadas	(-)	16
<b>Subtotal (base unificada)</b>	(=)	141
Filtro (1) – Análise de títulos	(-)	50
Filtro (2) – Análise de resumos	(-)	58
<b>Total Final</b>	(=)	<b>33</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

As principais informações identificadas sobre o acervo total analisado, utilizando o Bibliometrix®, foram resumidas na Tabela 2. O período em que foram achadas publicações é de 2014 a 2023. Não foram utilizados filtros relacionados a períodos nas buscas nas bases de dados. Foram identificadas 31 revistas, 33 documentos, com um crescimento médio anual de 10,72 % das publicações. Foram identificados também 99 autores, 142 palavras-chave destes autores, 147 referências utilizadas e 6,03 citações médias por documento.

**Tabela 2** – Principais informações do acervo

Item	Informação
Período pesquisado	2014:2023

<b>Item</b>	<b>Informação</b>
Revistas	31
Documentos	33
Crescimento médio anual de publicações	10,72 %
Idade média dos documentos	2,88
Autores	99
Palavras-chave dos autores	142
Referências	147
Média de citações por documento	6,03

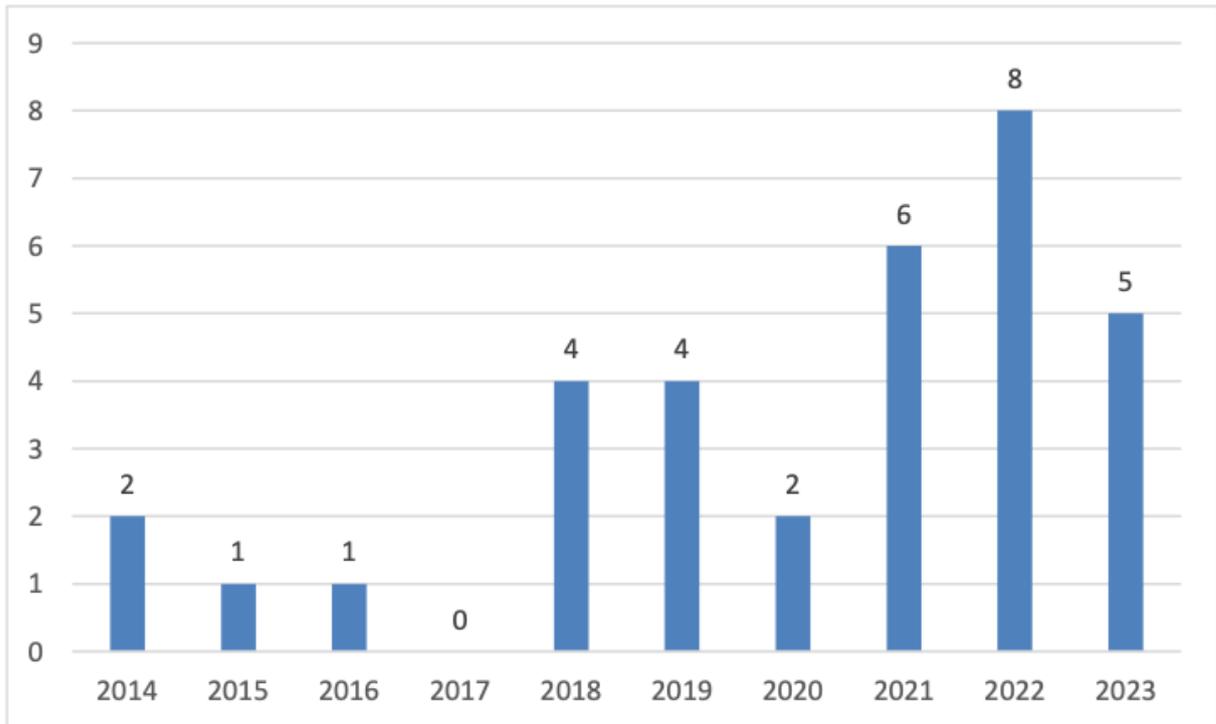
Fonte: Elaborado pelos autores

A taxa de crescimento anual média identificada na tabela 2 de 10,72% e a idade média dos documentos de 2,88 anos demonstram que existem oportunidades crescentes de análises e publicações que possam apresentar maior profundidade ao tema. Da mesma forma, o número de referências de 147 relacionado à média de 6,03 citações por documento apresentam a informação de concentração de autores utilizados nas referências dos estudos identificados.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Resultados e Análise**

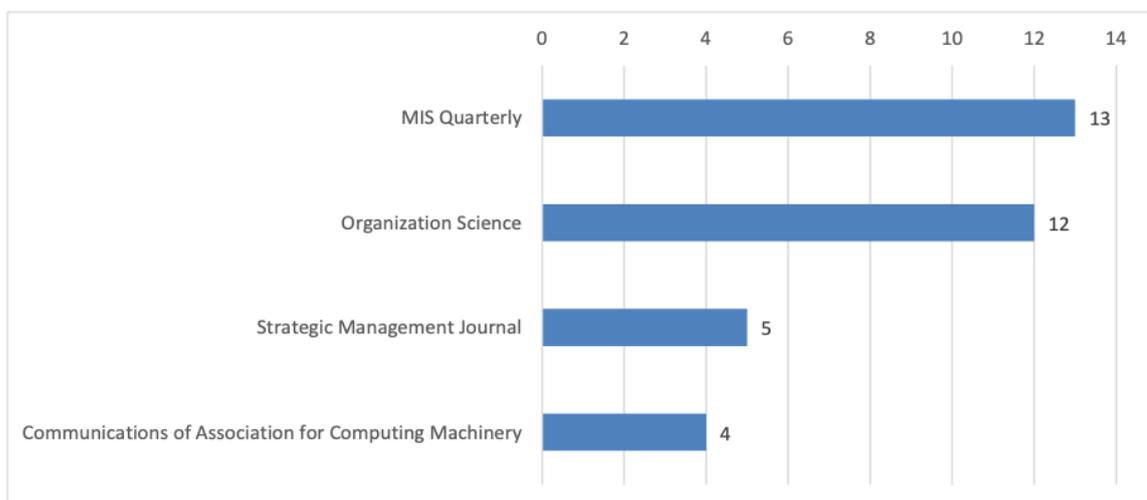
A produção científica analisada no período entre 2014 e 2023 apresenta nos termos gestão do conhecimento e segurança cibernética uma evolução constante, com maior produção científica a partir de 2021, com pico em 2022 com 8 publicações, conforme a Figura 1. O termo de pesquisa que envolve este estudo, gestão do conhecimento e segurança cibernética, teve sua primeira publicação em 2014, considerando ser o tema segurança cibernética relativamente novo. O ano de 2023 apresenta dados parciais no período de coleta, mas foi mantido na Figura 1, considerando a importância de comparação ao ano anterior.



**Figura 1** – Evolução da produção científica (2014 a 2023)

Fonte: Elaborado pelos autores

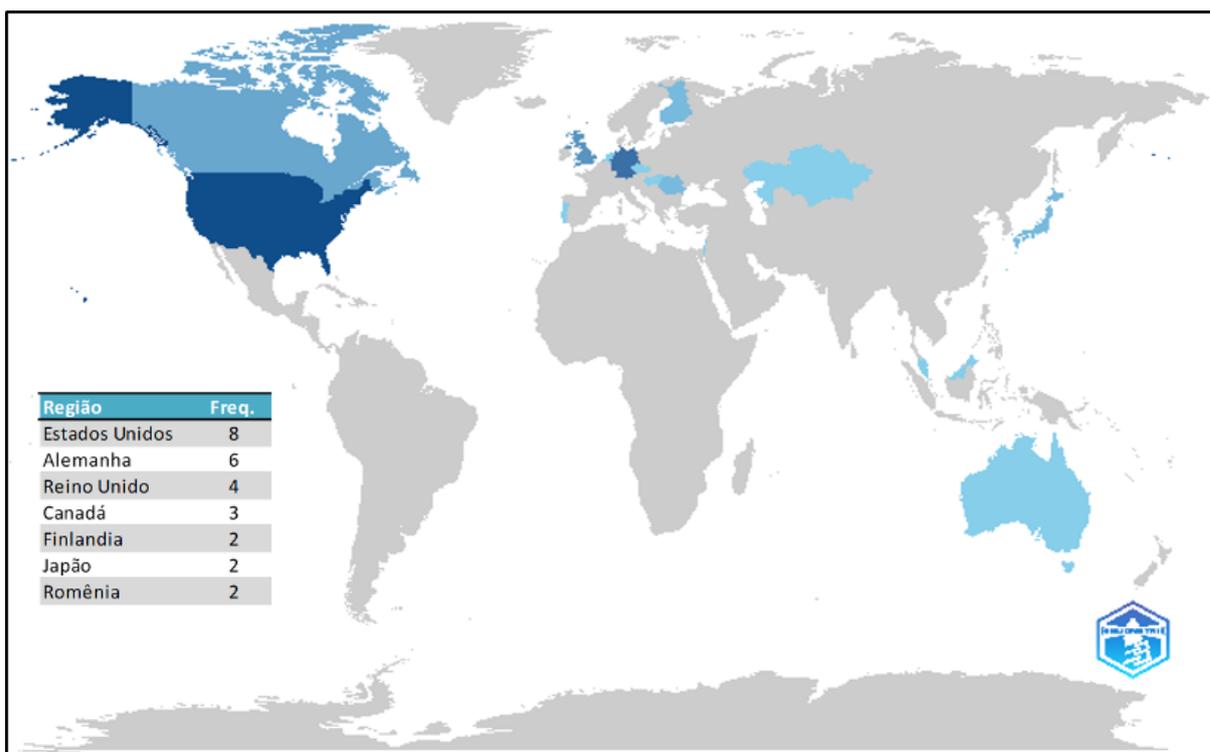
Os periódicos são os meios em que os artigos são publicados. Foram avaliados os principais periódicos relacionados aos temas de pesquisa em IoT e serviços financeiros. Os periódicos de destaque citado localmente, considerando critérios de relevância, foram *MIS Quarterly* com 13 artigos publicados e *Organization Science* com 12 artigos publicados, demonstrados na Figura 2.



**Figura 2** – Periódicos Mais Citados Localmente

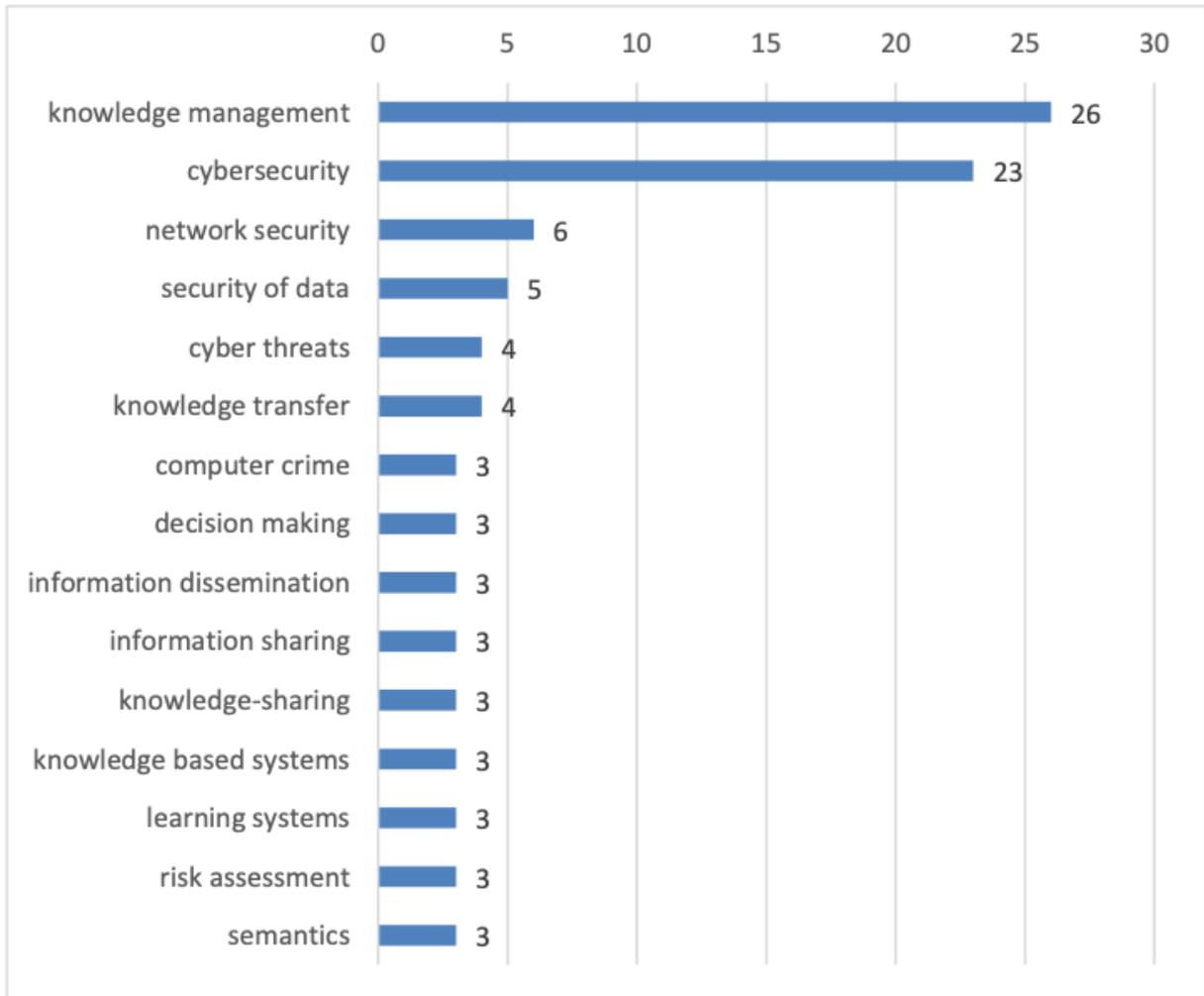
Fonte: Web of Science (2023) e Scopus (2023)

A Figura 3 apresenta a produção científica dos sete países com maior produção, destacando os Estados Unidos com oito produções, a Alemanha com seis produções e o Reino Unido, com quatro produções. Com três produções, identificamos o Canadá e com duas produções identificamos a Finlândia, Japão e Romênia. No período analisado, foram identificados também que os países mais citados, considerando os Estados Unidos com 48 citações, o Japão com 27 citações, o Cazaquistão com 20 citações e a Alemanha com 17 citações, como os mais relevantes.



**Figura 3** – Produção Científica por País.  
 Fonte: Web of Science (2023) e Scopus (2023)

Em relação à frequência de palavras, a Figura 4 exibe a relevância das palavras-chave *plus*. As palavras-chave *plus* consistem em palavras e frases identificadas nos títulos dos artigos citados (Joshi, 2016). Na análise de relevância, o termo *Knowledge management* foi mencionado 26 vezes, *cybersecurity* - 23 vezes, *network security* - 6 vezes e *security of data* - cinco vezes, como os termos mais relevantes.



**Figura 4** –Palavras mais relevantes – palavras-chave *plus*  
Fonte: Web of Science (2023) e Scopus (2023), Bibliometrix®

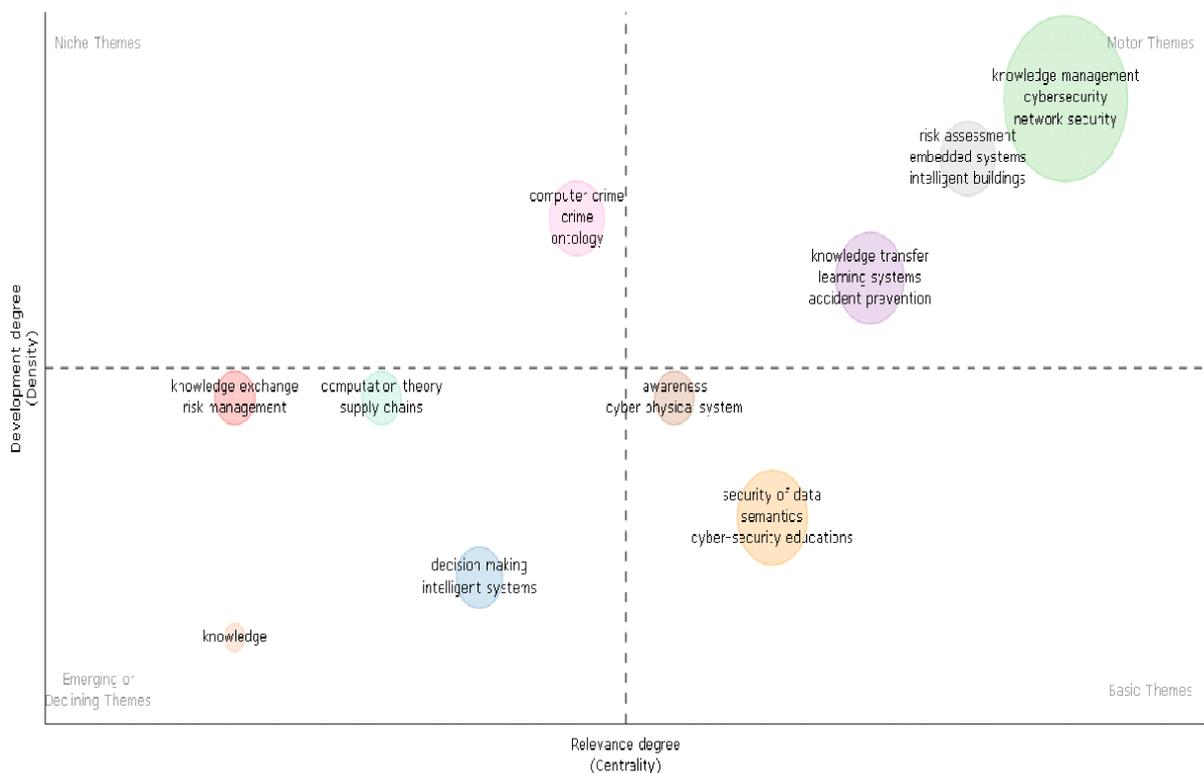
Mapas temáticos são muito intuitivos e permitem aos pesquisadores analisarem a evolução dos tópicos nos quatro quadrantes diferentes, identificados com base em sua centralidade (traçada no eixo X) e densidade (traçada no eixo Y). Contudo, a centralidade muda o nível de interações entre clusters, ou seja, até que ponto um tópico está conectado a outros tópicos e, por sua vez, significativo em um domínio específico (Cobo *et al.*, 2011).

Por outro lado, a densidade mede o nível de coesão *intra-cluster*, especificando na medida em que as palavras-chave em cada cluster estão conectadas e, portanto, um tema é desenvolvido. Nesse sentido, o quadrante superior direito contém temas com alta centralidade e densidade: temas que podem influenciar o campo da pesquisa e são bem desenvolvidos.

O quadrante inferior direito mostra temas transversais para uma disciplina, podendo influenciar outros tópicos (ou seja, eles têm alta centralidade), mas sendo fracamente

estabelecidos internamente (ou seja, eles têm baixa densidade). O quadrante inferior esquerdo destaca tópicos que estão surgindo ou desaparecendo, pois eles têm baixa centralidade e densidade. Por fim, o quadrante superior esquerdo inclui temas de nicho entre os estudiosos, que são internamente bem desenvolvidos (alta densidade), mas não são capazes de influenciar outros temas (baixa centralidade).

Observou-se, portanto, que como palavras-chave *knowledge management*, *cybersecurity* e *network security* possuem forte relacionamento, considerados temas motores durante o período analisado, na Figura 5. Na verdade, caracterizam-se por alta relevância e alta densidade, o que significa que podem influenciar outros temas, mas são desenvolvidos e apresentam oportunidades importantes para futuras pesquisas.

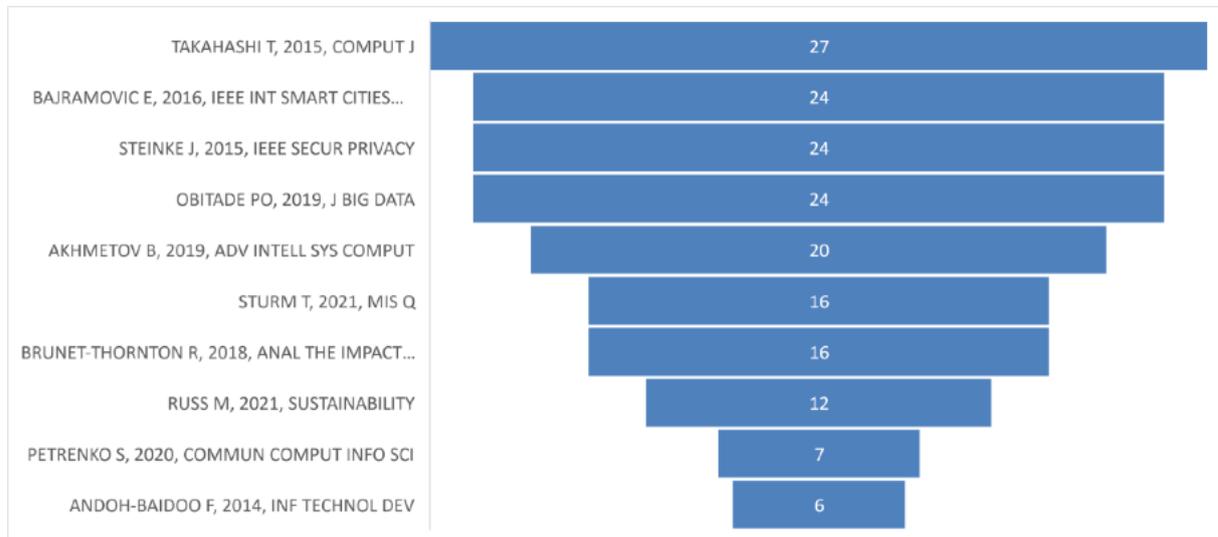


**Figura 5** – Mapa temático – palavras-chave plus  
Fonte: Web of Science (2023) e Scopus (2023), Bibliometrix®

Da mesma forma, os termos *risk assessment*, *embedded systems* e *intelligent buildings*, são considerados temas motores com menor relevância, mas que são capazes de influenciar muitos outros temas. Observou-se que o quadrante superior direito contém temas motores, sugerindo que são temas capazes de influenciar o campo da pesquisa e bem desenvolvidos ao mesmo tempo. A análise da Figura 5 confirma a importância de aprofundar estudos envolvendo

temas de gestão do conhecimento e segurança cibernética, com oportunidades e necessidades de aprofundamento.

Na Figura 6, identificam-se os documentos mais citados globalmente, sendo que o artigo de Takahashi e Kadobayashi (2015), com 27 citações, vem a ser o documento que mais contribuiu para os estudos identificados.



**Figura 6** – Documentos mais Citados Globalmente  
 Fonte: Web of Science (2023) e Scopus (2023), Bibliometrix®

No processo de análise bibliométrica identifica-se um potencial considerável para aprofundar a literatura relacionada ao tema e ao objetivo do estudo, considerando o tema gestão do conhecimento e segurança cibernética, quando analisado em conjunto aos termos colaboração, compartilhamento e identidade digital.

## 4.2 Discussão

O fator humano está no centro da discussão da gestão do conhecimento (Chen; Huang, 2009) e, da mesma forma, da segurança cibernética (Heinrich; Uhl; Josi, 2018; Vasileva, 2022). Sem as pessoas, não haveria conhecimento e sem conhecimento não haveria defesa, proteção, inteligência ou estratégia. O fator humano, na literatura, apresenta relações importantes com a vantagem competitiva (Alavi; Leidner, 2001; Heinrich; Uhl; Josi, 2018), à cultura organizacional (Mcgriff, 2000), à necessidade de maior colaboração (Takahashi; Kadobayashi, 2015), do entendimento dos comportamentos das pessoas em ações proativas de proteção, como em ações colaborativas de defesa (Patnayakuni; Patnayakuni; Gupta, 2017).

O processo de decisão apoiado pela gestão do conhecimento e das características da segurança cibernética deixam claro que as organizações estão mudando de uma abordagem reativa para uma abordagem proativa para proteger os ativos de informações, em que identificam e respondem às ameaças antes que um invasor possa causar danos (Obitade, 2019).

A gestão do conhecimento torna-se uma ferramenta para lidar com questões de segurança cibernética, desde que enfatiza os fatores sociais, organizacionais e tecnológicos inter-relacionados envolvidos na segurança cibernética. Um sistema de gestão do conhecimento é um sistema sociotécnico de desenvolvimento e compartilhamento de conhecimento que é influenciado por diversos fatores humanos e culturais da organização, bem como pelos fatores de risco e prevalência da segurança cibernética (Wang; Wang, 2021).

Aprendizagem com incidentes em questões de segurança cibernética podem ser evitados com o compartilhamento de conhecimento e experiências. Os sistemas ciberfísicos, por exemplo, fazem parte de muitas infraestruturas críticas, como automação industrial e sistemas de transporte. Assim, os incidentes de segurança direcionados aos sistemas ciberfísicos podem ter consequências prejudiciais para ativos e pessoas. Como os incidentes tendem a ocorrer novamente, compartilhar conhecimento sobre esses incidentes pode ajudar as organizações a estarem mais preparadas para prevenir, mitigar ou investigar futuros incidentes. Em síntese, os incidentes de segurança representam uma enorme ameaça para a sociedade (Alrimawi *et al.*, 2022; Patterson; Nurse; Franqueira, 2023).

Para Ursache (2022), uma combinação de tecnologia, sistemas de gestão do conhecimento e assimilação de novos conhecimentos é o melhor caminho para a organização se manter competitiva com inovação. No contexto de crescente digitalização das economias, a preocupação em proteger informações vêm com a mesma intensidade de assegurar o conhecimento organizacional. Para ele, uma forma de assegurar o conhecimento no mundo digital, ou pelo menos experimentá-lo, é via cibersegurança, um conceito através do qual podem ser encontradas soluções inovadoras (Ursache, 2022).

Há uma percepção crescente por parte dos legisladores, especialistas em políticas e profissionais de que os riscos cibernéticos e os vetores de ameaças constituem um desafio crítico e estratégico para todas as operações espaciais. A atenção profissional e os recursos dos *stakeholders* estão começando a se concentrar em medidas baseadas no conhecimento para mitigar esses riscos e ameaças. As atividades baseadas no espaço dependem da funcionalidade confiável dos sistemas de computador e das comunicações sem fio que os conectam por meio

do uso do recurso do espectro eletromagnético, todos os quais constituem partes da infraestrutura do ciberespaço na Terra e no espaço (Housen-Couriel, 2023).

Samtani, Zhao e Krishnan (2023) apontam em seus estudos para algumas áreas promissoras de desenvolvimento de inteligência artificial que podem trazer benefícios significativos para a gestão do conhecimento e para a segurança cibernética. Estas áreas são: a) Inteligência de ameaças cibernéticas que se concentra na identificação de ameaças emergentes e dos principais agentes de ameaças para ajudar a permitir processos eficazes de tomada de decisões de segurança cibernética, b) desinformação e propaganda computacional que busca identificar conteúdos falsos ou enganosos no ciberespaço e c) centros de operações de segurança que visam produzir recursos operacionais de segurança cibernética para muitas organizações e abrangem tarefas como gerenciamento de vulnerabilidades e gerenciamento de senhas com técnicas de análise habilitadas, como aprendizado profundo, aprendizado de máquina, ciência de rede, modelos generativos, aprendizado por reforço, análise de texto e outras técnicas, podem funcionar para o Gerenciamento Seguro de Conhecimento e, de maneira mais ampla, para a segurança cibernética (Samtani; Zhao; Krishnan, 2023).

São identificadas diferentes tópicos e abordagens relacionadas à importância do fator humano, cultura, comportamentos, necessidades, experiências além das questões técnicas e sociotécnicas envolvidas em todos os processos organizacionais, apontando que a vantagem competitiva, a inovação e as estratégias ganham agilidade e eficácia no uso da gestão do conhecimento para o contexto da segurança cibernética.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo fornece implicações práticas para as organizações à medida que estas desenvolvem capacidades para competir de forma eficaz na economia digital. Primeiro, os resultados demonstram a importância da análise da gestão do conhecimento para o contexto da segurança cibernética. Os resultados demonstram que as empresas que adotam e utilizam recursos de colaboração, compartilhamento e gestão têm maior possibilidade de obter resultados em ações de segurança cibernética.

A literatura analisada sugere que, embora a gestão do conhecimento possa contribuir para um desempenho empresarial superior e melhorar a proteção cibernética, os recursos adequados precisam estar presentes em uma organização para alcançar os resultados pretendidos.

A Gestão do Conhecimento nos ambientes corporativos é de suma importância para que a organização trate das ameaças e incidentes de segurança. A organização deve empregar metodologias para que haja a criação e o compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos e stakeholders em um ambiente propício para essa construção (Buogo *et al.*, 2019).

Para que os indivíduos e organizações tomem decisões coerentes no contexto da segurança cibernética é necessária a construção de modelo de gerenciamento e aprendizado, sem preconceitos organizações, encapsulado em um quadro de dilema ético (Russ, 2021).

Como contribuição são apresentadas as principais características da literatura que permeia o os temas de gestão do conhecimento, possibilitando identificar temas que podem ser aprofundados em estudos futuros, como a colaboração e o compartilhamento de conhecimento. São apresentadas ainda lacunas relacionadas ao tema de gestão de identidade com seus impactos e consequências relacionadas ao indivíduo e à gestão do conhecimento.

Com a transformação digital nas organizações, produtos e serviços, com o crescente uso de dispositivos de comunicação e de inteligência artificial, surgem diferentes forças de inovação digital, criando diferentes níveis de desafios, obtendo benefícios claros para indivíduos, clientes, serviços e organizações.

Novos estudos poderão aprofundar a investigação realizada, abordando com maior detalhe a gestão do conhecimento no contexto da segurança cibernética, focando em suas possibilidades de utilização, como transpor preconceitos organizacionais relacionados a informações confidenciais e em questões organizacionais ou individuais, como proposta de valor para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

- Agrafiotis, I. *et al.* A taxonomy of cyber-harms: Defining the impacts of cyber-attacks and understanding how they propagate. **Journal of Cybersecurity**, v. 4, n. 1, p. 1–15, 2018.
- Alavi, M.; Leidner, D. E. Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107, mar. 2001.
- Alrimawi, F. *et al.* Incidents are meant for learning, not repeating: Sharing knowledge about security incidents in cyber-physical systems. **IEEE Transactions on Software Engineering**, v. 48, n. 1, p. 120–134, 1 jan. 2022.
- Andrade, R. O.; Yoo, S. G. Cognitive security: A comprehensive study of cognitive science in cybersecurity. **Journal of Information Security and Applications**, v. 48, p. 102352, 2019.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, 11(4), 959–975. 2017.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>

- Auffret, J.-P. *et al.* Cybersecurity Leadership: Competencies, Governance, and Technologies for Industrial Control Systems. **Journal of Interconnection Networks**, v. 17, n. 01, p. 1740001, 5 mar. 2017.
- Babiceanu, r. F.; Seker, R. Big Data and virtualization for manufacturing cyber-physical systems: A survey of the current status and future outlook. **Computers in Industry**, v. 81, p. 128–137, 1 set. 2016.
- Buogo, M. *et al.* Gestão do conhecimento e segurança da informação. **AtoZ novas práticas em informação e conhecimento**, 2019.
- Chen, C.-J.; Huang, J.-W. Strategic human resource practices and innovation performance — The mediating role of knowledge management capacity. **Journal of Business Research**, v. 62, n. 1, p. 104–114, jan. 2009.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., Herrera, F. An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. **Journal of Informetrics**, 5(1), 146/166, 2011.
- Davenport, T. H.; De Long, D. W.; Beers, M. C. Successful knowledge management projects. **Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, 1998.
- Fischer, E. A. Cybersecurity issues and challenges: In Brief. **Cyberspace Threat Landscape: Overview, Response Authorities, and Capabilities**, p. 45–54, 2015.
- Gan, Y.; Zhu, Z. A learning framework for knowledge building and collective wisdom advancement in virtual learning communities. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 10, n. 1, p. 206–226, 2007.
- Heinrich, P.; Uhl, A.; Josi, M. Designing for knowledge based cyber-security-episode 1: What should we teach? **AIS electronic library (AISEL)**, p. 11–28, 2018.
- Housen-Couriel, D. Information sharing for the mitigation of outer space-related cybersecurity threats. **Acta Astronautica**, v. 203, p. 546–550, 1 fev. 2023.
- Joshi, A. Comparison Between Scopus & ISI Web of Science. **Journal Global Values ISSN**, v. VII, n. 1, p. 976–9447, 2016.
- Lechner, N. H. An Overview of Cybersecurity Regulations and Standards for Medical Device Software. **Central European Conference on Information and Intelligent Systems**, p. 237–249, 2017.
- Lee, H.; Choi, B. Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. **Journal of Management Information Systems**, v. 20, n. 1, p. 179–228, 2003.
- Lettieri, S. **Segurança cibernética e inovação aliadas para uma transformação digital**. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/seguranca-cibernetica-e-inovacao-aliadas-para-uma-transformacao-digital/>>. Acesso em: 2 out. 2021.
- Lezzi, M.; Lazoi, M.; Corallo, A. Computers in industry cybersecurity for industry 4.0 in the current literature: A reference framework. **Computers in Industry**, 103, 97–110, 2018.
- Lykou, G.; Anagnostopoulou, A.; Gritzalis, D. Smart airport cybersecurity: Threat mitigation and cyber resilience controls. **Sensors (Switzerland)**, v. 19, n. 1, 2019.
- Madnick, S. *et al.* Measuring stakeholders' perceptions of cybersecurity for renewable energy systems. **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, v. 10097 LNAI, p. 67–77, 2017.
- Mcgriff, S. J. Um modelo de gestão do conhecimento corporativo. **Sistemas Instrucionais Corporativos**, 2000.
- MCTI. **Programa Hackers do Bem vai fortalecer a cibersegurança no país**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/05/programa-hackers-do-bem-vai-fortalecer-a-ciberseguranca-no-pais>>. Acesso em: 14 jul. 2023.
- Obitade, P. O. Big data analytics: A link between knowledge management capabilities and superior cyber protection. **Journal of Big Data**, v. 6, n. 1, p. 71, 3 dez. 2019.
- Padilha, L. **Thales assume o controle do satélite de demonstração da ESA no primeiro exercício de segurança cibernética do seu tipo**. Disponível em:

- <<https://www.defesaareanaval.com.br/espaco/thales-assume-o-controle-do-satelite-de-demonstracao-da-esa-no-primeiro-exercicio-de-seguranca-cibernetica-do-seu-tipo>>. Acesso em: 14 jul. 2023.
- Patnayakuni, n.; Patnayakuni, r.; Gupta, J. N. D. Towards a model of social media impacts on cybersecurity knowledge transfer. Em: **Harnessing Social Media as a Knowledge Management Tool**. [s.l.] IGI Global, 2017. p. 249–271.
- Patterson, C. M.; Nurse, J. R. C.; Franqueira, V. N. L. Learning from cyber security incidents: A systematic review and future research agenda. **Computers & Security**, v. 132, p. 103309, 1 set. 2023.
- Radovan, M.; Golub, B. **Trends in IoT security**. 2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2017 - Proceedings. **Anais...Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.**, 10 jul. 2017.
- Russ, M. Knowledge management for sustainable development in the era of continuously accelerating technological revolutions: A framework and models. **Sustainability**, v. 13, n. 6, p. 3353, 18 mar. 2021.
- Samtani, S.; Zhao, Z.; Krishnan, R. Secure knowledge management and cybersecurity in the era of artificial intelligence. **Information Systems Frontiers**, v. 25, n. 2, p. 425–429, 18 fev. 2023.
- Sanchez, R.; Mahoney, J. T. Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. S2, p. 63–76, dez. 1996.
- Sarker, I. H. *et al.* Cybersecurity data science: an overview from machine learning perspective. **Journal of Big Data**, v. 7, n. 1, 1 dez. 2020.
- Solms, R. Von; Niekerk, J. Van. From information security to cyber security. **Computers and Security**, v. 38, p. 97–102, 2013.
- Takahashi, T.; Kadobayashi, Y. Reference ontology for cybersecurity operational information. **The Computer Journal**, v. 58, n. 10, p. 2297–2312, 1 out. 2015.
- Takeuchi, H.; Nonaka, I. Gestão do conhecimento. **Bookman Editora**, 2009.
- Ursache, V.-M. Cybersecurity challenges in the knowledge economy. **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, v. 16, n. 1, p. 121–129, 1 ago. 2022.
- Vasileva, V. Application of a Human-Centric Approach in Security by Design for IoT Architecture Development. Em: **Communications in Computer and Information Science**. [s.l.] Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2022. v. 1596 Cusp. 13–22.
- Wang, S.; Wang, H. A sociotechnical systems analysis of knowledge management for cybersecurity. **International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development**, v. 13, n. 3, p. 77–94, 1 jul. 2021.
- Ware, W. H. Security and Privacy in Computer Systems. **The Rand Corporation**, 1967.
- Ware, W. H. Security Controls for Computer Systems (U): Report of Defense Science Board Task Force on Computer Security. **The Rand Corporation**, 1970.
- Xin, Y. *et al.* Machine Learning and Deep Learning Methods for Cybersecurity. **IEEE Access**, v. 6, p. 35365–35381, 2018.
- Zheng, W.; Yang, B.; Mclean, G. N. Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 7, p. 763–771, jul. 2010.

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

## **Atributos para avaliação da qualidade do conhecimento: uma revisão da literatura**

*Attributes for assessing the quality of knowledge: A literature review*

**Jaime Miranda Junior**

Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.  
jaimemjunior@gmail.com

**José Leomar Todesco**

Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.  
titetodesco@gmail.com

**Lídia Neumann Potrich**

Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.  
lidia.potrich@gmail.com

**Caroline de Medeiros**

Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.  
profcarolifsc@gmail.com

**Suzana Maria de Souza**

Especialização. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.  
suzana.msouza@yahoo.com.br

### **RESUMO**

O conhecimento desempenha um papel fundamental no processo de tomada de decisões e nas estratégias organizacionais. No entanto, garantir e assegurar a qualidade desse conhecimento é um desafio significativo. Este artigo tem como principal objetivo revisar a literatura científica no contexto organizacional, a fim de identificar os parâmetros e atributos utilizados para avaliar a qualidade do conhecimento. A revisão da literatura foi conduzida por meio de uma análise de estudos publicados, abrangendo as bases de dados eletrônicas Scopus, Web of Science e IEEE Xplore. Foram selecionados dez estudos completos para análise, utilizando termos relevantes, como "knowledge quality criteria", "knowledge quality indicators", "Knowledge quality assessment", "Knowledge quality evaluation" e "Knowledge quality attributes". Os parâmetros identificados foram analisados através de uma matriz de síntese. Os resultados revelaram uma ampla variedade de parâmetros utilizados para medir a qualidade do conhecimento, com destaque para precisão, completude, consistência e credibilidade. Além disso, foram identificados parâmetros adicionais, como redundância, complexidade e usabilidade do conhecimento. Esses parâmetros desempenham um papel fundamental na avaliação e melhoria contínua da qualidade do conhecimento, bem como em áreas relacionadas à qualidade da informação e qualidade de dados. A identificação e compreensão desses parâmetros têm implicações práticas significativas: (i) as organizações podem utilizá-los como diretrizes para avaliar e aprimorar a qualidade do conhecimento em suas respectivas áreas; (ii) a aplicação adequada desses parâmetros pode contribuir para decisões mais confiáveis e eficazes; e (iii) eles fornecem uma base para o desenvolvimento de frameworks e ferramentas de avaliação da qualidade do conhecimento.

**Palavras-chave:** qualidade do conhecimento, atributos de qualidade, avaliação do conhecimento, revisão da literatura.

### **ABSTRACT**

*Knowledge plays a crucial role in decision-making processes and organizational strategies. However, ensuring and assuring the quality of this knowledge presents a significant challenge. Therefore, the main objective of this article is to review the scientific literature in the organizational context to identify the parameters and attributes used for evaluating knowledge quality. The literature review was*

*conducted through a comprehensive analysis of published studies, encompassing the electronic databases Scopus, Web of Science, and IEEE Xplore. Ten complete studies were selected for analysis, using relevant terms as "knowledge quality criteria", "knowledge quality indicators", "Knowledge quality assessment", "Knowledge quality evaluation" and "Knowledge quality attributes". The identified parameters were analyzed using a synthesis matrix. The review results revealed a wide variety of parameters employed to measure knowledge quality, with precision, completeness, consistency, and credibility being prominent among them. Additionally, supplementary parameters such as redundancy, complexity, and knowledge usability were identified. These parameters play a fundamental role in the continuous evaluation and improvement of knowledge quality, as well as in areas related to information and data quality. The identification and understanding of these parameters have significant practical implications: (i) organizations can utilize them as guidelines to assess and enhance knowledge quality within their respective domains; (ii) the appropriate application of these parameters can contribute to more reliable, and effective decision-making; and (iii) they provide a foundation for the development of frameworks and tools for assessing knowledge quality.*

**Keywords:** *knowledge quality, quality attributes, knowledge assessment, literature review.*

## 1 INTRODUÇÃO

De fato, o conhecimento é um ativo crucial para as organizações, uma vez que ele facilita o crescimento organizacional e desempenha um papel fundamental no processo de tomada de decisões e nas estratégias empresariais (KAUN, C.; JHANJHI, N. Z.; GOH, W. W.; SUKUMARAN, S., 2020). Evidências que destacam a importância do conhecimento podem ser encontradas nas pesquisas de Anderlinden, Rouhaud e Touili (2022), André et al. (2021), Xiang, Zhang e Wu (2021) e Zolhavarieha e Parrya (2017), sendo as duas primeiras dentro do contexto de serviços de tempo e clima, e as outras duas na gestão de saúde hospitalar.

No entanto, para que o conhecimento seja realmente fundamental, é crucial garantir sua qualidade. Os autores Kaun, Jhanjhi, Goh e Sukumaran (2020) destacam que a falta de qualidade do conhecimento é uma área-chave, pois dificulta o uso efetivo de sistemas intensivos de conhecimento em uma organização, resultando em subutilização do sistema e, conseqüentemente, em um compartilhamento ineficaz do conhecimento. Da mesma forma, Haque et al. (2017) reforçam que existem inúmeros desafios para mobilizar conhecimento de alta qualidade em apoio à adaptação climática.

Em outras áreas correlatas a qualidade do conhecimento, como por exemplo, na qualidade da informação e também na qualidade de dados, alguns parâmetros e atributos já estão mais consolidados, na qualidade da informação, os atributos como a precisão, completude, consistência, relevância e atualidade são cruciais para garantir a sua integridade e confiabilidade (KIM et al., 2018; JANSSEN et al., 2019). Por outro lado, a qualidade dos dados refere-se à sua exatidão, consistência e integridade são utilizados para garantir a qualidade (WANG et al.,

2018; ZHU et al., 2020). Ambas áreas são amplamente discutidas na literatura científica, destacando sua importância na garantia da qualidade das informações e dados utilizados em diferentes domínios de aplicação.

No entanto, na área da qualidade do conhecimento, os atributos e/ou parâmetros utilizados para garantir essa qualidade não são claramente evidenciados. Dessa forma, o principal objetivo e motivação para o desenvolvimento da presente pesquisa surge exatamente da necessidade de obter clareza e evidência sobre esses elementos. Diante disso, a questão norteadora da presente pesquisa é a seguinte: Quais parâmetros e/ou atributos são utilizados para avaliar ou mensurar a qualidade do conhecimento?

Nesse sentido, identificar e compilar esses parâmetros e/ou atributos são essenciais para a avaliação e melhoria contínua da qualidade do conhecimento em diversos domínios.

Além da presente introdução, este artigo está organizado da seguinte forma: a seguir, é apresentado um referencial teórico sobre conhecimento e qualidade do conhecimento. Na seção subsequente, é detalhado o procedimento metodológico desenvolvido, culminando no portfólio final de artigos a serem analisados, na quarta seção, são apresentados e discutidos os resultados do estudo. Por fim, nas duas últimas seções, são abordadas as considerações finais do estudo, enfatizando a contribuição da pesquisa, as implicações e as limitações, e as referências que serviram de base para a sua realização.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Conhecimento**

Segundo Nonaka e Konno (1998) e Pacheco (2016), não há um consenso na definição do termo conhecimento, ou seja, é um conceito com diversos significados. De acordo com Pacheco (2016), essa divergência de significados ocorre por dois motivos principais: em primeiro lugar, o conhecimento pode ser gerado em várias esferas, como ciência, tecnologia, conhecimento popular, conhecimento cultural, entre outras. Em outras palavras, o conhecimento é inerente a cada contexto específico. Em segundo lugar, o conhecimento é resultado de pesquisas abrangendo diversas disciplinas.

Ao trazer o termo conhecimento para o contexto organizacional, três abordagens históricas e epistemológicas se destacam: a abordagem cognitivista, a abordagem conexionista e a abordagem autopoietica (VENZIN, VON KROGH e ROSS, 1998). A primeira delas

considera que o desenvolvimento do conhecimento ocorre por meio da identificação, coleta e disseminação de informações. Nessa abordagem, as informações são a base para a construção do conhecimento, que pode ser armazenado em bancos de dados, arquivos, manuais e nas pessoas. A abordagem conexionalista compreende a criação do conhecimento por meio da comunicação e das relações. Nessa perspectiva, o conhecimento é encontrado nas redes, conexões e nas pessoas, e o foco de análise são os fluxos dispersos de informação organizada (VENZIN, VON KROGH e ROSS, 1998; MARR, GUPTA, PIKE e ROOS, 2003). Por fim, na visão autopoietica, é a interpretação que gera conhecimento. O conhecimento reside nas pessoas e nos grupos, uma vez que é resultado da transformação de informações realizada pelo indivíduo a partir de suas experiências e observações.

A fim de orientar a pesquisa em relação ao termo conhecimento, este estudo abrange as três epistemologias mencionadas, concentrando-se nos atributos de qualidade do conhecimento, e não na sua forma de criação. Portanto, no próximo capítulo, serão apresentados conceitos relacionados à qualidade do conhecimento.

## **2.1 Qualidade do conhecimento**

A qualidade do conhecimento é um elemento de extrema importância na era da informação e do conhecimento. Ela abrange uma variedade de parâmetros e atributos relacionados à produção e compartilhamento do conhecimento. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995), a qualidade do conhecimento desempenha um papel fundamental no desenvolvimento organizacional e na melhoria dos processos de tomada de decisão.

De acordo com Kaun, Jhanjhi e Sukumaran (2020), a qualidade do conhecimento pode ser conceituada como o conhecimento criado e que possui relevância para os trabalhadores do conhecimento, apresentando um valor acrescentado em termos de conteúdo.

A garantia da qualidade do conhecimento é uma preocupação crescente em diferentes campos de estudo. Na área da ciência da informação, por exemplo, muitos pesquisadores concentram-se na avaliação da qualidade da informação e do conhecimento disponíveis. Segundo Saracevic (2010), a qualidade do conhecimento é um critério essencial para determinar a utilidade e a confiabilidade das fontes de informação.

No entanto, estas questões relativas à qualidade do conhecimento têm sido objeto de discussão por mais de 40 anos por estudiosos da filosofia da ciência (HAQUE, M. M. et al., 2017), sendo que esse problema impacta diversas áreas, como é o caso da qualidade do

conhecimento no contexto de sistemas intensivos em conhecimento e seu impacto no seu sucesso.

Diante disso, no âmbito da área de qualidade do conhecimento, existe uma subárea específica dedicada aos processos de avaliação. Segundo Zolhavarieha e Parrya (2017), a avaliação da qualidade do conhecimento é definida como um processo que visa verificar a qualidade do conhecimento extraído de fontes de conhecimento. Esse conhecimento deve ser intrinsecamente correto, ou seja, estar livre de erros e imprecisões, além de ser contextualmente relevante, ou seja, estar adequado ao contexto em que é aplicado. Além disso, o conhecimento deve ser praticamente aplicável, ou seja, ser passível de ser aplicado de forma prática e útil.

Na literatura, não há um consenso definitivo sobre a melhor maneira de avaliar a qualidade do conhecimento, bem como sobre os atributos e parâmetros a serem considerados nesse processo. Diversos estudos têm abordado essa questão, explorando diferentes abordagens e critérios de avaliação, por exemplo, Gómez-Pérez e Fernández-López (2004) destacam a importância de critérios como precisão, completude, atualidade e coerência para avaliar a qualidade do conhecimento ontológico. Por outro lado, Staab e Studer (2009) ressaltam a relevância de critérios como confiabilidade, objetividade, utilidade e facilidade de uso para avaliar a qualidade do conhecimento na web semântica. Essa falta de consenso evidencia a complexidade envolvida na avaliação da qualidade do conhecimento e a necessidade contínua de pesquisa e desenvolvimento de abordagens mais abrangentes e eficazes.

### **3 METODOLOGIA**

Com o objetivo de realizar uma revisão da literatura englobando estudos e pesquisas relacionados aos parâmetros e atributos da qualidade do conhecimento, adotou-se um método composto por quatro fases principais: (i) planejamento da revisão da literatura; (ii) pesquisa nas bases de dados; (iii) definição do conjunto de estudos relevantes; (iv) identificação dos parâmetros e atributos que caracterizam a qualidade do conhecimento.

Na primeira fase da pesquisa, denominada planejamento da revisão da literatura, foram formalizadas as seguintes definições: o objetivo da busca na literatura, a base de dados eletrônica, os descritores, as ferramentas para gestão de dados, os locais de busca nos artigos e os critérios de elegibilidade estabelecidos para descobrir os estudos. O Quadro 1 apresenta as definições estabelecidas.

Quadro 1 - Planejamento da revisão da literatura.

<b>Critério</b>	<b>Descrição</b>
Objetivo da busca nas bases de dados	Descobrir na literatura quais parâmetros e atributos são utilizados para medir a qualidade do conhecimento.
Fonte de informação	Base de dados <i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> e <i>IEEE Xplore</i>
Estratégia de busca (protocolo)	<i>"knowledge quality criteria" OR "knowledge quality metrics" OR "knowledge quality indicators" OR "Knowledge quality assessment" OR "Knowledge quality evaluation" OR "Knowledge quality attributes" OR "Knowledge evaluation methods" OR "Knowledge quality indicators"</i>
Gestão de dados	Ferramentas de apoio: EndNote©, Rayyan© e Google docs©
Locais de busca nos artigos	Títulos, palavras-chave e resumo
Critérios de elegibilidade	Pesquisas envolvendo parâmetros e atributos de qualidade do conhecimento. Idiomas: Inglês, português e espanhol. Qualquer período de publicação. Qualquer tipo de estudo. Pesquisas publicadas em formato de anais de congressos, revistas e capítulos de livro. Pesquisas finalizadas.

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

Após a definição das estratégias da pesquisa, a etapa seguinte, denominada busca nas bases de dados, teve como objetivo encontrar nas bases Scopus, Web of Science e IEEE Xplore todas as pesquisas que satisfizessem os critérios determinados. Essa etapa da pesquisa ocorreu nos meses de maio e julho de 2023.

Na terceira etapa, foram definidos os trabalhos que iriam compor o portfólio da presente pesquisa, a fim de fornecer subsídios para a última etapa. Foram realizadas buscas nas três bases de dados e aplicados os critérios de elegibilidade, totalizando 57 estudos: 40 estudos na base Scopus, 13 na base Web of Science e 4 na IEEE Xplore. Todos os estudos encontrados nas bases eletrônicas foram importados para a ferramenta EndNote©. Com auxílio dessa ferramenta, os estudos duplicados foram identificados e removidos, resultando em 51 documentos restantes. Os 51 estudos foram exportados do EndNote© e importados na ferramenta Rayyan© para auxiliar o processo de leitura dos documentos pelos autores da pesquisa. Após essa verificação nos títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos, restaram 10 documentos, que compõem o portfólio deste trabalho.

Na última etapa, foi realizada a leitura na íntegra dos documentos contidos no portfólio, a fim de identificar e extrair os parâmetros e atributos utilizados para avaliar a qualidade do conhecimento. A Figura 1 ilustra os passos da pesquisa.



Figura 1 – Método de pesquisa utilizado  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

No próximo tópico, será detalhado o portfólio da pesquisa, bem como os parâmetros e atributos identificados em cada trabalho.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados os resultados da pesquisa, bem como as discussões relacionadas. Inicialmente, será exposto o portfólio estabelecido, incluindo os parâmetros e atributos identificados em cada trabalho. Além disso, será fornecido o objetivo de cada um dos trabalhos contidos no portfólio. Por fim, uma análise e discussão dos resultados encontrados será realizada.

### 4.1 Resultado

O Quadro 2 apresenta o portfólio da pesquisa, destacando os dados gerais de cada trabalho, bem como o objetivo de cada um. No Quadro 3, estão apresentados os parâmetros e atributos identificados em cada trabalho.

Quadro 2 - Portfólio do trabalho.

Ano	Autores	Título	Objetivo do estudo
2022	ANDERLINDEN, J.-., ROUHAUD, E. e TOUILL, N	Knowledge and Its Legitimacy, an Exploratory (Meta) Ethical Framework-Based Analysis of Narratives on Coastal Flooding Risks in a Changing Climate	Identificar os quadros morais que as partes interessadas usam para julgar situações de risco de inundação sob as mudanças climáticas e inferir esses critérios de legitimidade do conhecimento.
2021	ANDRÉ, K. et al.	Assessing the Quality of Knowledge for Adaptation–Experiences From Co-designing	Avaliação crítica da qualidade do conhecimento para adaptação gerado a partir de um processo de co-design de serviços climáticos em dois estudos de caso na Suécia.

Ano	Autores	Título	Objetivo do estudo
		Climate Services in Sweden	
2021	XIANG, Y., ZHANG, P. e WU, S.	Content-Based Knowledge Quality Assessment and Its Application in Health Management System	Apresentar um novo método que avalia a qualidade do conhecimento na saúde, incluindo a certeza, precisão e operacionalidade de diferentes tipos de conhecimento, sob as perspectivas de autoridade, precisão e entropia da informação.
2020	KAUN, C.; JHANJHI, N. Z.; GOH, W. W.; SUKUMARAN, S.	Implementation of Decision Tree Algorithm to Classify Knowledge Quality in a Knowledge Intensive System	Realizar uma revisão da literatura para identificar atributos de qualidade do conhecimento e algoritmos de aprendizagem de máquina.
2017	ZOLHAVARIEH A, S. e PARRYA, D.	KQA: A knowledge quality assessment model for clinical decision support systems	Apresentar um framework para descobrir conhecimento de alta qualidade por meio da utilização de tecnologias da Web Semântica.
2017	HAQUE, M. M. et al.	A critical assessment of knowledge quality for climate adaptation in Sylhet Division, Bangladesh	Apresenta uma argumentação que a adaptação às mudanças climáticas em lugares como Bangladesh se beneficiaria de uma revisão crítica mais consciente dos sistemas de conhecimento mobilizados em apoio à ação e sugere que as ferramentas de "avaliação da qualidade do conhecimento"
2015	SABETZADEH, F. e TSUI, E.	An effective knowledge quality framework based on knowledge resources interdependencies	Apresentar um novo framework de avaliação de qualidade do conhecimento com base nas interdependências entre conteúdo e esquema como recursos de conhecimento, a fim de aprimorar a qualidade do conhecimento que está sendo gerado, disseminado e armazenado em um ambiente colaborativo.
2008	NABIL, D., EL- KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A.	Towards a suite of quality metrics for KADS-domain knowledge	O objetivo é verificar o conjunto de métricas de qualidade para design orientado a objetos (OO) se é parcialmente utilizado como um conceito inicial para desenvolver métricas para medir estaticamente a qualidade de bases de conhecimento no domínio KADS
2008	LUQING, L. e SHUHANG, G.	Multiple stepwise regression analysis on knowledge evaluation	Resolver o problema da avaliação do conhecimento na reutilização do conhecimento. Ele propõe um método inovador de avaliação do conhecimento, baseado na teoria de análise de regressão stepwise múltipla iterativa. Esse método nos ajuda a identificar os atributos de situação notáveis e nos auxilia a determinar seu valor ponderado
2007	MAXIM, L. e VAN DER SLUIJS, J. P.	Uncertainty: Cause or effect of stakeholders' debates? Analysis of a case study: The risk for	Propor seis critérios de qualidade do conhecimento que podem auxiliar na avaliação das informações comunicadas em um processo

Ano	Autores	Título	Objetivo do estudo
		honeybees of the insecticide Gaucho	público argumentativo.

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

A análise do portfólio da pesquisa revelou diretamente 40 parâmetros e/ou atributos utilizados para avaliar a qualidade do conhecimento. Após uma verificação de possíveis cognatos e sinônimos, os itens identificados foram agrupados em 19 termos. Vale ressaltar que os termos foram mantidos no idioma inglês e, adicionalmente, foi realizada uma tradução correspondente, indicada entre parênteses após cada termo. O Quadro 3 apresenta de forma destacada os parâmetros e atributos

Quadro 3 - Parâmetros e atributos identificados para avaliação da qualidade do conhecimento.

Número de ocorrências	Parâmetros e/ou atributos de qualidade do conhecimento identificados	Fonte
3	Accuracy (Precisão)	XIANG, Y., ZHANG, P. e WU, S. (2021), ZOLHAVARIEHA, S. e PARRYA, D.(2017) e SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015)
	Completeness (Completeness)	ZOLHAVARIEHA, S. e PARRYA, D. (2017), NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008) e LUQING, L. e SHUHANG, G. (2008)
	Consistency (Consistência)	SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015), NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008) e LUQING, L. e SHUHANG, G. (2008)
	Credibility/Legitimacy (Credibilidade/Legitimidade)	ANDERLINDEN, J.-., ROUHAUD, E. e TOUILI, N (2022), ANDRÉ, K. et al. (2021) e MAXIM, L. e VAN DER SLUIJS, J. P. (2007)
	Modifiability (Modificabilidade)	NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008) e LUQING, L. e SHUHANG, G. (2008)
	Redundancy (Redundância)	NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008) e LUQING, L. e SHUHANG, G. (2008)
	Complexity (Complexidade)	NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008) e LUQING, L. e SHUHANG, G. (2008)
	Usability/Usefulness (Usabilidade/Utilidade)	ANDRÉ, K. et al. (2021) e SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015)

Número de ocorrências	Parâmetros e/ou atributos de qualidade do conhecimento identificados	Fonte
2	Coupling (Acoplamento)	ANDRÉ, K. et al. (2021) e SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015)
	Cohesion (Coesão)	ANDRÉ, K. et al. (2021) e SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015)
	Inheritance (Herança)	ANDRÉ, K. et al. (2021) e SABETZADEH, F. e TSUI, E. (2015)
1	Problem framing (Formulação do Problema)	HAQUE, M. M. et al. (2017)
	Robustness (Robustez)	NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. (2008)
	Saliency (Relevância)	ANDERLINDEN, J.-., ROUHAUD, E. e TOULI, N (2022)
	Scalability (Escalabilidade)	ZOLHAVARIEHA, S. e PARRYA, D. (2017)
	Communication of uncertainty information (Comunicação de Informações de Incerteza)	HAQUE, M. M. et al. (2017)

Fonte: Elaborado pelos autores(2022).

No próximo tópico será discutido e apresentado os principais parâmetros e atributos identificados para avaliar a qualidade do conhecimento.

## 4.2 Discussão

De acordo com o Quadro 3, é possível observar que não há unanimidade entre os parâmetros e atributos em todos os documentos do portfólio da pesquisa. No entanto, oito atributos se destacam como mais evidentes na mensuração da qualidade do conhecimento, sendo mencionados três vezes nos documentos do portfólio da pesquisa. Esses atributos são: precisão, completude, consistência, credibilidade/legitimidade, modificabilidade, redundância, complexidade e usabilidade/utilidade. Ao considerar outras duas áreas relacionadas à qualidade do conhecimento, como a qualidade dos dados e a qualidade da informação, é possível perceber uma intersecção de vários parâmetros e atributos evidenciados na pesquisa. Isso demonstra uma sinergia entre essas três áreas, não apresentando nenhum atributo como novidade.

Cada trabalho dentro do portfólio evidencia o atributo utilizado para avaliar a qualidade do conhecimento, juntamente com a descrição de seu objetivo e justificativa. Por exemplo, os pesquisadores Anderlinden, Rouhaud e Touili (2022) enfatizaram a importância da precisão na avaliação da qualidade do conhecimento, afirmando a necessidade de garantir que as informações disponíveis sejam baseadas em fatos verificáveis e livres de erros. Isso é fundamental para fornecer um conhecimento confiável e seguro que possa embasar decisões e análises. Em seu estudo, os autores discutem a importância de avaliar a qualidade do conhecimento em situações de alto risco, o que inclui uma reflexão sobre a adequação à função do conhecimento, uma análise e reflexão crítica sobre a incerteza.

No estudo de André et al. (2021), os autores destacam a relevância da completude na qualidade do conhecimento, argumentando que um conhecimento completo aborda todos os aspectos relevantes de um determinado assunto, evitando lacunas e fornecendo informações abrangentes para tomadas de decisão. No estudo também tangenciam outros critérios de qualidade, como a credibilidade, legitimidade, relevância, usabilidade e utilidade, que também são importantes para tomada de decisão.

Por sua vez, os autores Xiang, Zhang e Wu (2021) afirmam que a consistência é fundamental na avaliação da qualidade do conhecimento, pois garante que todas as informações se encaixem de forma lógica e congruente, evitando contradições ou inconsistências internas que possam levar a interpretações conflitantes. Em seu estudo, os autores têm como foco a avaliação da qualidade do conhecimento na área da medicina e da saúde, discutindo a importância de informações médicas precisas e confiáveis, especialmente no contexto de fontes online.

O critério de credibilidade/legitimidade na qualidade do conhecimento é enfatizado pelos autores Kaun, Jhanjhi, Goh e Sukumaran (2020), que destacam a importância do conhecimento proveniente de fontes confiáveis e métodos autênticos para garantir sua validade e confiabilidade. Na pesquisa, os autores concluíram que o conhecimento de alta qualidade é benéfico para a reutilização e compartilhamento do conhecimento no sistema.

Para Zolhavarieha e Parrya (2017), a modificabilidade é considerada um critério importante na qualidade do conhecimento, permitindo a incorporação de novas informações e descobertas, mantendo-o atualizado e relevante ao longo do tempo. O modelo proposto, neste estudo, chamado KQA, visou descobrir e avaliar o conhecimento clínico de alta qualidade, por

meio de métricas de qualidade, além da modificabilidade, outras como precisão, confiabilidade e relevância.

Os autores Haque et al. (2017) abordam o critério de redundância na qualidade do conhecimento, discutindo a importância de minimizar a presença de informações desnecessárias ou repetitivas, a fim de evitar confusões e garantir uma abordagem concisa e direta. No estudo foi utilizado a ferramenta KQA "Guidance for Uncertainty Assessment and Communication" para estruturar a qualidade do conhecimento, onde seis tópicos foram abordados, sendo o critério de redundância o mais evidenciado.

Luqing e Shuhang (2008) abordaram o critério de complexidade, enfatizando a importância de apresentar o conhecimento de forma clara, simples e acessível, adaptando-se ao nível de compreensão dos usuários. Isso ajuda a evitar informações excessivamente complexas e promove a compreensão e aplicação prática do conhecimento. Além disso, destaca a importância da qualidade para a reutilização de conhecimento.

Por sua vez, Maxim e Van Der Sluijs (2007) discutiram o critério de usabilidade/utilidade na qualidade do conhecimento, destacando a importância de um conhecimento útil e utilizável, que possa ser facilmente compreendido e aplicado pelos profissionais. A pesquisa foi desenvolvida dentro do contexto da qualidade do conhecimento científico, onde após uma análise foi proposto alguns critérios para avaliação, dentre eles a usabilidade/utilidade do conhecimento.

Independentemente do contexto organizacional específico, esses são os oito atributos mais utilizados na avaliação da qualidade do conhecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

O presente artigo abordou o tema da avaliação da qualidade do conhecimento no contexto organizacional, com o objetivo de revisar a literatura científica a fim de identificar os parâmetros e/ou atributos utilizados para avaliar e garantir a qualidade do conhecimento. A principal motivação para o desenvolvimento da presente pesquisa surge exatamente da necessidade de obter clareza e evidência sobre esses elementos, pois não existem atributos consolidados nesta área.

Na pesquisa, foram identificados 40 parâmetros e/ou atributos que são utilizados de alguma forma para medir a qualidade do conhecimento. Após agrupá-los por similaridade

conceitual, restaram 19 parâmetros distintos, dentre esses 19 parâmetros, muitos deles também são utilizados para avaliar a qualidade de dados e informações, como por exemplo: precisão, consistência e completude.

Com o desenvolvimento deste estudo, foram alcançados avanços tanto na perspectiva teórica para a evolução da ciência quanto na perspectiva prática para as organizações. Como contribuição teórica, este estudo deixa um legado ao fornecer e compilar evidências de parâmetros e atributos encontrados na literatura que podem ser utilizados para análise e avaliação da qualidade do conhecimento. Como contribuição prática para as organizações, esta pesquisa disponibiliza atributos que servem como base para o desenvolvimento de frameworks e ferramentas de avaliação da qualidade do conhecimento.

Por fim, é importante ressaltar que esta pesquisa se limitou a identificar os atributos e critérios utilizados para mensurar a qualidade do conhecimento. Portanto, abre-se caminho para futuros trabalhos, como, por exemplo, explorar a avaliação da qualidade do conhecimento organizacional com o desenvolvimento de métodos e estratégias para melhor utilizá-los.

## REFERÊNCIAS

- ANDERLINDEN, J.-., ROUHAUD, E. e TOULI, N. **Knowledge and its legitimacy, an exploratory (meta)ethical framework-based analysis of narratives on coastal flooding risks in a changing climate.** *Frontiers in Climate*, v. 4, 2022. Disponível em: doi:10.3389/fclim.2022.656986. Acesso em: mai. 2023.
- ANDRÉ, K. et al. **Assessing the quality of knowledge for Adaptation - Experiences from co-designing climate services in Sweden.** *Frontiers in Climate*, v. 3, 2021. Disponível em: doi:10.3389/fclim.2021.636069. Acesso em: jun. 2023.
- GÓMEZ-PÉREZ, A.; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, M. **The NeOn methodology for ontology engineering.** In: *Proceedings of the 16th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management (EKAW 2008)*. Springer, 2004. p. 18-23.
- HAQUE, M. M. et al. **A critical assessment of knowledge quality for climate adaptation in Sylhet Division, Bangladesh.** *Climate Risk Management*, v. 16, p. 43-58, 2017. Disponível em: doi:10.1016/j.crm.2016.12.002. Acesso em: mai. 2023.
- JANSSEN, M.; WIMMER, M. A.; DELJOO, A. **Information governance for data sharing: A systematic literature review.** *Government Information Quarterly*, v. 36, n. 4, p. 101386, 2019.
- KAUN, C.; JHANJHI, N. Z.; GOH, W. W.; SUKUMARAN, S. **Implementation of Decision Tree Algorithm to Classify Knowledge Quality in a Knowledge Intensive System.** *MATEC Web Conf.*, v. 335, p. 04002, 2021. DOI: 10.1051/mateconf/202133504002. Acesso em: mai. 2023.
- KIM, Y.; CHOI, J.; PARK, H. **An integrated approach to information quality management in big data.** *International Journal of Information Management*, v. 38, n. 1, p. 175-184, 2018.
- LUQING, L. e SHUHANG, G. **Multiple stepwise regression analysis on knowledge evaluation.** In: *Proceedings - International Conference on Management of e-Commerce and e-Government, ICMeCG 2008*. [S.l.]: IEEE, 2008. p. 297-302. Disponível em: doi:10.1109/ICMECG.2008.65. Acesso em: mai. 2023.
- MARR, B.; GUPTA, O.; PIKE, S.; ROOS, G. **Intellectual capital and knowledge management effectiveness.** *Management Decision*, v. 41, n. 8, 2003.

- MAXIM, L. e VAN DER SLUIJS, J. P. **Uncertainty: Cause or effect of stakeholders' debates? Analysis of a case study: The risk for honeybees of the insecticide Gaucho®.** *Science of the Total Environment*, v. 376, n. 1-3, p. 1-17, 2007. Disponível em: doi:10.1016/j.scitotenv.2006.12.052. Acesso em: mai. 2023.
- NABIL, D., EL-KORANY, A. e SHARAF ELDIN, A. **Towards a suite of quality metrics for KADS-domain knowledge.** *Expert Systems with Applications*, v. 35, n. 3, p. 654-660, 2008. Disponível em: doi:10.1016/j.eswa.2007.07.007. Acesso em: mai. 2023.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.** Oxford University Press, 1995.
- NONAKA, I.; KONNO, N. **The concept of "ba".** *California Management Review*, v. 40, n. 3, 1998. Disponível em: <https://home.business.utah.edu/actme/7410/Nonaka%201998.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- PACHECO, R. C. S. **Coprodução em ciência, tecnologia e inovação: fundamentos e visões.** In: PEDRO, J. M.; FREIRE, P. S. (org.). *Interdisciplinaridade: universidade e inovação social e tecnológica.* Curitiba: CRV, 2016. p. 21-62.
- SABETZADEH, F. e TSUI, E. **An effective knowledge quality framework based on knowledge resources interdependencies.** *VINE*, v. 45, n. 3, p. 360-375, 2015. Disponível em: doi:10.1108/VINE-07-2014-0048. Acesso em: mai. 2023.
- STAAB, S.; STUDER, R. **Handbook on Ontologies.** Springer Science & Business Media, 2009.
- VENZIN, M.; VON KROGH, G.; ROOS, J. **Future research into knowledge management.** In: ROOS, J.; VON KROGH, G.; ROOS, J. *Knowing in firms: Understanding, managing and measuring knowledge.* London: Routledge, 1998. p. 26-66.
- XIANG, Y., ZHANG, P. e WU, S. **Content-based knowledge quality assessment and its application in health management system.** *Journal of Shanghai Jiaotong University (Science)*, v. 26, n. 1, p. 116-128, 2021. Disponível em: doi:10.1007/s12204-021-2266-8. Acesso em: mai. 2023.
- ZHU, Z.; LIU, Z.; YAN, J.; YANG, Y.; ZONG, Y. **A review on data quality assessment methods for big data.** *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, v. 29, n. 4, p. 456-482, 2020.
- ZOLHAVARIEHA, S. e PARRYA, D. **KQA: A knowledge quality assessment model for clinical decision support systems.** In: *eHealth 360°.* Springer, 2017. p. 983-988. Disponível em: doi:10.3233/978-1-61499-830-3-983. Acesso em: mai. 2023.
- WANG, R. Y.; STOREY, V. C.; FIRTH, C. P. **A framework for analysis of data quality research.** *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, v. 31, n. 3, p. 534-549, 2018.

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

## **Fatores Promotores da Gestão do Conhecimento ao Processo de Tomada de Decisão da Área Educacional no Apoio do Uso das Tecnologias Digitais e Ferramentas Big Data, Data Analytics e Learning Analytics: Revisão da Literatura**

*Promoting Factors of Knowledge Management in the Decision-Making Process of the Educational Area in Supporting the Use of Digital Technologies and Big Data, Data Analytics, and Learning Analytics Tools: A Literature Review*

**Rogério Carlos Monteiro**

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) Brasil. [rogeriomonteiro@uni9.edu.br](mailto:rogeriomonteiro@uni9.edu.br)

**Ivanir Costa**

Doutor em Engenharia de Produção. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [ivanirc@uni9.pro.br](mailto:ivanirc@uni9.pro.br)

**Marcos Antonio Gaspar**

Doutor em Administração. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [marcos.antonio@uni9.pro.br](mailto:marcos.antonio@uni9.pro.br)

**Mariana Rodrigues de Lima**

Mestranda em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [mariana.rl@uni9.edu.br](mailto:mariana.rl@uni9.edu.br)

### **RESUMO**

O uso de tecnologias digitais como Big Data, Data Analytics e Learning Analytics na área educacional tem apoiado o processo de tomada de decisão, fornecendo dados e análises que trazem informações valiosas para gestores educacionais e comitês de governança. No entanto, a implementação dessas soluções requer investimentos em novos conhecimentos e práticas que nem sempre estão disponíveis nessas organizações, afetando diretamente a Gestão do Conhecimento. Além disso, um processo de digitalização exige o envolvimento de diversas áreas da organização educacional, incluindo áreas estratégicas (diretoria, governança, gestão e gerências) e áreas usuárias (professores, alunos e gestores acadêmicos), que são fundamentais para o sucesso da iniciativa. Diante desse contexto, o objetivo desta pesquisa é buscar na literatura informações sobre Educação e Gestão do Conhecimento que permitam relacionar o uso de tecnologias como Big Data, Data Analytics e Learning Analytics na geração de informações para a tomada de decisão na área educacional e identificar os fatores promotores que necessitam do apoio da Gestão do Conhecimento. Como resultado da pesquisa, a literatura apontou 6 fatores promotores (FT01, FT02, FT03, FT08, FT09 e FT10) que se relacionam diretamente com 3 dimensões (DM01, DM02 e DM03) do modelo MRSBGC. Com o suporte das práticas da Gestão do Conhecimento na implementação das tecnologias e ferramentas estudadas, os gestores educacionais poderão analisar grandes volumes de dados e tomar decisões estratégicas com base em um melhor conhecimento de seus alunos. Isso pode incluir mudanças nas metodologias de ensino, alterações no conteúdo das disciplinas ou adoção de novas ferramentas educacionais.

**Palavras-chave:** big data analytics, learning analytics, digital transformation, educação, gestão do conhecimento

### **ABSTRACT**

*The use of digital technologies such as Big Data, Data Analytics, and Learning Analytics in the educational field has supported the decision-making process by providing data and analysis that bring*

valuable information to educational managers and governance committees. However, the implementation of these solutions requires investments in new knowledge and practices that are not always available in these organizations, directly affecting Knowledge Management. In addition, a digitization process requires the involvement of various areas of the educational organization, including strategic areas (board, governance, and management) and user areas (teachers, students and academic managers), which are fundamental to the success of the initiative. In this context, the objective of this research is to search the literature for information on Education and Knowledge Management that allows relating the use of technologies Big Data, Data Analytics, and Learning Analytics in generating information for decision-making in the educational area and identifying the promoting factors that require the support of Knowledge Management. As a result of the research, the literature pointed out 6 promoting factors (FT01, FT02, FT03, FT08, FT09, and FT10) that are directly related to 3 dimensions (DM01, DM02, and DM03) of MRSBGC model. With the support of Knowledge Management practices in implementing the technologies and tools studied, educational managers will be able to analyze large volumes of data and make strategic decisions based on a better understanding of their students. This may include changes in teaching methodologies, changes in course content or adoption of new educational tools.

**Keywords:** big data analytics, learning analytics, digital transformation, education, knowledge management.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão é embasado em análise de dados, comportamentos e tendências, permitindo a tomada de ações com objetivo de entrega de resultados desejados. Segundo Fernandes *et al.* (2019), a estratégia de entrega de resultados diz respeito à sequência em que as iniciativas podem ser desenvolvidas e como os produtos serão entregues ao longo do tempo. Para obter tais resultados, uma organização precisa alinhar suas estratégias de negócio e de Tecnologia de Informação (TI), manifestando a necessidade de se mensurar tal adequação (LUFTMAN, 2000).

Segundo Sin e Muthu (2015) e Florencio *et al.* (2020) na atualidade, existe um grande volume de dados disponíveis para análise em todos os ambientes da sociedade, bem como no ambiente educacional foco dessa pesquisa. Confirmando esse fato, os autores Ashaari *et al.* (2021), afirmam que os métodos multi-analíticos fornecem conhecimento aprofundado da tomada de decisão baseada em dados. Todavia para esses autores, apesar do crescente interesse por tecnologias digitais como Big Data e ferramentas como Data Analytics nas instituições de ensino superior (IES) seu uso ainda é limitado.

Todavia, conforme os autores Sin e Muthu (2015) e Florencio *et al.* (2020), esses dados não estão acessíveis de uma forma ágil e organizada e ferramentas como o Data Analytics ou análise de dados, que tem potencial para transformar esse processo de tomada de decisão utilizando Data Analytics fica prejudicado.

Na literatura pode-se verificar que a análise de dados vem apoiando o processo chamado Learning Analytics (análise de aprendizado), que segundo *Lima et. al.* (2023) esse acúmulo de dados permite uma melhor tomada de decisão, no âmbito educacional, melhorando assim o processo de aprendizado e por consequência a distribuição do conhecimento para a sociedade.

Segundo *Costa et al.* (2022), Big Data é a prática de coletar e processar grandes conjuntos de dados, sistemas e algoritmos usados para analisar esses dados, e o Data Analytics é a aplicação de técnicas analíticas avançadas sobre conjuntos de dados muito grandes (RUSSOM, 2011).

Segundo *Dias Junior e Mercado* (2019) realizar a análise de dados para tomada de decisão faz parte do objetivo da gestão que estão agrupados em quatro domínios (dados, pessoas, objetivos, métodos), sendo que Learning Analytics tem por objetivo monitorar, avaliar e comparar os resultados coletados. Com essa análise de dados as instituições educacionais podem tomar decisões conhecendo melhor seu cliente ou aluno e assim implementar conteúdo ou mesmo mudar metodologias de ensino e adotar o uso de novas ferramentas educacionais (DIAS JUNIOR e MERCADO, 2019). Para confirmação desses fatos, os resultados obtidos no estudo dos autores *Ashaari et al.* (2021), revelam que a tomada de decisão baseada em dados pode desempenhar um papel essencial na relação entre a capacidade analítica de grandes volumes de dados e o desempenho das instituições educacionais de curso superior.

Quanto a Educação e a Gestão do Conhecimento (GC) o estudo de *Macedo et al.* (2021) demonstra que a maioria dos alunos atuam em áreas que possibilitam as novas formas de trabalho e que a especialização em GC, além de ser multidisciplinar, pode ser transversal a várias áreas que demandam aos gestores uma visão estratégica, comunicação, conhecimento das ferramentas de GC, organização, e flexibilidade segundo a tipologia do trabalhador do conhecimento. Complementando, *Fonseca e Araújo Jr.* (2019), afirmam que a análise da aprendizagem é feita de dados que foram obtidos durante o processo de ensino, o que gera grandes volumes de dados a serem avaliados.

Face ao exposto, o objetivo dessa pesquisa é a busca na literatura de informações sobre os temas Educação e GC que permita relacionar o uso de tecnologias como Big Data, Data Analytics e Learning Analytics na geração de informações para a tomada de decisão na área educacional e apontar os fatores promotores que necessitem do apoio da GC.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos e definições sobre Big Data, Data Analytics, Learning Analytics, GC, finalizando com a montagem do modelo conceitual que mostra os fatores motivadores selecionados no uso das tecnologias digitais na área de educação e os conceitos envolvidos com a GC.

## 2.1. Big Data

Segundo Passos *et al.* (2020) Big Data é um termo que vem sendo cada vez mais utilizado em diversas áreas, seja no marketing e negócios para análise comportamental ou verificar resultados de campanhas em massa ou seja no comércio virtual. Nesse cenário, a tecnologia Big Data também vem sendo utilizada cada vez mais na educação para análise de conteúdo ou assuntos de interesse, pois está relacionada a capacidade de avaliar, realizar filtros, realizar buscas e extrair uma quantidade muito grande de dados que auxiliam no processo de tomada de decisão (PASSOS *et al.*, 2020).

O conceito de Big Data, surgiu em outras áreas, não especificamente na educação, mas já se destaca como uma vantagem para as instituições que desejam crescer inserido na aprendizagem (CASALINHO, 2015 e PASSOS *et al.*, 2020). Tecnologias e ferramentas que utilizam Big Data fazem parte do processo de gestão e são fundamentais para a estratégia organizacional, pois tem a finalidade de identificar padrões, levando os gestores a tomada de diversas decisões. Para o autor Passos (2019) pode-se avaliar grandes volumes de dados em um ciclo de análise denominado ciclo Big Data, apresentado na Figura 1, que vem sendo utilizado nas empresas e instituições educacionais.

### Demonstração de ciclo de Big Data

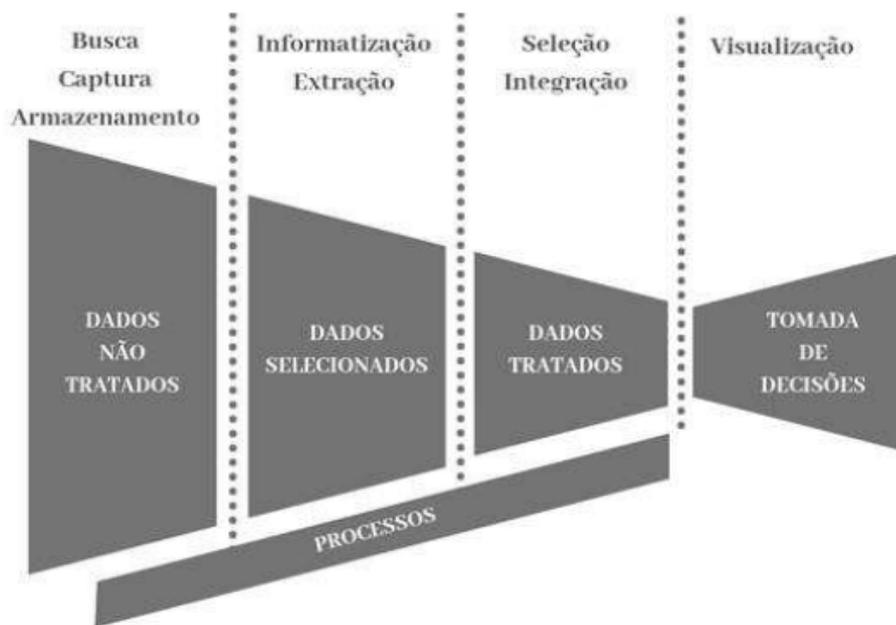


Figura 1 - Ciclo Big Data  
Fonte: Passos (2019)

## 2.2. Data Analytics

Para os autores Florencio *et al.* (2020), o processo que trabalha com grandes volumes de dados gerados, seja através de acessos realizados por dispositivos móveis, como smartphones, tablets, notebook ou laptops e desktops, e que permite identificar padrões, conhecer perfil de acesso, interesses, tempo de acesso a uma aplicação, aplicativos ou plataformas, denomina-se Data Analytics. Processo este que também, permite avaliar se uma ação realizada através de uma decisão estratégica foi bem-sucedida e se alcançou o objetivo esperado.

Grandes volumes de dados gerados e recebidos através de plataformas educacionais ou mesmo de sistemas informatizados utilizados por instituições de ensino, estão disponíveis aos gestores, no formato e no momento adequado, e com ferramentas adequadas de análise, oferecem a possibilidade de transformá-las em atividades de planejamento e tomada de decisão (SIN; MUTHU, 2015; FLORENCIO *et al.*, 2020). De acordo com Laskoski (2017). “Informações são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”.

Dessa forma realizar a análise de dados de forma correta torna-se um diferencial competitivo. Para o autor Laskoski (2017) as empresas devem estar preparadas para trabalhar e

manipular grandes volumes de dados, e com isso possam tomar as decisões corretas, contribuindo para suas prosperidades e sobrevivência no mercado.

Nesse cenário, também é importante avaliar que a tratativa de dados deve respeitar a legislação vigente e cumprir com itens descritos na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no que se relaciona a proteção, privacidade e uso correto dos dados pessoais Bassani e Casella (2021), ações que vem também ganhando relevância nos estudos e na obrigatoriedade das empresas e instituições se adequarem a LGPD (Lei 13.709).

### **2.3. Learning Analytics**

Segundo Fonseca e Araújo Jr. (2019) dentro do contexto de Big Data e Data Analytics na educação, verifica-se um processo conhecido como Learning Analytics, que trata da análise de dados de discentes com intuito de avaliar o desempenho em cursos ofertados, seja através de relatórios de notas, conteúdos mais acessados, atividades dos usuários nas plataformas de ensino provendo um resumo das atividades dos alunos e ou usuários. Isso ocorre, principalmente devido a adoção de sistemas de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) na educação, seja ela no ensino de educação básica, fundamental ou mesmo no ensino superior na modalidade presencial ou a distância, a análise de Big Data, oferece a possibilidade de tomar ações na prática avaliativa docente com ferramentas de Learning Analytics segundo Dias Junior e Mercado (2019).

Segundo Daniel (2015) e Dias Junior e Mercado (2019) o Learning Analytics apresenta oportunidades e pode influenciar positivamente na toma de decisão, possibilitando análises e avaliações em tempo real das atividades educacionais. O termo Learning Analytics vem sendo discutido a algum tempo, sendo que em 2011 seu conceito foi definido como a medição, coleta, análise e geração de relatórios de dados sobre alunos e seus contextos, para fins de compreensão e otimização da aprendizagem e dos ambientes em que ocorrem (SIEMENS, 2013; DIAS JUNIOR e MERCADO, 2019).

### **2.4. Big Data, Data Analytics e Learning Analytics**

Segundo estudo realizado por Dias Junior e Mercado (2019) na tomada de decisão na educação pode ser verificado que o uso de ferramentas de Big Data, Data Analytics e Learning Analytics permite uma consolidação de ações que podem auxiliar o docente em sua prática avaliativa. Baseado nesse estudo o autor Laskoski (2017) destaca 10 ações (Quadro 1), a partir

de dados analisados, que apoiam os gestores na tomada de decisão e que também foi possível verificar que a análise de dados é uma ferramenta significativa na tomada de decisão. O autor confirma que para uma organização os gestores devem tomar ações e decidir qual melhor caminho deve seguir, assim buscando a alternativa que terá um retorno melhor.

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Adaptação</b>	Organizar/moldar de forma adaptativa os recursos de aprendizagem e as atividades
<b>Avaliação / Feedback</b>	Fornecer informações interessantes geradas com base em dados sobre os interesses do discente e o conteúdo do aprendizado
<b>Benchmarking</b>	Identificar as melhores práticas que produzem resultados superiores
<b>Intervenção</b>	Impedir a evasão, determinar quais discentes podem estar em risco, aconselhar os discentes que podem precisar de assistência adicional e melhorar o sucesso dos discentes Monitoramento: acompanhar as atividades dos alunos e gerar relatórios
<b>Personalização</b>	Apoiar a aprendizagem para todos os alunos, de forma individualizada
<b>Predição</b>	Fazer recomendações de novas atividades; Reflexão/iteração (autoavaliar o trabalho passado para melhorar a experiência futura)
<b>Tutoria</b>	Apoiar os discentes na sua orientação e introdução em novos módulos de aprendizagem

Quadro 1. 10 ações que apoiam os gestores na tomada de decisão.

Fonte: *Big Data e Analytics: a percepção dos líderes sobre o processo de tomada de decisões amparado por dados* (LASKOSKI, 2017).

Conforme Quadro 1 apresentado por Laskoski (2017), identificam-se ações que podem ser tomadas por gestores para melhorar o desempenho dos docentes, tais como adaptação de recursos, avaliações do aprendizado, realização de intervenções, ações e atividades personalizadas e recomendações e tutoria, fatores que apoiam os gestores no processo de tomada de decisão e realização de ações com objetivo de melhoria do ensino.

## 2.5. Gestão do Conhecimento

A GC é um fator preponderante nas Instituições de Ensino (organizações educacionais) pois seus principais objetivos é a disseminação do conhecimento (FAUZI, 2023), sendo que elas vêm enfrentando mudanças significativas, buscando se tornar cada vez mais inovadoras e empreendedoras, a fim de atender às expectativas da sociedade e desempenhar um papel mais efetivo no desenvolvimento econômico e social de suas comunidades (SCHMITZ *et al.*, 2016).

Mahdi, Nassar e Almsafir (2019) argumentam que os processos de GC são capazes de propiciar vantagens competitivas sustentáveis às organizações contemporâneas. Diante da

importância do conhecimento como motor principal da economia e vantagem competitiva, tanto no âmbito organizacional quanto no desenvolvimento profissional de indivíduos, torna-se imprescindível considerar modelos de GC que possam gerenciar o conhecimento de forma eficaz enquanto importante ativo organizacional.

Para tanto, a Sociedade Brasileira de GC (SBGC) SBGC (2020), desenvolveu com seus associados e parceiros o Modelo de Referência MRSBGC, mantido e gerenciado pela SBGC, e que se volta a contemplar temas ligados à maturidade em GC e Inovação em organizações.

O Modelo MRSBGC é uma ferramenta que evidencia o valor do conhecimento e de sua gestão, mostrando por meio de uma abordagem estruturada, como é possível contribuir para a transformação organizacional e a obtenção de resultados, a partir do desenvolvimento e aplicação de ativos de conhecimento, bem como permite que a organização alinhe os esforços de GC ao negócio ou ao propósito da organização (SBGC, 2020).

O modelo possui três dimensões que são apresentadas no Quadro 2 com suas definições e conceitos.

<b>MRSBGC – Dimensões (definições e conceitos)</b>	
<b>DM01 (Dimensão 1 - Alinhamento com o Negócio)</b>	Esta dimensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica os <b>objetivos estratégicos, desafios do negócio</b> e problemas de conhecimento relacionados aos desafios.</li> <li>● São <b>definidas atividades</b> para alcançar <b>os objetivos de conhecimento</b>, mapeando e priorizando os <b>conhecimentos relevantes</b>.</li> <li>● É estabelecida a <b>governança de GC</b> onde são caracterizadas a definição de stakeholders, patrocinadores e responsáveis pela <b>implementação da GC nos níveis tático e operacional</b>, bem como pelo acompanhamento de indicadores e resultados.</li> </ul>
<b>DM02 (Dimensão 2 - Iniciativas e Práticas de GC)</b>	Esta dimensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● São levantadas as <b>abordagens de GC</b>, que apoiam a <b>comunicação, criação de iniciativas e avaliação da contribuição das práticas existentes</b>.</li> <li>● São contemplados os <b>processos de GC</b> que envolvem a <b>criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento</b>.</li> <li>● São apresentadas as <b>práticas de GC</b> utilizadas para minimizar os desafios de conhecimento.</li> </ul>
<b>DM03 (Dimensão 3 - Ambiente Facilitador)</b>	Esta dimensão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● A <b>cultura organizacional</b> é destacada como um fator essencial, que deve estar alinhada aos processos de GC e orientada à colaboração.</li> <li>● Os <b>elementos de gestão</b> são definidos, incluindo os objetivos e a forma como as decisões são tomadas.</li> <li>● É considerada a <b>infraestrutura física e tecnológica</b> necessária para apoiar a <b>interação e as práticas de GC</b>.</li> </ul>

Quadro 2. Dimensões do Modelo MRSBGC

Fonte: Adaptado de SBGC (2020)

Importante ressaltar que as abreviaturas das dimensões do MRSBGC (DM01, DM02 e DM03) foram criadas pelos pesquisadores para facilitar suas referências durante o texto. Na primeira dimensão (DM01) são definidos um conjunto de necessidades e garantias que permitem que a GC esteja perfeitamente alinhada com os objetivos estratégicos do negócio desde o nível estratégico, passando pelos níveis táticos e sua aplicabilidade nos níveis operacionais. Na segunda dimensão (DM02) tem-se um conjunto de elementos que garantem que as práticas e os processos de GC sejam contemplados nas iniciativas da organização e sejam minimizados em seus desafios de aplicação. Por fim, a terceira dimensão (DM03) trata da garantia que a GC tenha um ambiente que facilite sua implementação e sua gestão.

## 2.6. Modelo conceitual do relacionamento (fatores promotores) entre as tecnologias digitais, a educação e a GC

A partir da literatura disponível e estabelecida para as tecnologias digitais Big Data, Data Analytics e Learning Analytics e suas aplicações na área educacional, propõe-se a análise dos fatores promotores da GC, conforme apresentado na Figura 2.

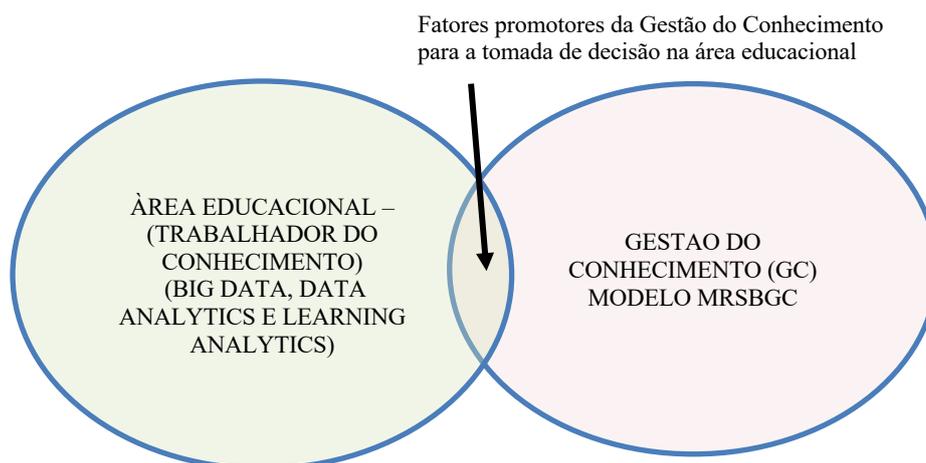


Figura 2: Modelo conceitual do relacionamento entre a GC e os processos de tomada de decisão na Educação com aplicação das tecnologias digitais (fatores promotores)

Fonte: Autores (2023).

Conforme apresentado na Figura 2, a intersecção entre as práticas oriundas da GC com os processos de tomada de decisão da área educacional com uso das tecnologias digitais Big Data, Data Analytics e Learning Analytics fornece um conjunto de fatores promotores que dão apoio a tomada decisão estratégica na área educacional. A importância da área educacional para a GC é reconhecida pelo autor Macedo *et al.* (2021) que afirma que ela atua segundo a tipologia do trabalhador do conhecimento.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Esta é uma pesquisa qualitativa e exploratória que foi conduzida da seguinte forma: Inicialmente estabeleceu-se as palavras-chaves a serem utilizadas nas consultas às bases digitais: Education (Educação), Big Data, Data Analytics, Learning Analytics e Knowledge Management (Gestão do Conhecimento).

As pesquisas foram realizadas no sistema CAFe disponibilizado pela Universidade Nove de Julho (Uninove) de São Paulo. Com os artigos pesquisados e selecionados deu-se a construção do modelo conceitual (Figura 2) que apresenta o relacionamento, entre as práticas da GC com a área educacional em seus processos de tomada de decisão usando as tecnologias digitais específicas para o tratamento de grandes volumes de dados, que foi denominado de “fatores promotores”.

### **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo apresenta o processo de identificação dos fatores promotores que a GC fornece aos processos estratégicos e de tomada de decisão nas organizações educacionais, preferencialmente por seus gestores, bem como as considerações sobre esses fatores promotores analisados.

#### **4.1. Identificação dos fatores promotores**

Para identificar, a partir da literatura selecionada, os fatores promotores para a tomada de decisão das organizações educacionais que utilizam as tecnologias digitais Big Data, Data Analytics e Learning Analytics pela GC, foram consideradas como premissa as definições e aplicações das três dimensões do modelo MRSBGC (Quadro 2) e o conjunto de fatores que impactam a tomada de decisão obtida dos autores selecionados na literatura. O conjunto

resultante do relacionamento desses fatores com as dimensões do modelo MRSBGC estão apresentados no Quadro 3.

Classificação dos fatores	Fatores que impactam a área educacional com o uso das tecnologias e ferramentas digitais (literatura)	Autores	Quantidade de referências	Dimensões da GC alinhadas			Quantidade de Dimensões do modelo AIRGC alinhadas
				DM 01	DM 02	DM 03	
Estratégicos	FT01 - Alinhamento das estratégias de negócio	Luftman (2000); Fonseca e Araújo Jr. (2019); Macedo et al. (2021)	3	X	X		2
	FT02 - Obtenção de Vantagem competitiva pela organização	Casalinho (2019); Passos (2019)	2	X	X	X	3
	FT03 - Alinhamento com as tecnologias da Informação	Luftman (2000)	1 1			X	
Tecnologias Digitais	FT04 - Grande volume de Dados disponíveis para análise	Sin e Muthu (2015); Laskoski (2017); Lima et al. (2023)	3				0
	FT05 - Uso das tecnologias Big Data	Passos (2019); Casalinho(2019); Passos (2019); Fonseca e Araújo Jr. (2019); Ashaari et al. (2021); Costa et al. (2022)	6				0
	FT06 - Uso de Métodos Multi- analíticos	Rusgam (2011); Ashaari et al. (2021); Costa et al. (2022)	3				0
	FT07 - Uso da ferramenta Data Analytics ou análise de dados	Gandomi e Haider (2015); Tm e Muthu (2015); Fonseca e Araújo Jr. (2019); Florencio (2020). Costa et al. (2022)	5				0
Trabalhadores do Conhecimento	FT08 - Aplicação do processo de Learning Analytics (Análise de Aprendizado)	Daniel (2015); Fonseca e Araújo Jr. (2019); Dias Junior e Mercado (2019); Lima et al. (2023)	4	X	X		2

Classificação dos fatores	Fatores que impactam a área educacional com o uso das tecnologias e ferramentas digitais (literatura)	Autores	Quantidade de referências	Dimensões da GC alinhadas			Quantidade de Dimensões do modelo AIRGC alinhadas
				DM 01	DM 02	DM 03	
	FT09 - Conhecimento da tomada de decisão baseada em dados	Sin e Muthu (2015); Daniel (2015); Laskoski (2017); Dias Junior e Mercado (2019); Passos (2019); Casalinho (2019); Ashaari et al. (2021); Florencio (2020); Lima et al. (2023)	8	X		X	2
	FT10 - Melhoria do Aprendizado e distribuição do conhecimento	Siemens (2013); Daniel (2015); Fonseca e Araújo Jr. (2019); Dias Junior e Mercado (2019); Macedo et al. (2021); Lima et al. (2023)	6	X	X	X	3
	<b>Total de Fatores promotores para cada dimensão do modelo 14IRGC</b>			<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

**Quadro 3:** Relacionamento (Fatores promotores) entre a tomada de decisão da área educacional e a GC  
 Fonte: Autores (2023).

Os fatores que impactam o processo de tomada de decisão nas organizações educacionais com o uso das tecnologias e ferramentas Big Data, Data Analytics e Learning Analytics obtidas da literatura foram nomeadas de FT01 a FT10 no Quadro 3.

O Quadro 3 ilustra os relacionamentos entre os fatores envolvidos com a aplicação das tecnologias digitais Big Data, Data Analytics e Learning Analytics da área educacional que dão suporte à tomada de decisão aos gestores educacionais e as 3 dimensões do modelo MRSBGC. Esses fatores foram selecionados a partir da literatura e dos autores que estão apresentados na coluna “autores” (Quadro 3). Após a seleção dos fatores impactantes da literatura, os mesmos, foram analisados e associados às 3 dimensões do modelo MRSBGC SBGC (2020).

De acordo com a classificação efetuada pelos pesquisadores os fatores Estratégicos obtiveram 6 relacionamentos com o modelo de GC, sendo: FT01 com 2, FT02 com 3 e FT03 com 1. Já para os fatores Tecnologias Digitais nenhum relacionamento foi observado dos seus fatores FT04 a FT07 com as dimensões DM01, DM02 e DM03 do modelo MRSBGC.

Por outro lado, para os fatores Trabalhador do Conhecimento, a análise indicou 7 relacionamentos entre os fatores FT08 a FT10 e as três dimensões DM01 a DM03. Sendo esses

fatores os que mais se relacionaram com as dimensões do modelo MRSBGC. Interessante notar que também esses fatores FT08 a FT10 foram os mais citados na literatura analisada.

Nota-se também que o fator FT02 (Obtenção de vantagem competitiva pela organização dos fatores Estratégicos) e o fator FT10 (Melhoria do aprendizado e distribuição do conhecimento dos fatores Trabalhador do Conhecimento) são os que mais se relacionam com as dimensões do modelo MRSBGC.

#### **4.2. Considerações sobre o relacionamento dos fatores obtidos da literatura**

Os pesquisadores consideram as seguintes premissas na elaboração dos relacionamentos encontrados entre os fatores apontados pela literatura como impactantes para os gestores da área educacional e as dimensões do modelo MRSBGC:

- Fatores Estratégicos FT01 a FT03 apontados pela literatura com as dimensões DM01 a DM03 do modelo MRSBGC, se concentram em identificar os objetivos estratégicos da organização, alinhamento das estratégias do negócio e com as práticas de governança e gestão.
- Fatores Trabalhador do Conhecimento FT08 a FT10 apontados pela literatura se relacionam com as dimensões DM01 a DM03 do modelo MRSBGC, se concentram em alinhamento à colaboração e a forma como as decisões são tomadas na organização. De acordo com os autores selecionados ferramentas como Big Data, Data Analytics e Learning Analytics (Análise de aprendizado) e conhecimento são fatores fundamentais para a tomada de decisão das organizações educacionais em um mercado altamente competitivo.
- Já os fatores FT04 a FT07 classificados como Tecnologias Digitais não foram relacionados com nenhuma das três dimensões do modelo MRSBGC, isso se deu devido ao fato que eles tratam de fatores conectados com a aplicação de tecnologias e ferramentas de tratamento de grande volume de dados na tomada de decisão. São tratamentos e algoritmos específicos para a tomada de decisão para os gestores organizacionais e não tratam especificamente das práticas da GC.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

No atendimento do objetivo da pesquisa que era “Obter da literatura informações sobre a Educação e a GC e relacioná-los com o uso das tecnologias Big Data, Data Analytics e

Learning Analytics e seus relacionamentos com a geração de informações para a tomada de decisões na área educacional apontando os fatores promotores que necessitem do apoio da GC”, o estudo identificou e analisou os 10 fatores promotores para a tomada de decisão das organizações educacionais encontrados na literatura.

O uso das tecnologias e ferramentas Big Data, Data Analytics e Learning Analytics de acordo com o autor Lima *et al.* (2023) apoiam a área educacional que possui um grande volume de dados e que com essas ferramentas, principalmente a Learning Analytics, permitem uma melhor tomada de decisão e melhoram o processo de aprendizado dos seus clientes.

Com relação aos fatores promotores da GC a análise efetuada permitiu apontar 6 fatores oriundos da área educacional que estão alinhados às 3 dimensões do modelo MRSBGC.

Com relação aos Fatores estratégicos pode ser observado:

- O fator FT01 (Alinhamento das estratégias de negócio) está alinhado com as dimensões DM01 (Alinhamento com o Negócio) e com a DM02 (Iniciativas e Práticas de GC), apoiado pelos autores desde Luftman (2000), passando por Fonseca e Araújo Jr. (2019) e chegando a Macedo *et al.* (2021) indicando que o tema do alinhamento e estratégias do negócio ainda é relevante para os autores com relação à tomada de decisão das organizações e para a implementação das práticas da GC.
- Já o fator FT02 (Obtenção de vantagem competitiva pela organização) foi alinhado com as dimensões DM01 (Alinhamento com o negócio), com a DM02 (Iniciativas e práticas de GC) e com a DM03 (Ambiente Facilitador) apoiado pelos autores Casalinho (2015) e Passos *et al.* (2020) indicando que as tecnologias digitais aplicadas e o apoio do conhecimento são importantes para que as organizações se mantenham vivas e competitivas no mercado.
- O Fator FT03 (Alinhamento com as tecnologias da informação) foi alinhado com a dimensão DM03 (Ambiente Facilitador) apoiado pelo autor Luftman (2000) indicando que desde 2000 já havia a preocupação em apontar a importância do uso de soluções automatizadas nos processos de tomada de decisão e definição de estratégias nas organizações, bem como o modelo MRSBGC que aponta a importância para a GC do apoio de ambientes facilitadores na obtenção do entendimento e mapeamento da cultura organizacional, bem como se ter uma infraestrutura tecnológica no apoio as práticas de GC.

Com relação aos Trabalhadores do Conhecimento pode ser observado:

- O fator FT08 (Aplicação do processo Learning Analytics) está alinhado com as dimensões DM01 (Alinhamento com o Negócio) e com a DM02 (Iniciativas e Práticas de GC), apoiado pelos autores Daniel (2015), Fonseca e Araújo Jr. (2019), Dias Junior e Mercado (2019) e Lima *et al.* (2023) indicando que desde 2015 até o momento os autores discutem essa novo processo que permite uma análise de dados de alunos existentes nos Big Data das instituições de ensino e que possibilita a tomada de ações na prática avaliativa, dando subsídios na tomada de decisão do negócio, bem como a implementação de práticas de GC.
- O fator FT09 (Conhecimento da tomada de decisão baseada em dados) está alinhado às dimensões DM01 (Alinhamento com o Negócio) e com a DM03 (Ambiente Facilitador) e que teve o maior número de autores envolvidos nesse relacionamento, com 8 autores, Sin e Muthu (2015), Daniel (2015), Laskoski (2017), Dias Junior e Mercado (2019), Passos *et al.* (2020), Casalinho (2015), Florencio *et al.* (2020), Ashaari *et al.* (2021) e Lima *et al.* (2023), indicando que cada vez mais se torna importante a tomada de decisão baseada em dados, desde que se tenha uma capacidade analítica de grande volume de dados, o que demanda uma atuação forte em soluções de transferência de conhecimento e práticas de GC na tomada de decisão em um ambiente adequado.
- O fator F10 (Melhoria do aprendizado e distribuição do conhecimento) está alinhado com as 3 dimensões do modelo MRSBGC (DM01, DM02 e DM03), apontado por 6 autores Siemens (2013), Daniel (2015), Fonseca e Araújo Jr. (2019), Dias Junior e Mercado (2019), Macedo *et al.* (2021) e Lima *et al.* (2023). Isto indica desde 2013 os autores tratam do tema, mas que até hoje ainda se torna uma preocupação acadêmica, pois é fato que a o aprendizado e a distribuição do conhecimento é uma estratégia cada vez mais aplicada nas empresas modernas.

Neste contexto os autores deste estudo entendem que o objetivo da pesquisa foi atendido com o acesso a uma literatura extensa no tema, com o desenvolvimento do modelo conceitual, realização das análises dos relacionamentos entre os fatores utilizados na tomada de decisão em organizações educacionais e as propostas de implementação da GC oferecida pelo modelo MRSBGC, bem como na lista de fatores, promotores da GC para as organizações educacionais, encontrados pelos pesquisadores.

Os resultados apontaram 13 fatores promotores, sendo 5 para a DM01 (FT01, FT02, FT08, FT09 e FT10), 4 para a DM02 (FT01, FT02, FT08 e FT10) e 4 para a DM03 (FT02, FT03, FT09 e FT10). Interessante observar que os fatores promotores que mais tiveram apoio da literatura foram os fatores FT09 com 8 autores aderentes e o FT10 com 6 autores aderentes, denotando a importância do uso do conhecimento e sua gestão junto aos tomadores de decisão nas organizações educacionais.

No estudo realizado foram identificados fatores em linha com os objetivos iniciais, que avaliam dimensões e dados utilizados nas instituições educacionais, que apoiam a tomada de decisão, com o uso de tecnologias como Big Data, Data Analytics e Learning Analytics, obtendo informações e dados que apoiam os gestores na tomada de decisão, GC na área educacional e apontam os fatores promotores, ferramentas e dados.

### **5.1 Contribuição do trabalho**

Este trabalho destaca a importância da GC nas áreas estratégicas das organizações contemporâneas, especialmente no que diz respeito à tomada de decisões que podem impulsionar as empresas ou evitar que elas sigam em direções inadequadas para sua sobrevivência. Os fatores promotores identificados neste estudo, com base na literatura, mostram a relevância de uma GC alinhada às estratégias organizacionais para a obtenção, registro, armazenamento e distribuição do conhecimento dentro das empresas. Isso é particularmente importante no apoio à tomada de decisões e no uso de tecnologias digitais modernas.

### **5.2 Implicações teóricas e práticas**

Os relacionamentos estabelecidos na literatura (fatores promotores) e as dimensões do modelo MRSBGC destacam a importância do envolvimento prático e das vantagens do uso de tecnologias e ferramentas digitais no processo de análise de dados para a tomada de decisão e alinhamento estratégico entre áreas para gestores acadêmicos e gestores do conhecimento em organizações educacionais. Além disso, o conjunto de fatores promotores identificados pode servir como base para futuras pesquisas sobre novos fatores promotores, com uma base mais ampla de autores e novos modelos de GC.

### **5.3 Implicações gerenciais**

Este trabalho oferece uma oportunidade para profissionais de GC e gestores acadêmicos repensarem o papel do conhecimento na tomada de decisões baseadas em dados em suas organizações. Isso pode contribuir para a maximização dos recursos destinados à gestão estratégica do conhecimento, aproveitando os fatores promotores identificados neste estudo.

#### 5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros

Esta pesquisa baseou-se em informações obtidas de artigos selecionados em bases digitais do ambiente CAFe, o que pode ter limitado o acesso a informações mais amplas sobre os temas abordados. Seria importante levar esses resultados a campo, buscando a contribuição de especialistas em organizações educacionais para avaliar os fatores promotores identificados e sugerir novas possibilidades de relacionamentos. Além disso, estudos futuros poderiam incluir estudos de caso em organizações educacionais para verificar e quantificar a importância de cada fator promotor na GC dessas organizações.

### REFERÊNCIAS

- ASHAARI, M. A.; SINGH, K. S. D.; ABBASI, G. A.; AMRAN, A.; LIEBANA-CABANILLAS, F. J. **Big data analytics capability for improved performance of higher education institutions in the Era of IR4.0: A multi-analytical SEM & ANN perspective.** *Technological forecasting & social change.* v. 173, p. 121119, 2021.
- BASSANI, R. V.; CAZELLA, S. C. **O alinhamento entre learning analytics e a general data protection regulation.** *Educação Temática Digital.* V. 23(4), 2021.
- CASALINHO, G. D. O. **O impacto do uso do Big Data na inteligência competitiva e na percepção do produto pelo cliente: desenvolvimento de proposições de pesquisa.** *Estudo & Debate, Lajeado,* v.22 (2), p. 154-170, 2015.
- COSTA, I.; RICCOTA, R.; MONTINI, P.; STEFANI, E.; GOÉS, R.S.; GASPAR, M. A.; MARTINS, F. S.; FERNANDES, A. A.; MACHADO, C.; LOÇANO, R.; LARIEIRA, C. C. **The Degree of Contribution of Digital Transformation Technology on Company Sustainability Areas.** *Sustainability.* v. 14(1), p. 462, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14010462>
- DANIEL, B. **Big Data and analytics in higher education: Opportunities and challenges.** *British Journal of Educational Technology,* 46(5), p. 904-920, 2015.
- DIAS JUNIOR, M. V.; MERCADO, L. P. **Ações Docentes nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem Proporcionadas pelas Ferramentas de Learning Analytics.** *Revista Iberoamericana de Educación.* v. 80(1), p. 117-37, 2019.
- FAUZI, M. A. **Knowledge hiding behavior in higher education institutions: a scientometric analysis and systematic literature review approach** *Journal of Knowledge Management.* Emerald Group Holdings Ltd., 2023. doi: 10.1108/JKM-07- 2021-0527
- FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F.; DINIZ, J. L.; COSTA, I.; SOUZA, D. E.; TONON, D. H. P.; SILVA, E. B.; OLIVEIRA, J. C.; SEIXAS, J. A.; LEÃO, L.; FRANCISCO, M. C.; RODRIGUES, P. S. F.; BRITO, R.; RICCOTA, R.; OLIVEIRA, S. C.; FERNANDES, T. C. M. **Governança Digital 4.0.** Brasil: Rio de Janeiro, Brasport, 2019.

- FLORENCIO, F. A. C.; DE ARAULU, B. A.; TOMAZELA, M. G. J. M.; MUNHOZ, M. M. **Análise de Big Data no Cenário Educacional: Utilização de Modelos Preditivos nas Fatecs do Centro Paula Souza.** Revista FATEC Zona Sul. V. 6(3), p. 13-26, 2020.
- FONSECA, E. S.; ARAÚJO JR., C. F. **Learning Analytics Para Avaliar o Desempenho Discente em uma Disciplina de Cursos a Distância.** Revista de Ensino de Ciências e Matemática. V. 10(4) p.137-151, 2019.
- LASKOSKI, F. C. **Big Data E Analytics: A Percepção Dos Líderes Sobre O Processo De Tomada De Decisões Amparado Por Dados.** Navus. V. 7(3) p. 60-70, 2017.
- LIMA, M. V. A.; ALMEIDA, A. C. A.; MENEZES, J. B. F.; SOUSA, T. M. **Ética e Learning Analytics: uma combinação necessária para o rigor científico.** Práxis educativa (Ponta Grossa, Paraná, Brazil), v. 18, 2023.
- LUFTMAN, J. **Avaliando a maturidade do alinhamento entre negócios e TI.** Comunicações da Associação de Sistemas de Informação, v. 4, 2000. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00414>.
- MACEDO, V.; THURLER, L.; DIAS, E. F.; CAVALCANTI, M. **A transformação digital nas organizações: reflexões sobre as competências de um gestor do conhecimento.** *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, v. 11(Especial), p. 115–130. 2021. Doi:<https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2021v11nEspecial.57565>.
- MAHDI, O. R.; NASSAR, I. A.; ALMSAFIR, M. K. **Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities.** Journal of Business Research, v. 94, p. 320-334, 2019.
- PASSOS, T. R. N.; REBELLO, M. R. M.; FERREIRA, D. E. S.; SANTOS, M. R. M. C. **Prospecção Tecnológica de Soluções de Big Data e de Análise de Dados Aplicadas à Educação.** DOAJ Directory of Open Access Journals Cadernos de Prospecção, v. 13 (4), p.1164, 2020.
- RUSSOM, P. **Big Data Analytics.** TDWI best practices Report by TDWI (The Data Warehousing InstituteTM), a division of 1105 Media, Inc. 2011.
- SBGC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. **Modelo de referência da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC.** In: SAITO, André Saito, Fernando Fukunaga. (orgs.). **Modelo de referência SBGC:** guia de referência da gestão do conhecimento. São Paulo: SBGC, 2020.
- SCHMITZ, A.; ROCHADEL, W.; SOUZA, J. A. de; DANDOLINI, G. A.; GONÇALVES, A. L. **Inovação, empreendedorismo e universidades no programa de pós-graduação em engenharia e gestão do conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.** International Journal of Knowledge Engineering and Management, v. 5, n. 13, p. 80–98, 2016.
- SIN, K.; MUTHU, L. **Aplicação de Big Data na mineração de dados educacionais e Learning Analytics- Uma revisão da Literatura.** Revista ICTACT sobre Software Computing. V. 05(4), p. 1035-1049, 2015.
- SIEMENS, G. **Learning analytics: the emergence of a discipline.** Journal American Behavioral Scientist, v. 57(10), p. 1380–1400, 2013.

**Gestão do Conhecimento e Governança de Tecnologia da Informação:  
Análise de Elementos Correlacionáveis**  
*Knowledge Management and Information Technology Governance: Analysis of  
Correlatable Elements*

**Mariana Rodrigues de Lima**

Mestranda em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho  
(UNINOVE) – Brasil. [mariana.rl@uni9.edu.br](mailto:mariana.rl@uni9.edu.br)

**Marcos Antonio Gaspar**

Doutor em Administração. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil.  
[marcos.antonio@uni9.pro.br](mailto:marcos.antonio@uni9.pro.br)

**Ivanir Costa**

Doutor em Engenharia de Produção. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil.  
[ivanirc@uni9.pro.br](mailto:ivanirc@uni9.pro.br)

**Ramon Alves Ferreira**

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho  
(UNINOVE) – Brasil. [cut\\_22@uni9.edu.br](mailto:cut_22@uni9.edu.br)

**Rogério Carlos Monteiro**

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho  
(UNINOVE) – Brasil. [rogeriomonteiro@uni9.edu.br](mailto:rogeriomonteiro@uni9.edu.br)

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é identificar e caracterizar as principais dimensões e elementos correlacionáveis entre o modelo de referência em gestão do conhecimento da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento e o *framework* Cobit-2019 de governança em tecnologia da informação. Esta é uma pesquisa exploratória qualitativa, que inclui pesquisa bibliográfica, construção do modelo conceitual de correlação entre os modelos considerados, indicação do conjunto de correlações e participação de especialistas para validação das correlações estabelecidas. A dimensão ‘Infraestrutura física e tecnológica’ do modelo MRGC-SBGC apresentou a maior correlação com o *framework* COBIT-2019, apontada por 26 elementos identificados. A dimensão ‘Elementos de gestão’ também se mostrou importante, com 23 elementos correlacionados do COBIT-2019. Outras quatro dimensões do modelo MRGC-SBGC apresentaram ao menos 19 elementos correlacionados com o *framework* COBIT-2019. Os resultados indicam que a gestão do conhecimento apresenta correlação com a governança de tecnologia da informação. O conjunto das correlações estabelecidas neste estudo pode contribuir para pesquisadores no sentido de indicar a possibilidade de pesquisas complementares para uma melhor compreensão de cada correlação estabelecida. Além disso, as correlações indicadas nesta pesquisa também contribuem para profissionais e gestores tomarem decisões mais bem direcionadas para a governança e gestão da informação e do conhecimento em prol da construção de vantagens competitivas. As conclusões alcançadas reforçam a importância de uma abordagem sistêmica e sinérgica entre os modelos analisados, reconhecendo assim a relevância da governança e gestão da TI e da gestão do conhecimento no atual contexto das organizações contemporâneas.

**Palavras-chave:** gestão do conhecimento, governança de tecnologia da informação, COBIT, modelo de referência.

## ABSTRACT

*This research aims to identify and characterize the main correlatable dimensions and elements between the reference model in knowledge management of the Brazilian Knowledge Management Society and the Cobit-2019 framework of governance in information technology. This qualitative exploratory research includes bibliographic research, construction of the conceptual model of correlation between the models considered, indication of the set of correlations and participation of specialists for validation of the established correlations. The dimension 'Physical and technological infrastructure' of the MRGC-SBGC model presented the highest correlation with the COBIT-2019 framework, pointed out by 26 identified elements. The 'Management elements' dimension was also important, with 23 correlated elements of COBIT-2019. Another four dimensions of the MRGC-SBGC model presented at least 19 elements correlated with the COBIT-2019 framework. The results indicate that knowledge management is correlated with information technology governance. The set of correlations established in this study can contribute to researchers in the sense of indicating the possibility of complementary research for a better understanding of each established correlation. In addition, the correlations indicated in this research also contribute to professionals and managers making better directed decisions for the governance and management of information and knowledge in favor of building competitive advantages. The conclusions reached reinforce the importance of a systemic and synergistic approach between the analyzed models, thus recognizing the relevance of IT governance and management and knowledge management in the current context of contemporary organizations.*

**Keywords:** *knowledge management, information technology governance, COBIT, reference model.*

## 1 INTRODUÇÃO

Empresas competitivas são aquelas que, além de eficientes e eficazes em suas práticas, também são transparentes, sendo que a transparência é um conceito que depende diretamente de informações e serviços de alta qualidade, conforme indicado em OCDE (2015); Oliveira (2020) e Oliveira *et al.* (2020). Atualmente, as empresas têm suas práticas apoiadas por sistemas, sendo que o desempenho destes é que possibilita avaliar o nível de transparência e redução da assimetria, principalmente para determinar, em detalhes, sua situação financeira e, conseqüentemente, garantir melhor governança e sustentabilidade organizacional (Oliveira; Ribeiro, 2020; Jan, 2021).

Mas, de acordo com Porter (1998), o conhecimento é a única vantagem que pode garantir diferenciação competitiva sustentável à organização. Ainda de acordo com o autor, para obter tal vantagem, as empresas devem focar na criação de conhecimento, adotar as melhores práticas e transferir competências em toda a organização, visando assim aprimorar seus negócios. Em razão disso, Ribeiro *et al.* (2020) e Solana-González *et al.* (2021) argumentam que a transparência organizacional na economia do século XXI está alinhada à governança, à gestão do conhecimento (GC) e ao desempenho organizacional. Em função disso, a GC se fortalece nas organizações contemporâneas, uma vez que possibilita a melhoria do fluxo de conhecimento e promove o desempenho da empresa.

A adoção de um modelo de gestão do conhecimento facilita que a empresa desenvolva e implante um sistema de gestão do conhecimento em seu benefício. Com relação à modelagem da gestão do conhecimento nas organizações, a SBGC (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento) definiu um modelo que tem por premissa a necessidade de desenvolver uma estratégia de conhecimento para que organizações e indivíduos possam obter seus resultados de forma planejada e eficiente (SBGC, 2020). Neste contexto, de acordo com Natrins *et al.* (2019), é crucial que as empresas atuais identifiquem e avaliem regularmente quais competências de nível individual e organizacional são necessárias para atingir seus objetivos estratégicos.

Outro fenômeno também relevante atualmente é a aplicação de Tecnologia da Informação (TI) em prol dos negócios da empresa. Isto porque a informação é um ativo fortemente associado ao conhecimento nas organizações contemporâneas e à tomada de decisão. Assim sendo, a Governança de TI (GTI) assume significativa importância nas empresas em razão da relevância das tecnologias da informação atuais em prol dos negócios da companhia, sendo que isto acontece, pois a GTI promove a implementação de controles internos e externos. Isto se dá por meio de mecanismos e princípios que visam minimizar conflitos de interesse entre agentes, gestores e os principais proprietários ou acionistas e assim, aumentar a transparência organizacional, reduzindo riscos e assimetria de informação (Solana-González *et al.*, 2021).

O termo GTI deriva da governança corporativa, que surgiu após a ocorrência de vários escândalos financeiros em nível global em grandes corporações, tanto nos EUA quanto na Europa (Zyad *et al.*, 2016). Porém, a GTI trata da estruturação da tomada de decisões estratégicas e do estabelecimento de diretrizes, enquanto a gestão da TI se concentra na implementação dessas diretrizes, na execução das operações e no fornecimento de serviços de TI que atendam às necessidades do negócio. Ambas são essenciais para garantir que a TI seja usada de forma eficiente e eficaz para impulsionar o sucesso organizacional (Fernandes *et al.*, 2019).

Por outro lado, para que as empresas alcancem um nível adequado de transparência organizacional, elas precisam fortalecer a governança dos processos de TI, implementando a GTI e a Gestão do Conhecimento, bem como desenvolver uma política de comunicação eficaz (Solana-González *et al.*, 2021).

O Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento MRGC-SBGC (SBGC, 2020) e o COBIT-2019 (ISACA, 2021) são amplamente reconhecidos em suas respectivas áreas de

aplicação e abordam diferentes aspectos relacionados à gestão organizacional. Embora a Gestão do Conhecimento e a GTI sejam relevantes para as empresas no atual contexto de ambiente de negócios, pesquisa realizada em bases científicas digitais prospectadas não verificou estudos que correlacionem os elementos constituintes de modelos ou *frameworks* representativos desses temas, o que indica a necessidade de pesquisas nesse sentido.

Face ao exposto, o objetivo desta pesquisa é identificar e caracterizar as principais dimensões e elementos correlacionáveis entre o modelo de referência em gestão do conhecimento da SBGC (2020) e o *framework* Cobit-2019 (ISACA, 2021) de GTI.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos e definições sobre gestão do conhecimento, o modelo de referência em gestão do conhecimento MRGC da SBGC, governança de TI e o *framework* COBIT de governança de TI.

### 2.1 Gestão do Conhecimento

Segundo Fukunaga (2021), atualmente existe um consenso em relação à definição da GC como um processo sistemático, articulado e intencional, com base nas contribuições de diferentes autores, dentre os quais destacam-se Marques Junior *et al.* (2020); Kanat e Atilgan (2014); Nonaka *et al.* (2006); Alavi e Leidner (2001) e Nonaka e Takeuchi (1995). Esse processo envolve a geração, codificação, disseminação e apropriação do conhecimento, com o objetivo de alcançar a excelência organizacional. Sob a perspectiva da gestão, a gestão do conhecimento pode ser entendida como o gerenciamento dos processos de conhecimento na organização (SBGC, 2020).

Mahdi, Nassar e Almsafir (2019) argumentam que os processos de gestão do conhecimento são capazes de propiciar vantagens competitivas sustentáveis às organizações contemporâneas. Diante da importância do conhecimento como motor principal da economia e vantagem competitiva, tanto no âmbito organizacional quanto no desenvolvimento profissional de indivíduos, torna-se imprescindível considerar modelos de GC que possam gerenciar o conhecimento de forma eficaz enquanto importante ativo organizacional.

### 2.2 Modelo de Gestão do Conhecimento da MRGC da SBGC

A Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), organização não governamental que promove pesquisas e debates com atores do meio acadêmico, terceiro setor e organizações públicas sobre o tema GC desenvolveu o Modelo de Referência MRGC-SBGC. Tal modelo é resultado de estudos realizados em colaboração com os integrantes da Comunidade de Práticas (CdP), mantida e gerenciada pela SBGC desde 2013, que se volta a estudar temas ligados à maturidade em Gestão do Conhecimento e Inovação em organizações (SBGC, 2020).

O Modelo de Referência MRGC-SBGC funciona como um manual destinado a profissionais que lidam com questões relacionadas ao conhecimento. Seu propósito é orientar na formulação de estratégias e na estruturação de programas e práticas de conhecimento que sejam adequados ao ambiente e aos objetivos de uma organização específica, seja ela pública, privada ou do terceiro setor. O Modelo de Referência MRGC-SBGC é uma ferramenta que evidencia o valor do conhecimento e de sua gestão, mostrando por meio de uma abordagem estruturada, como é possível contribuir para a transformação organizacional e a obtenção de resultados, a partir do desenvolvimento e aplicação de ativos de conhecimento (SBGC, 2020). O Modelo de Referência MRGC-SBGC de Gestão do Conhecimento é apresentado na Figura 1.



Figura 01: Modelo de Referência de Gestão do Conhecimento da SBGC  
 Fonte: SBGC (2020).

Segundo SBGC (2020), o Modelo de Referência MRGC facilita a avaliação do nível de maturidade de Gestão do Conhecimento e o direcionamento de quais práticas de GC implementar de acordo com a estratégia do negócio. O modelo possui três dimensões: (1) Alinhamento com o negócio; (2) Iniciativas e práticas de gestão do conhecimento; (3) Ambiente facilitador. O modelo aborda também dois principais fundamentos que conectam as três dimensões: (1) Gestão do Conhecimento apoiando a estratégia do negócio, focando nos conhecimentos relevantes para o negócio e (2) Ambiente facilitador dando suporte à Gestão do Conhecimento, que demanda por um ambiente propício para a colaboração e criação e uma cultura organizacional de valorização do conhecimento. Cada uma dessas dimensões é composta por elementos interdependentes, igualmente importantes para o sucesso da Gestão do Conhecimento de qualquer organização.

A dimensão (1) ‘Alinhamento com o negócio (AN)’ apresenta os seguintes elementos: (i) Estratégia de GC, onde são identificados os objetivos estratégicos, desafios do negócio e problemas de conhecimento, associando atividades para alcançar os objetivos de conhecimento; (ii) Conhecimentos relevantes, que devem ser mapeados e priorizados para resolver os desafios de conhecimento; e (iii) Governança da GC, que caracteriza a definição de stakeholders, patrocinadores e responsáveis pela implementação da GC nos níveis tático e operacional, bem como pelo acompanhamento de indicadores e resultados.

A dimensão (2) Iniciativas e Práticas de GC (IP) é formada pelos seguintes elementos: (i) Abordagens em GC apoiam a comunicação, a criação de iniciativas de GC e a avaliação da contribuição das práticas existentes; (ii) Processos de GC são contemplados a criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento; e (iii) Práticas de GC utilizadas para minimizar os desafios de conhecimento.

A dimensão (3) Ambiente Facilitador (AF) é composta dos seguintes elementos: (i) Cultura organizacional, que deve estar alinhada aos processos de GC e orientada à colaboração; (ii) Elementos de gestão, que definem os objetivos e como são tomadas as decisões; e (iii) Infraestrutura física e tecnológica para apoiar a interação e as práticas de GC.

### **2.3 Governança de TI**

De acordo Lunardi, Becher e Maçada (2010), as áreas de foco da Governança de TI (GTI) são: (1) Alinhamento estratégico, que busca garantir a ligação entre os planos de negócio e a TI; (2) Entrega de valor, voltada à execução da proposta de valor da TI através do ciclo de

entrega de serviço do negócio; (3) Gestão de recursos, que se refere à melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI; (4) Gestão de risco, que requer a preocupação com riscos pelos colaboradores mais experientes da organização com a inserção do gerenciamento de riscos nas atividades da empresa e, por fim; (5) Mensuração de desempenho, que acompanha e monitora a implementação da estratégia, término do projeto, uso dos recursos, processo de performance e entrega dos serviços.

Segundo Fernandes *et al.*, (2019), as definições de GTI e gestão da TI são conceitos distintos e que atribuem e exercem diferentes responsabilidades, tendo por base a ISO 38500 e o *framework* COBIT-2019 (ISACA, 2021). A GTI é de responsabilidade da alta administração e tem como objetivo principal avaliar o uso atual e futuro da tecnologia da informação. Além disso, ela direciona e orienta a preparação e implementação de planos e políticas para garantir que o uso da TI esteja alinhado com os objetivos do negócio. A GTI também é responsável por monitorar o cumprimento das políticas e o desempenho em relação aos planos estabelecidos (Fernandes *et al.*, 2019).

Assim, a GTI desempenha um papel importante na forma como as organizações administram e gerenciam a tecnologia da informação, especialmente em processos de digitalização ou processos que já nascem digitais, podendo ser aplicada em diversos tipos de empresas, independentemente de seu tamanho ou nível de inovação. O uso e disponibilidade de dados neste contexto chama a atenção para a segurança cibernética, um dos desafios que demanda uma abordagem adequada. Nesse sentido, Fernandes *et al.*, (2019) acreditam que o *framework* COBIT seja o ponto de partida para auxiliar na implementação de processos eficazes e seguros em relação à GTI e gestão de TI. Isto porque o *framework* COBIT integra vários modelos de melhores práticas em TI, como CMMI, PMBOK Guide, ITIL, TOGAF, ISO 31000 e ISO 27000, entre outros (Fernandes *et al.*, 2019).

## **2.4 Framework COBIT**

O COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) é uma estrutura de gerenciamento de TI que auxilia as empresas na criação, organização e implementação de estratégias para o gerenciamento e governança da informação. Ele foi desenvolvido em 1994 pela *Information Systems Audit and Control Foundation* (ISACF), a partir de um conjunto inicial de objetivos de controle. Ao longo do tempo, o Cobit tem evoluído por meio da

incorporação de padrões internacionais técnicos, profissionais, regulatórios e específicos para processos de TI (ISACA, 2008).

O modelo de referência do COBIT-2019 inclui melhorias em relação à versão anterior, COBIT 5, como a gestão separada de programas, projetos, dados e garantia (auditorias internas e externas). Além disso, foram introduzidos os fatores de *design*, que permitem personalizar o modelo de acordo com as características de cada empresa. Os habilitadores, na versão anterior, agora são chamados de componentes do sistema de governança, sendo fundamentais para a implementação e manutenção do *framework* de governança de TI (Fernandes *et al.*, 2019).

De acordo com Fernandes *et al.*, (2019), o COBIT-2019 faz uma distinção clara entre governança e gestão, onde a governança se concentra em equilibrar as necessidades das partes interessadas e monitorar o desempenho, enquanto a gestão se concentra na execução das atividades alinhadas à direção estabelecida. O modelo fornece informações detalhadas sobre cada objetivo, de governança (EDM) ou de gestão (APO, BAI, DSS e MEA) de TI, que são agrupados em cinco diferentes domínios, como ilustrado na Figura 2.

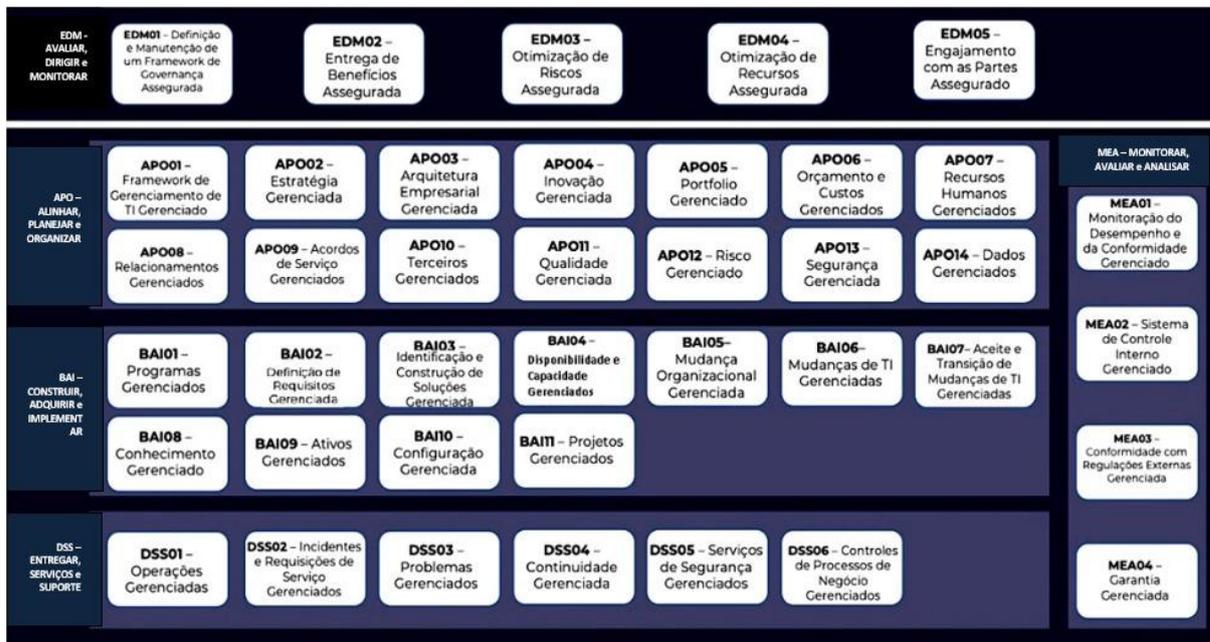


Figura 2: Modelo de referência COBIT 2019.

Fonte: adaptado de ISACA (2021) e Souza Neto e Pfeifer (2021).

Conforme apresentado na Figura 2, com relação aos objetivos de Governança e objetivos de Gestão, o COBIT-2019 indica que para que a informação e a tecnologia contribuam com os objetivos do negócio, alguns objetivos de governança e gestão devem ser alcançados.

Os conceitos básicos relacionados a objetivos de governança e gestão são: um objetivo de governança ou de gestão sempre está relacionado a um processo (com um nome idêntico ou parecido) e uma série de componentes de outros tipos para auxiliar no alcance do objetivo; um objetivo de governança está relacionado a um processo de governança, enquanto um objetivo de gestão está relacionado a um processo de gestão (ISACA, 2021).

Segundo Fernandes *et al.*, (2019), cada um dos cinco domínios ou dimensões (EDM, APO, BAI, DSS e MEA) aborda atividades específicas relacionadas à organização, estratégia, suporte, implementação, entrega de serviços, segurança e monitoramento de desempenho da informação e tecnologia. Cada domínio tem seus itens (objetivos) específicos, totalizando 40 objetivos no total, que ajudam a orientar e direcionar as ações e práticas da governança e gestão de TI e sempre se relacionam com um processo.

O domínio ou dimensão de governança Avaliar, Dirigir e Monitorar (*Evaluate, Direct and Monitor* - EDM) possui cinco objetivos de governança relacionados, que visam alinhar à governança de TI com a estratégia organizacional, gerenciando riscos, otimizando recursos e envolvendo as partes interessadas.

Já o domínio ou dimensão de gestão Alinhar, Planejar e Organizar (*Align, Plan and Organize* - APO) engloba catorze objetivos de gestão, que tratam das atividades relacionadas à organização, estratégia e suporte para a informação e tecnologia. Isso inclui garantir o alinhamento da TI com os objetivos da organização, planejar ações e recursos necessários, e organizar as atividades de forma eficiente.

No domínio ou dimensão de gestão Construir, Adquirir e Implementar (*Build, Acquire and Implement* - BAI) há onze objetivos de gestão que se concentram na definição, aquisição e implementação de soluções de informação e tecnologia, integrando-as aos processos de negócio da organização. Isto envolve a construção e implementação de sistemas, aquisição de tecnologias e garantia do funcionamento adequado dentro do contexto da empresa.

O domínio ou dimensão de gestão Entregar, Serviços e Suporte (*Deliver, Service and Support* - DSS) aborda seis objetivos de gestão relacionados à gestão de serviços de TI, voltados à entrega operacional de serviços de informação e tecnologia, bem como o suporte necessário para mantê-los funcionando adequadamente.

O domínio ou dimensão de gestão Monitorar, Avaliar e Analisar (*Monitor, Evaluate and Assess* – MEA) tem quatro objetivos de gestão voltados ao monitoramento contínuo do desempenho da informação e tecnologia. Busca alcançar objetivos internos, controles internos

e requisitos externos por meio da avaliação do desempenho dos sistemas de TI, garantindo que eles atinjam os resultados esperados, cumpram regulamentações e estejam em conformidade.

## 2.5 Modelo conceitual da correlação entre o MRGC da SBGC e o *framework* COBIT-2019

A partir da literatura estabelecida para o Modelo de MRGC da SBGC e para o *framework* COBIT-2019, propõe-se a análise das possíveis correlações entre as dimensões e elementos de ambos, conforme apresentado na Figura 3.

A partir da literatura estabelecida para o Modelo de MRGC da SBGC (2020) e para o *framework* COBIT-2019 (2019), propõe-se a análise das possíveis correlações entre as dimensões e elementos componentes de ambos, conforme ilustrado na Figura 3.

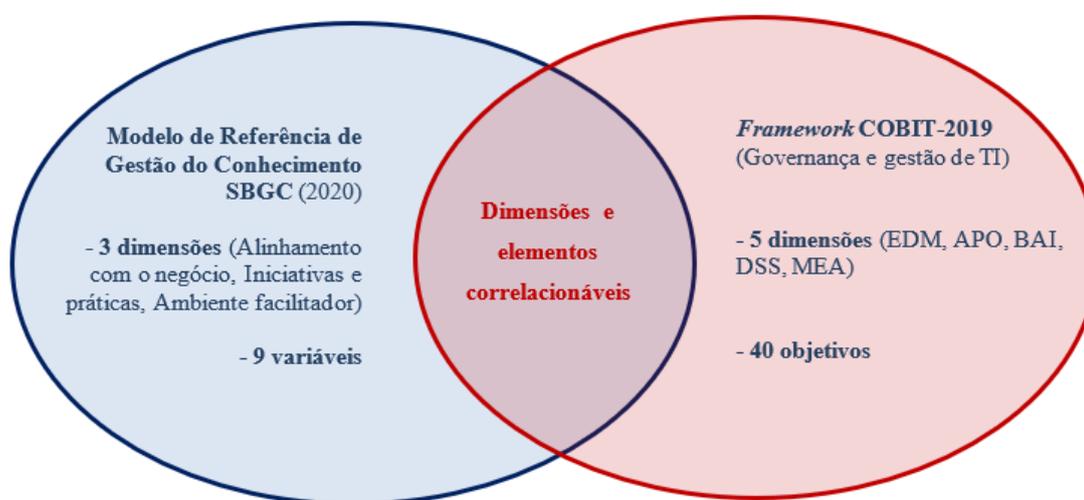


Figura 3: Modelo conceitual da correlação entre o modelo de referência em Gestão do Conhecimento da SBGC (2020) e o *framework* COBIT-2019 (ISACA, 2021) de Governança e Gestão de TI  
 Fonte: Autores (2023).

Conforme apresentado na Figura 3, a intersecção entre o modelo de MRGC da SBGC e o *framework* COBIT-2019 de governança e gestão de TI representa um conjunto de elementos constituídos por dimensões e elementos que evidencia a correlação entre a GC e a GTI proposta neste estudo.

## 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa exploratória qualitativa, que foi conduzida em cinco passos. O primeiro passo foi o estabelecimento das definições dos seguintes construtos: ‘Gestão do Conhecimento’, ‘Modelo de Gestão do Conhecimento MRGC-SBGC’, ‘Governança de TI’ e ‘*Framework* COBIT-2019’. O segundo passo voltou-se à pesquisa em bases científicas com a aplicação de *strings* de busca compostas pelos construtos definidos. O terceiro passo foi a construção do modelo conceitual que apresenta a correlação entre os modelos indicados, conforme apresentado na Figura 3. O quarto passo foi a execução da correlação entre as dimensões e elementos dos modelos de MRGC da SBGC e o COBIT-2019 da Isaca. Por fim, o quinto passo foi o convite a três especialistas em Governança de TI e Gestão do Conhecimento para avaliação do conjunto de elementos correlacionados em atendimento ao modelo conceitual da Figura 3. Os especialistas consultados são todos professores doutores e pesquisadores do respectivo tema de sua especialidade, com conhecimento também no outro tema abordado.

As correlações identificadas foram apresentadas aos especialistas participantes, que elaboraram seu parecer para cada correlação entre dimensões e elementos/objetivos dos modelos sob análise. Cada especialista manifestou sua concordância ou discordância das correlações estabelecidas, contribuindo assim para a elaboração da versão definitiva do conjunto de correlações estabelecido nesta pesquisa.

Além da identificação dos elementos para análise, que foi realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica, foram efetuadas também pesquisas documentais em *frameworks* líderes do mercado. As fontes utilizadas para tanto foram trabalhos científicos nacionais e internacionais obtidos em bases digitais científicas, livros e documentos oficiais relacionados aos modelos MRGC da SBGC (2020) e o COBIT-2019 (ISACA, 2021), selecionados com base em sua relevância.

## **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo apresenta o processo de identificação dos elementos correlacionáveis dos modelos MRGC-SBGC e COBIT-2019, a correlação dos elementos componentes modelo, as correlações propostas pelos autores e as considerações sobre as correlações dos elementos entre os modelos analisados.

#### 4.1 Identificação dos elementos correlacionáveis do modelo de gestão do conhecimento SBGC e o *framework* COBIT-2019

Para identificar as correlações entre os modelos foi estabelecido um conjunto de critérios para análise, que incluem os objetivos de cada modelo e suas respectivas dimensões e elementos. No Quadro 1 são listados os objetivos de cada modelo considerado neste estudo.

Objetivos do MRGC da SBGC (2020)	Objetivos do <i>framework</i> COBIT-2019 (ISACA, 2021)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinado a profissionais que lidam com questões relacionadas ao conhecimento para orientar na formulação de estratégias e na estruturação de programas e práticas de conhecimento.</li> <li>• Ferramenta que evidencia o valor do conhecimento e de sua gestão, mostrando por meio de uma abordagem estruturada, como é possível contribuir para a transformação organizacional e a obtenção de resultados, a partir do desenvolvimento e aplicação de ativos de conhecimento.</li> <li>• Busca facilitar a avaliação do nível de maturidade de GC e o direcionamento de quais práticas de GC implementar de acordo com a estratégia do negócio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura de gerenciamento de TI que auxilia as empresas na criação, organização e implementação de estratégias para o gerenciamento e governança da informação (GTI) desenvolvido a partir de um conjunto inicial de objetivos de controle (ISACA, 2021).</li> <li>• O <i>framework</i> COBIT é visto como o ponto de partida para auxiliar na implementação de processos eficazes e seguros em relação à GTI e gestão de TI. Isto porque o <i>framework</i> COBIT integra vários modelos de melhores práticas em TI, como CMMI, PMBOK Guide, ITIL, TOGAF, ISO 31000 e ISO 27000, entre outros.</li> </ul>

**Quadro 1:** Objetivos do modelo de referência em gestão do conhecimento MRGC-SBGC e *framework* COBIT-2019 da Isaca

Fonte: Autores (2023).

Ambos os modelos foram desenvolvidos com base em estudos e colaboração com profissionais e especialistas nas áreas pertinentes (GC e GTI) e fornecem uma estrutura ou manual que orienta as organizações na formulação de estratégias e na implementação de práticas eficazes em suas respectivas áreas. Além disso, ambos os modelos possuem uma estrutura composta por diferentes dimensões ou domínios, que abrangem aspectos diversos relacionados à governança, gestão e estratégia nas respectivas áreas de atuação. Em síntese, ambos os modelos têm como objetivo principal o alinhamento das práticas indicadas com a estratégia organizacional.

O modelo de referência da SBGC facilita a avaliação do nível de maturidade da organização em gestão do conhecimento. No Quadro 2 são indicadas as dimensões (domínios) e respectivos elementos do modelo MRGC da SBGC. Os elementos do modelo GC para efeito da correlação serão nomeados com siglas semelhantes aos elementos do modelo COBIT-2019.

MRGC-SBGC – Dimensões e elementos
<p><b>Dimensão (1) - Alinhamento com o Negócio (AN)</b>            Nesta dimensão são identificados os objetivos estratégicos, desafios do negócio e problemas de conhecimento relacionados aos desafios. São definidas atividades para alcançar os objetivos de conhecimento, mapeando e</p>

priorizando os conhecimentos relevantes. É estabelecida a governança de GC. os três elementos dessa dimensão são:

- (i) **Estratégia de GC, sigla AN01** - onde são identificados os objetivos estratégicos, desafios do negócio e problemas de conhecimento, associando atividades para alcançar os objetivos de conhecimento;
- (ii) **Conhecimentos relevantes, sigla AN02**, que devem ser mapeados e priorizados para resolver os desafios de conhecimento; e
- (iii) **Governança da GC, sigla AN03**, que caracteriza a definição de stakeholders, patrocinadores e responsáveis pela implementação da GC nos níveis tático e operacional, bem como pelo acompanhamento de indicadores e resultados.

#### **Dimensão (2) Iniciativas e Práticas de GC (IP)**

Nessa dimensão são levantadas as abordagens de GC, que apoiam a comunicação, criação de iniciativas e avaliação da contribuição das práticas existentes, contemplando os processos de GC. Também são apresentadas as práticas de GC utilizadas para minimizar os desafios de conhecimento. Os três elementos dessa dimensão são:

- (i) **Abordagens em GC, sigla IP01**, apoiam a comunicação, a criação de iniciativas de GC e a avaliação da contribuição das práticas existentes;
- (ii) **Processos de GC, sigla IP02**, são contemplados a criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento; e
- (iii) **Práticas de GC, sigla IP03**, utilizadas para minimizar os desafios de conhecimento.

#### **Dimensão (3) Ambiente Facilitador (AF)**

Nessa dimensão são considerados elementos importantes para criação de um ambiente favorável à GC. A cultura organizacional é destacada como um fator essencial, que deve estar alinhada aos processos de GC e orientada à colaboração. Os elementos de gestão são definidos, incluindo os objetivos e a forma como as decisões são tomadas e é considerada a infraestrutura física e tecnológica necessária para apoiar a interação e as práticas de GC. Os três elementos dessa dimensão são:

- (i) **Cultura organizacional, sigla AF01**, que deve estar alinhada aos processos de GC e orientada à colaboração;
- (ii) **Elementos de gestão, sigla AF02**, que definem os objetivos e como são tomadas as decisões; e
- (iii) **Infraestrutura física e tecnológica, sigla AF03**, para apoiar a interação e as práticas de GC.

**Quadro 2:** Dimensões e elementos do modelo de referência em gestão do conhecimento da SBGC

Fonte: adaptado de SBGC (2020).

O modelo de referência da SBGC (Quadro 2) tem três dimensões e dois principais fundamentos que conectam as três dimensões. Cada uma dessas dimensões é composta por três elementos, totalizando assim 9 elementos (interdependentes, igualmente importantes para o sucesso da GC na organização).

Já o COBIT-2019 tem foco na avaliação do nível de maturidade de governança e gestão de TI. No Quadro 3 são indicadas as dimensões (domínios) e respectivos elementos desse modelo/framework.

COBIT-2019 – Dimensões e elementos
<p><b>EDM</b> - Domínio de governança Avaliar, Dirigir e Monitorar            Neste domínio, os órgãos de governança avaliam as opções estratégicas, direcionam o corpo gerencial na execução das opções estratégicas e monitoram o cumprimento da estratégia.            Os 4 objetivos/elementos de governança do domínio EDM são:            EDM01: Estabelecimento e manutenção do framework de governança; EDM02: Entrega de benefícios; EDM03: Otimização do risco assegurada; EDM04: Otimização dos recursos assegurada; e EDM05: Assegurar engajamento das partes interessadas.</p>
<p><b>APO</b> - Domínio de gestão Alinhar, Planejar e Organizar            São as atividades relacionadas à organização, estratégia e suporte para a informação e tecnologia. Isso inclui garantir o alinhamento da TI com os objetivos da organização, planejar ações e recursos necessários, e organizar as atividades de forma eficiente. Os 14 objetivos/elementos de gestão do domínio APO são:            APO01: Framework de gestão da informação e tecnologia gerenciado; APO02: Estratégia gerenciada; APO03: Arquitetura empresarial gerenciada; APO04: Inovação gerenciada; APO05: Portfólio gerenciado; APO06:</p>

Orçamento e custos gerenciados; APO07: Recursos humanos gerenciados; APO08: Relacionamentos gerenciados; APO09: Acordos de serviços gerenciados; APO10: Fornecedores gerenciados; APO11: Qualidade gerenciada; APO12: Risco gerenciado; APO13: Segurança gerenciada; e APO14: Dados gerenciados.
<b>BAI</b> - Domínio de gestão Construir, Adquirir e Implementar Este domínio de gestão aborda a definição, aquisição e implementação de soluções de TI e suas integrações nos processos de negócio. Os 11 objetivos/elementos do domínio BAI são: BAI01: Programas gerenciados; BAI02: Definição de requisitos gerenciada; BAI03: Identificação e construção de soluções gerenciadas; BAI04: Disponibilidade e capacidade gerenciadas; BAI05: Mudança organizacional gerenciada; BAI06: Mudanças de TI gerenciadas; BAI07: Aceitação e transição da mudança de TI gerenciadas; BAI08: Conhecimento gerenciado; BAI09: Ativos gerenciados; BAI10: Configuração gerenciada; e BAI11: Projetos gerenciados.
<b>DSS</b> – Domínio de gestão Entregar, Serviços e Suporte Este domínio de gestão tem foco na prestação e suporte dos serviços de TI, inclusive de serviços de segurança. Os 6 objetivos/elementos do domínio DSS são: DSS01: Operações gerenciadas; DSS02: Solicitações de serviços e incidentes gerenciados; DSS03: Problemas gerenciados; DSS04: Continuidade gerenciada; DSS05: Serviços de segurança gerenciados; e DSS06: Controles de processos de negócio gerenciados.
<b>MEA</b> – Domínio de gestão Monitorar, Avaliar e Analisar Este domínio de gestão tem objetivos com foco no monitoramento do desempenho e na conformidade da TI com os objetivos de controles internos e os requisitos externos. Os 4 objetivos/elementos do domínio MEA são: MEA01: Monitoramento do desempenho e da conformidade gerenciado; MEA02: Sistema de controle interno gerenciado; MEA03: Conformidade com requisitos externos gerenciada; e MEA04: Garantia gerenciada.

**Quadro 3:** Dimensões e elementos do *framework* COBIT-2019,  
Fonte: COBIT (2019) e Neto e Pfeifer (2021)

O *framework* COBIT-2019 tem cinco domínios (dimensões). Cada domínio tem seus itens específicos, totalizando 40 objetivos/elementos com as respectivas atividades específicas relacionadas à organização, estratégia, suporte, implementação, entrega de serviços, segurança e monitoramento de desempenho da informação e tecnologia.

#### 4.2 Correlação dos elementos do modelo de gestão do conhecimento (MRGC) e o *framework* COBIT-2019

Para efeito da correlação propõe-se uma estrutura que permita a organização dos elementos a serem comparados, de acordo com a proposta de atuação das dimensões do modelo MGRC da SBGC, conforme apresentado no Quadro 4.

Dimensões do modelo MRGC da SBGC	9 elementos do Modelo MRGC - SBGC	40 elementos Modelo COBIT-2019 da ISACA
<b>Alinhamento com o Negócio (AN)</b>	AN01, AN02, AN03	EDM01, EDM02, EDM03, EDM04, EDM05 APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO06, APO07, APO08, APO09, APO10, APO11, APO12, APO13, APO14, APO15 BAI01, BAI02, BAI03, BAI04, BAI05, BAI06, BAI07, BAI08, BAI09, BAI10, BAI11 DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05, DSS06
<b>Iniciativas e Práticas de GC (IP)</b>	IP01, IP02, IP03	
<b>Ambiente Facilitador (AF)</b>	AF01, AF02, AF03	

		MEA01, MEA02, MEA03, MEA04
--	--	----------------------------

**Quadro 4:** Dimensões e elementos dos Modelo MRGC-SBGC e COBTI-2019

Fonte: SBGC (2020); ISACA (2021) e Souza Neto e Pfeifer (2021).

A partir da estrutura apresentada no Quadro 4, considerando-se como premissa as definições e aplicações das três dimensões e dos 9 elementos do modelo MRGC-SBGC, cada um dos elementos do modelo MRGC foram correlacionadas com os 40 elementos do modelo COBIT-2019. O conjunto correlacionado atende ao objetivo da pesquisa, pois foram identificados, caracterizados e avaliados por especialistas em GC e GTI.

No Quadro 5 é apresentada, para cada elemento do modelo MRGC-SBGC, a lista dos elementos do *framework* COBIT-2019 que foram analisadas e indicadas pelos autores da pesquisa, tendo sido por eles consideradas como correlacionadas. Tal conjunto foi referendado pelos especialistas em GC e GTI consultados.

Dimensões do modelo MRGC-SBGC	Elementos do modelo MRGC-SBGC	Elementos correlacionados do <i>framework</i> COBIT-2019
AN01	Estratégia de GC	EDM05, APO02, APO04, APO07, APO11, APO13, BAI08, DSS02, DSS06 (9 elementos)
AN02	Conhecimentos relevantes	EDM01, EDM03, EDM04, EDM05, BAI04, BAI05, BAI06, BAI08, DSS06, MEA04 (10 elementos)
AN03	Governança da GC	EDM01, EDM02, EDM04, EDM05, APO01, APO02, APO04, APO06, APO07, BAI01, BAI04, BAI05, BAI08, BAI11, DSS01, DSS02, DSS03, DSS06, MEA02 (19 elementos)
IP01	Abordagens em GC	EDM02, EDM05, APO04, APO09, APO10, APO11, APO12, APO13 (8 elementos)
IP02	Processos de GC	EDM05, APO02, APO04, APO06, APO07, APO08, APO11, BAI01, BAI04, BAI05, BAI08, BAI11, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01, MEA02 (19 elementos)
IP03	Práticas de GC	EDM05, APO01, APO02, APO04, APO06, APO07, APO09, BAI01, BAI04, BAI05, BAI08, BAI09, BAI11, DSS01, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01, MEA02, MEA04 (20 elementos)
AF01	Cultura organizacional	EDM02, EDM03, EDM04, EDM05, APO01, APO04, APO06, APO11, APO12, BAI01, BAI03, BAI05, BAI06, BAI08, DSS01, DSS06, MEA01, MEA02, MEA04 (19 elementos)
AF02	Elementos de gestão	EDM02, EDM03, EDM04, EDM05, APO02, APO05, APO06, APO07, APO12, APO14, BAI01, BAI04, BAI05, BAI06, BAI07, BAI08, BAI11, DSS01, DSS02, DSS03, DSS06, MEA01, MEA02 (23 elementos)
AF03	Infraestrutura física e tecnológica	EDM04, EDM05, APO02, APO04, APO06, APO07, APO09, APO10, APO11, APO12, APO14, BAI01, BAI04, BAI05, BAI06, BAI07, BAI08, BAI11, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01, MEA02, MEA04 (26 elementos)

**Quadro 5:** Correlação entre elementos da Gestão do Conhecimento e os objetivos/elementos da Governança de TI

Fonte: Autores (2023).

Avaliando-se as correlações indicadas no Quadro 5 nota-se que a maior correlação estabelecida se encontra entre a dimensão/elemento AF03 (Infraestrutura física e tecnológica do modelo MRGC-SBGC) e 26 elementos (objetivos) do *framework* COBIT-2019. Isso pode ser devido ao fato de que a TI realmente seja responsável pela prestação de serviços de apoio automatizado a todos os processos de negócio de uma organização e por toda a infraestrutura física no uso da informação em prol de conhecimentos na empresa.

Em segundo lugar aparece a correlação entre ‘AF02 - Elementos de gestão’ e 23 elementos (objetivos) do COBIT-2019. As correlações restantes entre os modelos vão diminuindo, apresentando 20 correlações para o elemento ‘IP03 - Práticas de GC’; 19 correlações para os elementos ‘AN03 - Governança de GC’, ‘IP02 - Processos de GC’ e ‘AF01 - Cultura organizacional’; 10 correlações para o elemento ‘AN02 - Conhecimentos relevantes’; 9 correlações para o elemento ‘AN01 - Estratégias de GC’ e, por fim; 8 correlações para o elemento ‘IP01 - Abordagens em GC’, conforme indicado no Quadro 5.

#### **4.3 Considerações sobre a correlação dos elementos do modelo de gestão do conhecimento (MRGC-SBGC) e do *framework* COBIT-2019**

Os pesquisadores consideraram as seguintes premissas na elaboração das correlações entre os modelos MRGC da SBGC e *framework* COBIT-2019 da Isaca:

- Domínio de governança EDM (Avaliar, Dirigir e Monitorar) do COBIT-2019 com a dimensão Alinhamento com o Negócio (AN) do Modelo MRGC-SBGC, que se concentram em alinhar as estratégias e objetivos da organização com as práticas de governança e gestão.
- Domínio de gestão APO (Alinhar, Planejar e Organizar) do COBIT-2019 com a dimensão Iniciativas e Práticas de GC (IP) do modelo MRGC-SBGC, que abordam o planejamento, organização e implementação de práticas.
- Domínio de gestão BAI (Construir, Adquirir e Implementar) do COBIT-2019 com a dimensão Iniciativas e Práticas de GC (IP) do modelo MRGC-SBGC, que tratam da implementação e aplicação de soluções e iniciativas relacionadas à informação, conhecimento e tecnologia.

- Domínio de gestão DSS (Entregar, Serviços e Suporte) do COBIT-2019 com a dimensão Ambiente Facilitador (AF) do modelo MRGC-SBGC, que abordam aspectos relacionados ao suporte, gerenciamento e entrega de serviços.
- Domínio de gestão MEA (Monitorar, Avaliar e Aferir) do COBIT-2019 com a dimensão Ambiente Facilitador (AF) do modelo MRGC-SBGC, que abordam o monitoramento e avaliação de desempenho.

#### **4.4 Diferenças e complementaridades entre o *framework* COBIT-2019 e o modelo de referência MRGC-SBGC**

O COBIT-2019 tem um escopo mais amplo, pois abrange a governança e a gestão da TI completamente, enquanto o Modelo MRGC-SBGC se concentra em gerir o conhecimento estratégico para o negócio da organização.

O COBIT-2019 é um *framework* orientado para as áreas de TI de qualquer tipo de organização e que oferece um conjunto de diretrizes para a implementação de processos seguros. O modelo MRGC-SBGC é voltado para profissionais que lidam com questões relacionadas ao conhecimento e tem como objetivo orientar a formulação de estratégias e a estruturação de programas e práticas de conhecimento na organização.

O COBIT-2019 se concentra em objetivos específicos relacionados à governança de TI corporativa, enquanto o modelo MRGC-SBGC aborda estratégias, práticas, cultura organizacional e infraestrutura para a GC na organização. Nesse sentido, o COBIT-2019 tem seu foco principal na governança de TI corporativa, abordando aspectos como estratégia, gestão, operação e suporte de TI. Embora inclua a GC como parte integrante da GTI, não é o seu foco central. Já o MRGC-SBGC é especificamente dedicado à GC, enfatizando a criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento na organização.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Após a análise realizada foram identificadas correlações, diferenças e complementaridades entre o Modelo de Referência MRGC da SBGC e o *framework* COBIT-2019, com destaque para os domínios (dimensões) relacionados ao alinhamento estratégico, planejamento, implementação, suporte e monitoramento. Esses resultados revelam a interdependência entre os modelos, bem como sua aplicabilidade conjunta para aprimorar a

governança e gestão de TI e a GC na organização de forma sistematizada, proporcionando assim a possibilidade de impulsionar os resultados das organizações em uma sociedade centrada nos serviços de informação e calcada em conhecimento como base da criação e sustentação de vantagens competitivas.

O elemento do MRGC-SBGC com maior correlação estabelecida foi AF03 - ‘Infraestrutura física e tecnológica’, junto a 26 elementos do *framework* COBIT-2019, seguido do elemento ‘AF02 - Elementos de gestão’, com 23 correlações estabelecidas. Os demais sete elementos do MRGC da SBGC obtiveram entre 20 e 8 correlações com os elementos do *framework* COBIT-2019.

Observou-se também que a implantação de um sistema de GC, com base no MRGC da SBGC, pode se beneficiar do suporte oferecido pelo *framework* mais utilizado no mundo, o COBIT-2019. A identificação desta correlação é especialmente mais nítida na dimensão ‘Ambiente facilitador – AF’ do MRGC-SBGC, que depende de infraestrutura tecnológica e, conseqüentemente, da GTI para suportar a interação entre pessoas e a implantação de algumas práticas de GC na organização. Em contrapartida, os domínios EDM, APO e MEA do *framework* COBIT-2019 dependem diretamente da GC para alcançar efetivamente os respectivos objetivos propostos em cada dimensão, como mostram as correlações obtidas na pesquisa e expostas no Quadro 5.

Os autores deste estudo entendem que o objetivo da pesquisa foi plenamente atendido com o desenvolvimento do modelo conceitual, realização das análises e identificação das correlações entre os elementos dos dois modelos analisados, que foram corroboradas a partir da avaliação de três especialistas. Por exemplo, um especialista com 30 anos de experiência no mercado corporativo em governança de TI e consultor em GC sugeriu a inclusão da correlação AN01 com DSS02 e a remoção da correlação AF02 com EDM01. Outro especialista com mais de 20 anos como pesquisador e consultoria em GC sugeriu a inclusão da correlação IP02 com BAI11 e a exclusão das correlações AN03 com BAI10 e AF03 com MEA03, entre outras intervenções.

As conclusões alcançadas reforçam a importância de uma abordagem sistêmica e sinérgica entre os modelos analisados, reconhecendo assim a relevância da governança e gestão da TI e da gestão do conhecimento no atual contexto das organizações contemporâneas. Isto porque integrar esses modelos de referência permite o aproveitamento de suas complementaridades, proporcionando assim a otimização da utilização de recursos da

organização, aprimorando as práticas organizacionais e impulsionando a inovação e o sucesso das organizações.

### **5.1 Contribuição do trabalho**

O presente trabalho contribui para a identificação e melhor compreensão das possíveis correlações entre as diferentes dimensões e elementos constituintes da governança e gestão de TI e gestão do conhecimento. As correlações estabelecidas neste estudo expressam um conjunto de pontos de aproximação entre os modelos MRGC-SBGC e COBIT-2019.

### **5.2 Implicações teóricas e práticas**

As correlações estabelecidas entre as dimensões e elementos dos modelos MRGC-SBGC e COBIT-2019 abrem a oportunidade de um novo olhar sobre a aplicação da governança de TI e gestão do conhecimento para pesquisadores desses temas. O conjunto das correlações ora identificado poderá servir de base para pesquisas mais específicas quanto a determinadas dimensões e elementos de ambos os modelos.

### **5.3 Implicações gerenciais**

Este trabalho contribui para que profissionais e gestores possam repensar a informação e o conhecimento nas suas respectivas organizações, contribuindo assim para a maximização dos recursos destinados à gestão estratégica da informação e do conhecimento, aproveitando-se das correlações estabelecidas.

### **5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros**

A pesquisa se baseou principalmente em dados secundários, o que pode ter limitado o acesso a informações mais amplas acerca dos modelos analisados (MRGC-SBGC e COBIT-2019). Além disso, a contribuição dos especialistas participantes, embora imprescindível à consecução do objetivo de pesquisa delineado, denota possíveis vieses de interpretação e análise da lista de elementos correlacionáveis estabelecida entre os modelos observados.

Sugere-se para estudos futuros a comparação mais detalhada entre os 40 objetivos específicos do *framework* Cobit-2019 e os nove elementos apresentados no Modelo de Referência SBGC. Também se indica a aplicação de métodos quantitativos de análise para

verificação das correlações ora identificadas junto a uma amostra maior de profissionais atuantes na temática em questão, de modo a avaliar a relevância das análises realizadas nesta pesquisa. Essas sugestões visam aprofundar e ampliar a compreensão das possíveis correlações entre os modelos e fornecer *insights* práticos para aprimorar a governança e gestão de tecnologias da informação e do conhecimento nas organizações.

## REFERÊNCIAS

- FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F.; DINIZ, J. L.; COSTA, I.; SOUZA, D. E.; TONON, D. H. P.; SILVA, E. B.; OLIVEIRA, J. C.; SEIXAS, J. A.; LEÃO, L.; FRANCISCO, M. C.; RODRIGUES, P. S. F.; BRITO, R.; RICCOTA, R.; OLIVEIRA, S. C.; FERNANDES, T. C. M. **Governança Digital 4.0**. Brasil: Rio de Janeiro, Brasport, 2019.
- FUKUNAGA, F. **Gestão da cultura e do conhecimento organizacional: um estudo aplicado à gestão de tribunais de justiça**. 2021. 163 p. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021
- ISACA - Information Systems Audit and Control Association. **COBIT 4.1**. Schaumburg: ISACA, 2008.
- ISACA - Information Systems Audit and Control Association. **COBIT 2019 Design Guide and Toolkit: Projetando uma Solução de Governança de Tecnologia da Informação**. Schaumburg: ISACA, 2021.
- JAN, C. I. Assimetria de informações financeiras: Usando algoritmos de aprendizagem profunda para prever dificuldades financeiras. **Simetria**, v. 13, p. 443, 2021.
- KANAT, S.; ATILGAN, T. Effects of knowledge management on supply chain management in the clothing sector: Turkish case. **Fibres and Textiles in Eastern Europe**, v. 103, p. 9-13, 2014.
- LEIDNER, D.; ALAVI, M.; KAYWORTH, T. The Role of Culture in Knowledge Management: A Case Study of Two Global Firms. **International Journal of e-Collaboration**, v. 2, n. 1, p. 17-40, 2006.
- LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Impacto da adoção de mecanismos de governança de Tecnologia de Informação (TI) no desempenho da gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 11-39, set./dez. 2010.
- MAHDI, O. R.; NASSAR, I. A.; ALMSAFIR, M. K. Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. **Journal of Business Research**, v. 94, p. 320-334, 2019.
- MARQUES JÚNIOR, E.; GOBBO, J. A.; FUKUNAGA, F.; CERCHIONE, R.; CENTOBELLI, P. Use of knowledge management systems: analysis of the strategies of Brazilian small and medium enterprises. **Journal of Knowledge Management**, v. 24, n. 2, p. 369-394, 2020.
- NATRINS, A.; SUPE, L.; MIKELSONE, E.; SARNOVICS, A. Information Technology Competency Management in the Financial Sector in Latvia. **Academy of Technologies**, v. II, p. 98-103, DOI: 10.17770/etr2019vol2.4168.
- NONAKA, I.; VON KROGH, G.; VOELPEL, S. (2006). Organizational knowledge creation theory: evolutionary paths and future advances. **Organization Studies**, v. 27, n. 8, p. 1179-1208, 2006.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. 4a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- OCDE. **Princípios de governança corporativa do G20/OCDE**. Paris: OECD Publishing, 2015.
- OLIVEIRA, A.; OLIVEIRA, D. M.; OLIVEIRA, E. A.; OLIVEIRA, A.; RIBEIRO, F.; PEREIRA, M.; MARIN-PANTELESCU, A. O papel da divulgação ambiental, social e de governança na transparência financeira. **Sustentabilidade**, v. 12, p. 6757, 2020.

- OLIVEIRA, M.; RIBEIRO, J.; MEIDUTÈ-KAVALIAUSKIENĖ, I. Papel mediador da gestão do conhecimento na relação entre aprendizagem organizacional e desempenho organizacional sustentável. **Sustentabilidade**, v. 12, p. 10061, 2020.
- PORTER, M. **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SOUZA NETO, J.; PFEIFER, L. **Cartilha COBIT 2019 versão 1**. Brasília: ISACA Brasilia Chapter, 2021.
- RIBEIRO, M.; OLIVEIRA, R.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, M. C.; SERRANO-BEDIA, A. M. Processos de gestão do conhecimento e desempenho organizacional: O papel mediador da aprendizagem organizacional. **Journal of Knowledge Management**, v. 24, p. 1859-1880, 2020.
- SBGC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. Modelo de referência da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC. In: SAITO, A., FUKUNAGA, F. (orgs.). **Modelo de referência SBGC**: guia de referência da gestão do conhecimento. São Paulo: SBGC, 2020.
- SOLANA-GONZÁLEZ, P.; VANTI, A. A.; LOURENÇO, M. M. G.; PÉREZ, R. E. B. Data Mining to Assess Organizational Transparency across Technology Processes: An Approach from IT Governance and Knowledge Management. **Sustainability**, v. 13, n. 18, p. 10130, 2021.
- ZYAD, A.; CHANG, V.; WALTERS, R.; WILLS, G. Critical success factors (CSFs) for information technology governance. **International Journal of Information Management**. v. 36, p. 907-916, 2016. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.05.017.

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

### **Gestão do conhecimento organizacional: uma reflexão a partir da compreensão da linguagem como ação**

*Organizational knowledge management: a reflection from the understanding of  
language as action*

**Ana Cristina Carneiro dos Santos**

Doutora. Laboratório ENGIN da UFSC e Grupo de Inteligência Organizacional e Competitiva da UnB – Brasil. contato@anacarneiro.com

## RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar uma reflexão sobre como a compreensão sobre a linguagem como ação pode contribuir para a gestão do conhecimento organizacional. A originalidade da pesquisa está no fato de usar teorias que assinalam a influência pragmática em torno da linguagem para a compreensão da sua importância nos processos de gestão do conhecimento e de obtenção de resultados organizacionais. A relevância do estudo está na ampliação da percepção a respeito do potencial do sujeito (profissional do conhecimento) ao dar foco à sua complexidade e multiplicidade (intrinsecamente relacionadas à dimensão tácita dos seus conhecimentos), muitas vezes inacessíveis. A abordagem metodológica utilizada foi qualitativa, envolvendo levantamento bibliográfico e a realização de um estudo de natureza exploratória e descritiva, baseada em análise de conteúdo. Como principal resultado para o campo teórico, o artigo adensa o conhecimento nas áreas de pesquisa capazes de colaborar com as reflexões nos campos de estudo voltados para organizações e estudiosos interessados em aprofundar a respeito do que move a gestão do conhecimento organizacional. No campo prático, o artigo contribui para um olhar mais amplo e profundo das práticas que envolvem as relações e atuações humanas nos processos de gestão do conhecimento organizacional, tendo como base a compreensão da linguagem como ação. A pesquisa propõe para a gestão do conhecimento ampliar sua compreensão sobre o potencial de atuação do sujeito do conhecimento como ser capaz não apenas de descrever e operar na realidade, mas, sobretudo, de criá-la a partir da linguagem.

**Palavras-chave:** gestão do conhecimento, linguagem, pragmática, virada linguística.

## ABSTRACT

*The objective of this study is to present a reflection on how the understanding of language as action can contribute to the management of organizational knowledge. The originality of the research lies in the fact that it uses theories that point to the pragmatic influence of language in order to understand its importance in knowledge management processes and in obtaining organizational results. The relevance of the study lies in expanding the perception of the potential of the subject (knowledge professional) by focusing on their complexity and multiplicity (intrinsically related to the tacit dimension of their knowledge), which are often inaccessible. The methodological approach used was qualitative, involving a bibliographic survey and an exploratory and descriptive study, based on content analysis. As a main result for the theoretical field, the article thickens knowledge in research areas capable of collaborating with reflections in the fields of study aimed at organizations and scholars interested in deepening what drives organizational knowledge management. In the practical field, the article contributes to a broader and deeper look at the practices that involve human relations and actions in organizational knowledge management processes, based on the understanding of language as action. The research proposes for knowledge management to broaden its understanding about the potential of the subject of knowledge as being able not only to describe and operate in reality, but, above all, to create it from language.*

**Keywords:** knowledge management, language, pragmatics, linguistic turn.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento organizacional apresenta espaços para se empreender investigações de natureza interdisciplinar, trazendo um corpo de conhecimento oriundo de diversos campos responsáveis por formar sua base conceitual. Dentre as disciplinas que guardam estreita relação com a Gestão do Conhecimento (GC), destacam-se: gestão da

informação, tecnologia da informação, gerenciamento de recursos humanos, aprendizagem organizacional e gestão da inovação.

Assim como em outros campos de estudo, o uso da linguagem encontra-se no cerne dos processos de articulação de ações em que a GC acontece. No campo da pragmática<sup>1</sup>, o domínio da língua, da gramática e do léxico não são suficientes para compreender os processos de articulação de ações existentes entre os sujeitos. As diferentes possibilidades de interpretações e os contextos em que as ações são produzidas sempre devem ser consideradas.

Navegar em conceitos e fundamentos que remetem ao processo de percepção da linguagem em seu caráter pragmático permite ilustrar, pelo menos em parte, o potencial de elementos disponíveis para serem explorados na questão do sujeito do conhecimento (como ser que observa, interpreta e age no mundo) nas articulações de ações que permeiam a gestão do conhecimento organizacional. As dificuldades de obtenção de resultados concretos e efetivos, decorrentes da atuação do sujeito (profissional do conhecimento) nos processos de articulações de ações presentes na GC são o problema motivador deste artigo.

Tendo em vista que as questões e reflexões em torno desse problema estão intimamente ligadas à capacidade de percepção, interpretação, descrição e intervenção na realidade (aquilo que acontece) por parte dos indivíduos, a ênfase deste estudo está na investigação de como o sujeito (o ser que observa, interpreta e age no mundo; o profissional do conhecimento) opera como responsável por todo o processo de GC, desde a criação à aplicação do conhecimento (na sua forma tácita e explícita) e, conseqüentemente, à obtenção de resultados.

Tendo como base esses pilares, este artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre como a compreensão sobre a linguagem como ação pode contribuir para a gestão do conhecimento organizacional. A perspectiva adotada para a reflexão proposta tem como base o pensamento de filósofos e estudiosos como Ludwig Wittgenstein, John Langshaw Austin, Jürgen Habermas, John Searle e Friedrich Nietzsche. A originalidade da pesquisa está no fato de usar teorias que assinalam a influência pragmática em torno da linguagem para a compreensão da sua importância nos processos de GC e de obtenção de resultados organizacionais. Esses elementos, por sua vez, demonstram a relevância do estudo para uma

---

<sup>1</sup> “Dentro do pragmatismo, os problemas informacionais são tratados como “questões humanas”, não como demandas físicas, isto é, os problemas de classificação e catalogação não são situações complexas de livros, documentos ou bits, mas entraves/desafios da representação, da organização e da sistematização de culturas, fontes de investigação do conteúdo.” (SALDANHA, G. S.; GRACIOSO, 2014, p. 6)

ampliação de percepção a respeito do potencial do sujeito (profissional do conhecimento) ao dar foco à sua complexidade e multiplicidade (intrinsecamente relacionadas à dimensão tácita dos seus conhecimentos), muitas vezes inacessíveis.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Um olhar sobre a Gestão do Conhecimento

Mesmo quando o conhecimento é codificado, ele nunca pode ser capturado completamente, quaisquer que sejam os recursos investidos.<sup>2</sup> (ISO 30.401: 2018, p. 16, tradução livre).

A GC surge por volta da década de 80 com foco no capital intelectual corporativo, podendo ter objetivos diferentes a depender da organização em que é implantada. Dentre seus principais objetivos, já se encontrava a busca pela geração de vantagem competitiva sustentável para as organizações (ARAGÃO, 2019).

Muitas são as razões para impulsionar o amadurecimento em GC, por exemplo: perda de conhecimento especializado devido ao atrito, maior complexidade dos negócios da organização (tanto pelo aumento do conteúdo quanto pela geografia), necessidades de inovação e pressões competitivas. A necessidade de uma organização "saber o que sabe" tornou-se um imperativo e não simplesmente uma capacidade "agradável de ter" (APQC, 2020<sup>3</sup>).

A história da GC permite observar mudanças que impactam o enfoque das suas áreas de estudo, em especial, em relação ao entendimento do que é informação e conhecimento. De acordo com a ISO 30.401: 2018 - Sistemas de gestão do conhecimento: requerimentos, o conhecimento é um ativo organizacional intangível que precisa ser gerenciado como qualquer outro ativo. Deve ser desenvolvido, consolidado, retido, compartilhado, adaptado e aplicado para que os trabalhadores possam tomar decisões efetivas e realizar ações de forma alinhada, resolvendo problemas com base na experiência do passado e em novas ideias para o futuro.

Mesmo com uma quantidade expressiva de trabalhos desenvolvidos em diferentes tipos de organizações, eventos e publicações voltadas para o campo, ainda não existe um consenso sobre o termo conhecimento, assim como também não existe consenso para o termo GC. São muitas as definições aceitas para o termo conhecimento, dentre elas:

---

<sup>2</sup> “Even when knowledge is codified, it can never be captured completely, whatever resources are invested.” (ISO 30.401: 2018, p. 16)

<sup>3</sup> A APQC (American Productivity & Quality Center) é a principal autoridade do mundo em *benchmarking*, melhores práticas, melhoria de processos e desempenho e gerenciamento de conhecimento.

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais. (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p. 6).

Conhecimento é um ativo humano ou organizacional, permitindo decisões e ações eficazes em contexto.<sup>4</sup> (ISO 30.401: 2018, p. 4, tradução livre).

#### Algumas definições para o termo GC:

[...] o conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional, possibilitando que as organizações e seus colaboradores sempre utilizem as melhores informações e os melhores conhecimentos disponíveis, a fim de alcançar os objetivos organizacionais e maximizar a competitividade. (ALVAREGA NETO, 2008, p. 2).

A Gestão do Conhecimento é uma abordagem holística para melhorar o aprendizado e a eficácia por meio da otimização do uso do conhecimento, a fim de criar valor para a organização. [...] precisa ser integrada com outras funções organizacionais.<sup>5</sup> (ISO 30.401: 2018, p. vi, tradução livre).

A Gestão do Conhecimento deve ser compreendida como uma disciplina interdisciplinar consolidada, com espaço distinguido no setor produtivo, trazendo em suas competências o aporte de diversas disciplinas científicas, presentes nos processos de identificação, coleta, armazenamento, tratamento e difusão do conhecimento estratégico interno e externo à organização, seja na sua forma tácita ou explícita, a fim de alcançar os objetivos da organização e aumentar a vantagem competitiva. (FERNANDES, 2019, p. 177).

Nesse processo evolutivo, a disseminação de informação e conhecimento tem sido progressivamente mediada por fluxos automatizados, o que gera mudanças significativas na percepção do indivíduo com relação a tempo e espaço. Conforme o item 0.2 da ISO 30.401: 2018, que trata da importância da GC, o maior acesso ao conhecimento cria oportunidades para o desenvolvimento não só das organizações, mas também dos profissionais que nelas atuam por meio de aprendizado, práticas e compartilhamentos. Em muitas organizações, o conhecimento crítico geralmente é isolado e/ou retido por especialistas, correndo o risco de se perder quando a organização muda ou esses especialistas saem. Ademais, a gestão eficaz do conhecimento apoia a colaboração entre diferentes organizações para alcançar objetivos compartilhados.

---

<sup>4</sup> “Knowledge human or organizational asset enabling effective decisions and action in context.” (ISO 30.401: 2018, p. 4)

<sup>5</sup> “Knowledge management is a holistic approach to improving learning and effectiveness through optimization of the use of knowledge, in order to create value for the organization. Knowledge management supports existing process and development strategies. As such, it needs to be integrated with other organizational functions.” (ISO 30.401: 2018, p. vi)

Freire, Hawamdeh e Dandolini (2021) partem da premissa de que a GC e a aprendizagem são essenciais para a criação de produtos e serviços e para a manutenção de uma vantagem competitiva nas organizações. No entanto, chamam atenção para a necessidade de compreender como questões-chave como cultura, liderança, políticas e estratégias situacionais impactam esses processos (desde o indivíduo até a organização como um todo).

A Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), organização não governamental que tem como propósito promover e apoiar o desenvolvimento e o crescimento da GC no Brasil, dispõe de um modelo próprio, denominado de Modelo de Referência SBGC, no qual dá ênfase a três dimensões: (i) dimensão negócio ou propósito (estratégia de GC, conhecimentos relevantes e governança de GC); (ii) dimensão iniciativas e práticas de GC (abordagens, processos e práticas de GC); e (iii) dimensão ambiente facilitador (cultura organizacional; elementos de gestão e infraestrutura) (SAITO e FUKUNAGA, 2020).

Investigações no campo têm evidenciado a necessidade de tratar não só a informação explícita, mas, sobretudo, o conhecimento tácito, enraizado nos indivíduos. Fica cada vez mais evidente que fazer GC não se resume a facilitar o compartilhamento ou transferência de informações ou de conhecimentos explícitos. GC deve agregar valor ao negócio e isso envolve ampliação da capacidade de ação dos indivíduos que fazem o que fazem por meio, especialmente, dos seus conhecimentos tácitos. A gestão eficaz do conhecimento depende, portanto, de uma abordagem coerente e integrada que inclua estratégia, elementos culturais (pessoas), processos de fluxo de conhecimento e suporte a conteúdo e tecnologia.

Todas essas reflexões possuem ligação direta e podem contribuir para as teorias e práticas trabalhadas no âmbito da GC nas organizações. O ponto de vista pragmático da linguagem abre a possibilidade de relacioná-la com os campos de estudo e teorias ligadas ao universo das conversações. Afinal, é por meio das conversações (verbais, gestuais, escritas, desenhadas, à distância ou presenciais, com ou sem o uso de tecnologias) que todo e qualquer processo de articulação de ações presente na gestão do conhecimento organizacional acontece.

## **2.2 De uma compreensão descritiva a uma compreensão generativa da linguagem**

Durante muito tempo a história foi dominada por uma visão segundo a qual a linguagem ocupava uma posição relativamente periférica na existência humana, um mero instrumento de

representação da realidade. Todavia, o final do século XIX busca o desenvolvimento e o entendimento da linguagem a partir de uma reflexão filosófica sobre ela e, assim, contribui para uma nova concepção sobre o que é ser humano. Conforme demonstrado na Figura 1, a virada linguística coloca a linguagem num lugar que ela jamais havia ocupado antes, oferecendo um conjunto de interpretações que promovem a transformação de uma compreensão descritiva (passiva) para uma compreensão generativa (ativa) da linguagem, mudando por completo a forma como era entendida anteriormente. A linguagem se torna central para entender o ser humano.

A ação passa a ser um elemento crítico no desenvolvimento de uma concepção distinta da ideia anterior sobre o que é linguagem e dos seus impactos. Fortalecem as reflexões sobre os condicionantes da ação humana - fatores que levam os seres humanos a atuar como atuam.

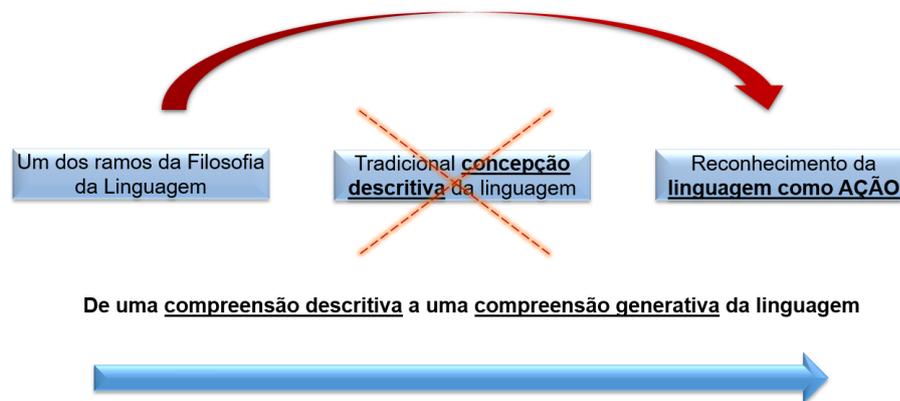


Figura 1: Virada linguística.  
Fonte: Elaboração própria.

Ainda no século XIX, Saussure (1857-1913), linguista e filósofo suíço, cujas elaborações teóricas propiciaram o desenvolvimento da linguística enquanto ciência autônoma, procurou demonstrar que a linguagem e a realidade são coisas diferentes. O ser humano aprende a ver o mundo pela sua linguagem, porém, uma linguagem tem uma organização própria que independe do mundo como tal. Essa forma de pensar está relacionada à linguagem como capacidade universal de manifestação fenomenológica que, embora reconheça o papel constitutivo da linguagem nos assuntos humanos, desvincula a linguagem do real (SAUSSURE, 2006). Trata-se da linguística do século XX e essas reflexões fazem parte da Ciência da Linguagem. No sentido contrário, os filósofos da linguagem entendem que o que é dito altera os próprios seres falantes e também o mundo – os seres humanos agem pela linguagem. Essa é

uma das razões da separação entre a Ciência da Linguagem e a Filosofia da Linguagem que acontece no século XX.

São muitas as contradições entre os autores que falam da filosofia a partir da linguagem. Assim como vários outros autores, Nietzsche, Heidegger, Wittgenstein e Habermas possuem obras desenvolvidas em diferentes fases. Um exemplo é Wittgenstein, considerado o maior filósofo da linguagem, que nega sua primeira filosofia (ex.: livro *Tractatus logico-philosophicus*) para trabalhar com sua segunda filosofia (ex.: livro *Investigações Filosóficas*).

Embora os filósofos sempre tenham discutido a linguagem – Platão, por exemplo, utilizando Sócrates, já abordava o papel da Filosofia da Linguagem ao tratar de aspectos relacionados à compreensão da linguagem e ao papel do sujeito em diálogos como Crátilo, Górgias, Fedro, entre outros – a Filosofia da Linguagem somente começou a desempenhar um papel central na filosofia no período contemporâneo. Diferentemente da concepção clássica, que privilegiava o conhecimento como forma por excelência de relação com o real, dentro da virada linguística, acontece também a virada pragmática que valoriza a linguagem enquanto ação e enquanto criadora do significado da experiência humana (MARCONDES, 2004).

Os filósofos da linguagem (Figura 2) não tinham como foco o significado das palavras ou das frases individualmente. Importavam-se mais com a reflexão sobre questões, como: por que as expressões têm os significados que têm? Como uma expressão pode ter o mesmo significado de outra? Qual o significado de "significado"? É possível haver pensamento sem linguagem? O quanto a linguagem influencia o conhecimento do mundo?

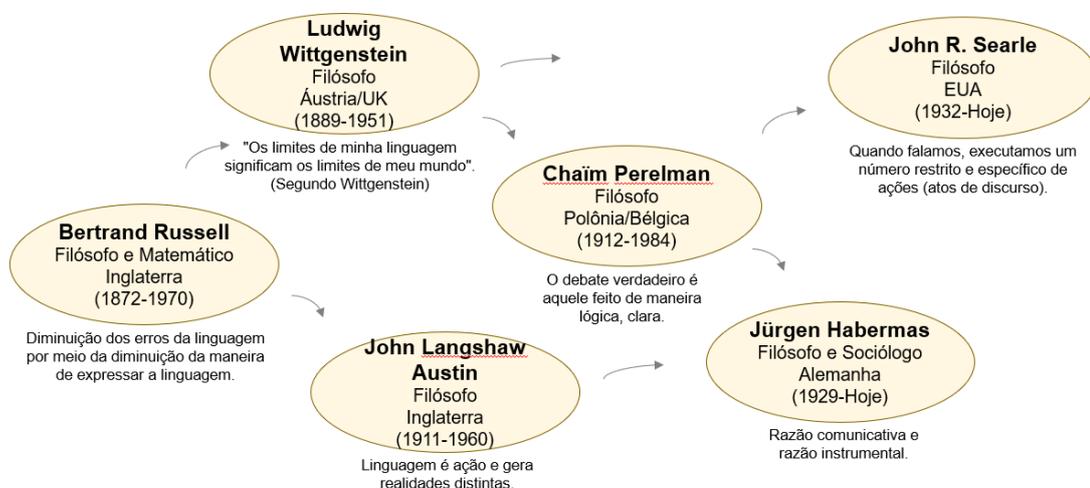


Figura 2: Alguns dos pensadores da Virada Linguística.  
Fonte: Elaboração própria.

A Filosofia da Linguagem é o ramo da filosofia que se sobressai no final do século XIX e início do século XX e estuda a essência e a natureza dos fenômenos linguísticos. Investiga a relação entre o significado e a verdade e trata da natureza do significado linguístico, da referência, do uso da linguagem, do aprendizado, da compreensão da linguagem, da interpretação, da tradução, de aspectos linguísticos do pensamento, da experiência e do entendimento da significação da linguagem a partir de seu uso social.

No final do século XIX e início do século XX, Bertrand Russell (1872-1970) levanta questões sobre a relação direta entre a linguagem e o mundo. Na sequência, em seu primeiro momento, Ludwig Wittgenstein (1889-1951) segue a ideia de Russell e desenvolve seu *Tractatus logico-philosophicus* (Wittgenstein, 1968), no qual a lógica é vista como a estrutura do mundo, a chave da linguagem e a única solução para os grandes problemas sociais. Em seu segundo momento, em sua obra póstuma *Investigações Filosóficas* (Wittgenstein, 2009), o filósofo desenvolve os jogos de linguagem, em que esta opera como um grande jogo. De forma contrária à sua fase anterior, Wittgenstein argumenta que embora as palavras tenham seus significados, os seres humanos criam maneiras (jogos) para serem entendidos por seus interlocutores de acordo com cada grupo ou contexto, usando expressões que não necessariamente correspondem ao significado exato das palavras. A linguagem humana é desenvolvida a partir das experiências e dos saberes dos sujeitos. A linguagem não é mais um veículo de conceitos, ela é o campo onde os conceitos são constituídos, significados e ressignificados.

Aforismo 242: “Ao entendimento pela linguagem pertence não só uma concordância nas definições, mas também (por mais estranho que isto possa soar) uma concordância nos juízos. Isto parece abolir a lógica; mas não o faz. Uma coisa é descrever o método de medida, outra coisa é achar e dizer os resultados da medição. Mas o que chamamos "medir" é determinado também por uma certa constância dos resultados da medição”. (WITTGENSTEIN, 2009, p. 123).

Wittgenstein se aproxima de um debate sobre o caráter múltiplo da produção de significados e compreende o conhecimento como um caminhar interminável por contextos e contextualizações – o conhecimento como ação. É o uso do termo que lhe confere significado. Segundo o filósofo, “[...] o sentido que tem para nós numa expressão é caracterizado pelo uso que dela fazemos” (WITTGENSTEIN, 1992, p. 113); e “o uso da palavra, na prática, é o seu sentido” (Idem, p. 118). Ele aproxima o tema da linguagem ao da existência, contrariando a posição essencialista de que linguagem nomeava essências. É dele a frase “os limites de minha linguagem significam os limites de meu mundo”.

Os jogos de linguagem se constituem a partir de regras de uso – de caráter convencional, pragmático – que determinam nos contextos dados o significado que as expressões linguísticas têm. (MARCONDES, 2004, p. 271).

Outros estudiosos também observam a necessidade de incluir o sujeito nas discussões a respeito do entendimento da linguagem – não se trata apenas de estudar o sujeito como receptor ou intérprete da linguagem. Dentre eles, Charles Morris (1901-1979) trata da transição dos estudos da linguagem ideal para a linguagem natural; e Herman Parret (1938-) aborda o sujeito como aquele que constrói os sentidos e os significados. O conhecimento é visto como provisório e sujeito a modificações, não é uma cópia da realidade, ele é construído para ação. Todavia, conforme Marcondes (2004), a pragmática não reduz a importância da noção de verdade, mas sim “problematiza a possibilidade de verdades absolutas, conhecidas independentemente de um contexto e estabelecidas de modo conclusivo” (p. 41).

John Langshaw Austin (1911-1960) adiciona à concepção tradicional (descritiva e passiva) da linguagem (instrumento para registrar, comunicar e transmitir o que já existe, pois dá conta da linguagem que narra a realidade) os seguintes aspectos: linguagem é ação; por ser ação tem um poder transformador muito importante sobre a realidade; e a linguagem gera realidades distintas. Da necessidade de adaptação da lógica formal (até então usada para questões relacionadas à matemática) para a lógica informal (discurso cotidiano) e o entendimento de quem são os receptores da mensagem, Chaïm Perelman (1912-1984) desenvolve a nova retórica ou lógica da argumentação. A linguagem deve ser cada vez mais clara para o emissor e para o receptor e, assim, o debate pode ser realmente útil. Nessa perspectiva, argumentar é agir sobre o ouvinte por meio do discurso.

Ainda no século XX, Jürgen Habermas (1929-) propõe a razão comunicativa e a razão instrumental. Na obra Teoria do Agir Comunicativo, Habermas (2012a e 2012b) desenvolve uma teoria explicativa da sociedade contemporânea, suas inter-relações sistêmicas e os processos de socialização. De acordo com o autor, as interpretações variam conforme a realidade social e natural; as crenças e valores variam em relação ao mundo objetivo e social. A ação comunicativa surge como a interação de pelo menos dois sujeitos (capazes de falar e agir) que estabelecem relações interpessoais com o objetivo de alcançar uma compreensão sobre a situação em que ocorre a interação e sobre os respectivos planos de ação com vistas a coordenar suas ações pela via do entendimento.

John R. Searle (1932-) desenvolve, então, a taxonomia de atos de fala – assertivos, diretivos, compromissivos, expressivos e declarativos. Ao falar, o indivíduo executa um número restrito e específico de ações. De acordo com o filósofo, independentemente da língua (seja espanhol, inglês ou chinês), sempre se executa o mesmo número restrito e específico de atos de fala.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, por meio do levantamento de elementos relativos aos campos estudados e da identificação de distinções relacionadas ao entendimento da linguagem como ação. Por oferecer uma visão geral acerca dos assuntos investigados, possibilitando o esclarecimento e a modificação de conceitos e ideias, além da formulação de novos problemas a serem trabalhados em estudos futuros, trata-se de uma pesquisa de caráter teórico exploratória (Gil, 2017, 2019).

Classifica-se como uma pesquisa bibliográfica que parte do levantamento de fontes para coleta de dados em bases de dados nacionais e internacionais. Inclui livros clássicos, trabalhos acadêmicos e artigos científicos de periódicos extraídos das plataformas Scopus, Web of Science e Google Scholar. Os principais termos pesquisados foram: Gestão do Conhecimento, Linguagem, Pragmática e Virada Linguística, em inglês e português. Os textos foram levantados e analisados entre 2017 e 2022.

Os procedimentos de busca foram realizados de forma assistemática, priorizando publicações de autores clássicos dos principais temas trabalhados. Na gestão do conhecimento organizacional, foram apresentados conceitos trazidos da ISO 30.401: 2018 e da APQC (2020). No campo da linguagem, dentre os autores clássicos, foram priorizados alguns dos que tratam da compreensão da linguagem como ação (generativa), dentre eles: Ludwig Wittgenstein (em sua segunda fase), John Langshaw Austin, Jürgen Habermas, John Searle e Friedrich Nietzsche.

Para desenvolver os temas, foi realizada uma análise qualitativa baseada na análise de conteúdo de Bardin (2016), dividida em quatro etapas.

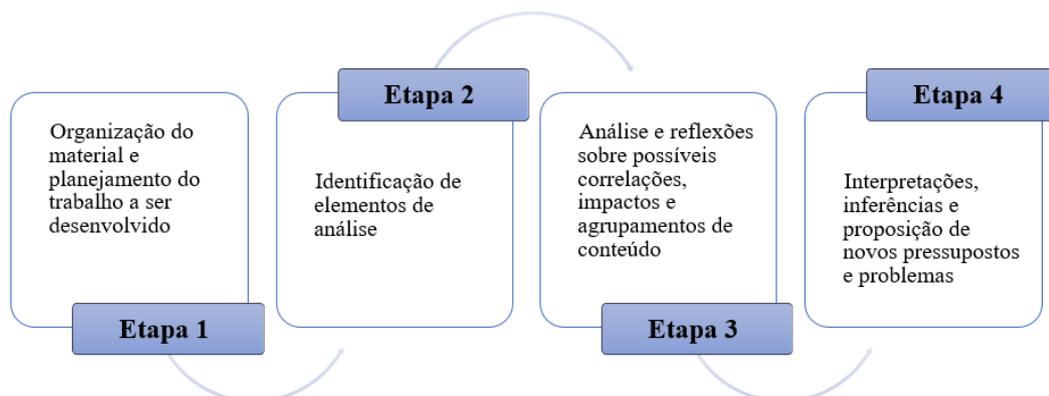


Figura 3: Etapas da pesquisa.  
Fonte: Adaptado de “Análise de conteúdo”, de Bardin (2016).

Na etapa 1 (organização e planejamento) foi realizada uma pré-análise do material estudado, sistematização das ideias iniciais, escolha dos livros e periódicos, revisão dos fichamentos elaborados, formulação do problema e objetivo de estudo. Na etapa 2 (identificação de elementos de análise) foram identificados os principais elementos e conceitos relacionados ao problema e objetivo proposto. Na etapa 3 (análise e reflexões) foram trabalhadas possíveis correlações e impactos entre os conteúdos e conceitos apresentados. Na etapa 4 (interpretações, inferências e proposições) foram elaboradas as discussões e considerações finais deste artigo.

Ao final, obteve-se um artigo de revisão (de livros e artigos) que apresenta e discute pressupostos teóricos, com o objetivo de proporcionar uma reflexão sobre os temas.

#### **4 REFLEXÕES SOBRE A COMPREENSÃO DA LINGUAGEM COMO AÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL**

No homem a criatura e o criador estão unidos: em um homem não há apenas matéria, fragmento, abundância, barro, lodo, absurdo, caos; há também o criador, o escultor, a dureza do martelo, a divindade do espectador e o sétimo dia [...]. (NIETZSCHE, 2015, p.184).

Tal como apresentado, um dos aspectos da virada linguística refere-se à transformação do entendimento da linguagem e ao reconhecimento de que linguagem é ação e, como tal, gera realidades. Ao reconhecer que linguagem é ação, a virada linguística permite o estabelecimento de conexões entre a linguagem e a existência humana, trazendo pelo menos duas importantes dimensões.

A primeira relaciona-se aos atos de fala. Se linguagem é ação, quando se fala também se atua e, se é atuação, cabe perguntar quais são as ações empreendidas quando isso é feito (AUSTIN, 1962; SEARLE, 1969). Isso permitiria identificar essas ações e ver o impacto de cada uma delas na vida de cada um, na forma de ser de cada um. A segunda refere-se ao conceito de competências conversacionais que, ligada à primeira dimensão (atos de fala), permite distinguir que dentro da linguagem é possível ser mais ou menos competente em distintas áreas específicas de desenvolvimento da linguagem.

Nos espaços organizacionais costuma-se dar muita importância ao conhecimento e a certas competências técnicas, mas não se destaca (com a mesma relevância) a importância de competências básicas e transversais, tais como: a capacidade de escutar; a capacidade de ser escutado; a capacidade de fundamentar juízos a partir dos quais o ser humano opera e define diferentes cursos de ação; a capacidade de desenvolver compromissos (o que envolve saber fazer pedidos, ofertas e promessas); e a capacidade de desenvolver espaços emocionais adequados para se atuar e obter resultados (FLORES, 1982 e ECHEVERRÍA, 2003).

Outro aspecto da virada linguística refere-se ao fato de que se linguagem é ação, então o conceito de ação é modificado e expandido. Nietzsche (2014, 2017) já colocava a necessidade de se construir uma concepção de ser humano centrada na transformação, na capacidade de ação que conduz à transformação. Ao expandir o conceito de ação, permite-se um entendimento de ação muito mais profundo, completo e enriquecedor que permite repensar a pergunta sobre o fenômeno humano.

Nesta nova concepção de linguagem o que o indivíduo diz altera a si mesmo e o mundo – ele age pela linguagem. Seu foco não é o significado das palavras ou das frases individualmente. A partir do pensamento de que dar nome é criar e que o poder criador é exercido pela linguagem, dá-se início à teoria dos atos de fala, estudada dentro da corrente pragmática da linguagem. Para a pragmática, são importantes dois elementos para se estudar a linguagem: o falante e o contexto. Assim, passa-se a considerar quem é o sujeito que fala e em que contexto ele fala.

Embora este artigo não tenha como objetivo esgotar o universo de possibilidades relacionadas ao entendimento da linguagem como ação, a partir do levantamento bibliográfico realizado, é possível chamar a atenção para algumas distinções capazes de contribuir para a GC em suas dimensões prática e subjetiva, dentre elas:

- Quando uma determinada frase é pronunciada, em um contexto específico, executa-se, implícita e explicitamente atos: locucionários (o que é dito, a pronúncia de um enunciado), ilocucionários (as ações embutidas no que é dito), e perlocucionários (os efeitos produzidos) (AUSTIN, 1962; SEARLE, 1969).
- Se linguagem é ação, linguagem cria realidades. Dessa forma, quando um falante disser o que diz, ou ao dizer de um jeito e não de outro, ou ao não falar nada, ele abre ou encerra possibilidades para ele mesmo e para os outros (pessoas, grupos e organizações) (FLORES, 1982, 2015 e ECHEVERRÍA, 2003).
- “[...] o sentido que tem para nós numa expressão é caracterizado pelo uso que dela fazemos” (WITTGENSTEIN, 1992, p. 113). Cada ser humano é, portanto, um observador diferente da mesma realidade e interpreta de acordo com sua estrutura e modelos mentais, dentre eles: sua biologia, linguagem, história, cultura e emocionalidade.

Pensadores e estudiosos de diversos períodos da história interessaram-se pela ampliação do entendimento do que se passa por trás do modo de agir das pessoas. Tal como apresentado, linguagem é ação, tem potencial ativo, transformador e generativo. Quando uma pessoa fala, ela não apenas percebe o que existe, ela também determina coisas que não poderiam ter acontecido se não tivesse dito o que disse. A linguagem é, portanto, geradora de novas realidades e tem um papel importante no campo da gestão do conhecimento organizacional.

Um Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC), quando implantado e utilizado de forma alinhada aos objetivos da organização, é uma ferramenta poderosa que mostra o valor do conhecimento de forma prática e estruturada, potencializando seu uso e contribuindo para a transformação organizacional. Entretanto, para a GC de fato acontecer, ou seja, para a GC ser verdadeiramente operacionalizada é preciso método e sistematização de um conjunto de elementos e ações. Para funcionar, a GC deve estar conectada aos processos de articulação de ações presentes no dia a dia das pessoas, deve ser inserida nos fóruns relacionados a compartilhamento, gestão e aprendizagem da organização e ser parte do que já existe.

Fazer GC implica, portanto, fazer uso da linguagem para articular ações e obter resultados em rede. A capacidade de percepção, interpretação, descrição e intervenção na realidade por parte dos indivíduos tem impacto direto nos processos de gestão do conhecimento organizacional. Essas distinções fornecem aos estudiosos da GC insumos relacionados às dimensões complexa e abstrata do ser humano, os quais são necessários para compreender o

potencial de atuação do profissional do conhecimento. Um sujeito que atua e gera resultados de acordo com os contextos, contingências, vínculos sociais, culturais, políticos e econômicos, nos quais encontra-se inserido.

Compreender que linguagem é ação contribui para a GC à medida que traz à tona o entendimento de que o potencial de operacionalizar ou não as práticas e estratégias de GC em uma organização se manifesta na capacidade de fazer uso da linguagem que cada sujeito do conhecimento tem. A partir daí, cabe às organizações incluírem em seus planos e ações direcionadas para a ampliação do potencial de ação dos seus colaboradores, investimentos voltados para a compreensão da linguagem como meio de intervenção e construção da realidade que se deseja obter.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Dificuldades de obtenção de resultados concretos e efetivos, decorrentes da atuação do sujeito (profissional do conhecimento), nos processos de gestão do conhecimento organizacional foram o problema motivador deste artigo. Reconhecer que os seres humanos vivem em mundos interpretativos e que percebem, interpretam, descrevem e intervêm na realidade por meio da linguagem, abre espaço para uma compreensão mais profunda do que se passa por trás do modo de agir desse sujeito. Mais especificamente, quando cria, registra, recupera, compartilha e aplica conhecimentos.

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma reflexão sobre como a compreensão sobre a linguagem como ação pode contribuir para a gestão do conhecimento organizacional. Ao refletir sobre visões de diferentes estudiosos para propor um olhar para a GC que destaca o ser humano e o uso pragmático da linguagem sem deixar de lado outras nuances, como a cultura e fatores sociais, este estudo articula campos de estudo e teorias que compreendem que o ser humano é um ser linguístico e que, portanto, a linguagem é a chave para entender os fenômenos humanos.

Dentre as contribuições para o meio acadêmico e organizacional, apresentam-se, no campo teórico, a abordagem dos conceitos relacionados a conhecimento, GC, pragmática e linguagem como ação, de forma a ampliar a possibilidade de relacioná-los; e colaborar com as reflexões nos campos de pesquisa voltados para organizações e estudiosos interessados em aprofundar a respeito do que move a gestão do conhecimento organizacional. No campo prático,

este artigo contribui para um olhar mais amplo e profundo das práticas que envolvem as relações e atuações humanas nos processos de gestão do conhecimento organizacional, tendo como base a compreensão da linguagem como ação.

Como implicações gerenciais, a pesquisa propõe para a GC ampliar sua compreensão sobre o potencial de atuação do sujeito do conhecimento como ser capaz não apenas de descrever e operar na realidade, mas, sobretudo, de criá-la a partir da linguagem. Esforços para implantação de SGC e desenvolvimento organizacional devem incluir a capacitação dos colaboradores (profissionais do conhecimento) no que se refere à compreensão da linguagem como meio de intervenção e construção da realidade que se deseja obter. O texto considera que não é possível separar o sujeito da sua cultura. Isso significa que cada sujeito (profissional do conhecimento) é o que é, faz o que faz e gera os resultados que gera de acordo com as relações que estabelece com o meio (pessoas, grupos e organizações) em determinado momento. Logo, não se pode estudar os fenômenos de interesse da GC sem considerar o ser humano (o observador) no qual cada sujeito do conhecimento se constitui e o contexto em que está inserido.

O artigo não apresenta conclusões definitivas, mas indica a possibilidade de novas discussões sobre o tema. Com a intenção de ampliar a abrangência e aprofundar este estudo, sugere-se que em pesquisas futuras sejam realizadas buscas a partir de fontes e bases de dados adicionais. Sugere-se também o desenvolvimento de pesquisas que visem investigar como os principais modelos de GC, atualmente adotados pelas organizações, lidam com a linguagem na sua perspectiva ativa aqui apresentada.

Ao abrir espaço para novas investigações, as reflexões realizadas também fornecem insumos para repensar os papéis do sujeito e da linguagem diante das oportunidades, necessidades e exigências da sociedade contemporânea, o que também enriquece os estudos que exploram o caráter interdisciplinar da GC.

## REFERÊNCIAS

- ALVAREGA NETO, Rivadavia Correa Drummond. **Gestão do Conhecimento em organizações:** proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.
- AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER - APQC. **Avaliação da capacidade do mini KM.** 2020. Disponível em: <https://www.apqc.org/what-we-do/benchmarking/assessmentsurvey/mini-km-capability-assessment>. Acesso: 14 jun. 2023.
- ARAGÃO, Jaine. **Bases conceituais da Gestão do Conhecimento.** 2019. Dissertação (Mestrado) – UnB, Brasília, DF. 2019.
- AUSTIN, John Langshaw. **How to do things with words.** Oxford, Clarendon Press, 1962.
- AUSTIN, John Langshaw. **Quando dizer é fazer:** palavras e ação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

- ECHEVERRÍA, Rafael. **Ontologia del lenguaje**. 6. ed. Santiago do Chile: Dolmen Ediciones, 2003.
- ESPINOSA, Bento. **Ética**. Tradução de Tomaz Tadeu. Belo Horizonte: Autêntica, 2009a. 238 p.
- FERRY, Luc. **Aprender a viver: filosofia para os novos tempos**. Tradução de Véra Lucia dos Reis. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.
- FLORES, Fernando. **Conversaciones para la acción: inculcando una cultura de compromisso em nuestras relaciones de trabajo**. Bogotá: Lemoine Editores, 2015.
- FLORES, Fernando. **Management and communication in the office of the future**. 1982. Tese (Doutorado) – University of Berkeley, California, 1982. FLORES, F. **Offering New Principles for a Shifting Business World**. Emeryville, CA: Business Design Associates, Inc., 1991.
- FREIRE, Patrícia de Sá.; HAWAMDEH, Suliman.; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. (org.). **Knowledge governance and learning for organizational creativity and transformation**. Singapore: World Scientific Publishing, 2021.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo: racionalidade da ação e racionalização social (Vol. I)**. Tradução de Paulo Astor Soethe. Revisão Técnica de Flávio Beno Siebeneichler. São Paulo: Martins Fontes, 2012a.
- HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo: sobre a crítica da razão funcionalista (Vol. II)**. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. São Paulo: Martins Fontes, 2012b.
- HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. Tradução de Marcia Sá Cavalcante Schuback. Bragança Paulista, SP: Editora da Universidade São Francisco; Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2005.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 30.401: 2018 - Knowledge management systems: requirements**. Geneva, Switzerland: ISO, 2018.
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Além do bem e do mal: prelúdio de uma filosofia do futuro**. Tradução e notas de Carlos Duarte e Anna Duarte. 1. ed. São Paulo: Martin Claret, 2015.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra: um livro para todos e para ninguém**. Tradução de Carlos Duarte e Anna Duarte. São Paulo: Martin Claret, 2014.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Genealogia da moral**. Tradução e notas de Inês A. Lohbauer. São Paulo: Martin Claret, 2017.
- SAITO, André.; FUKUNAGA, Fernando. (org). **Modelo de referência da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SGBD): guia de referência da gestão do conhecimento**. 1 ed. São Paulo: SBGC, 2020.
- SALDANHA, Gustavo Silva.; GRACIOSO, Luciana. Filosofia da linguagem e ciência da informação na América Latina: apontamentos sobre pragmática e linguagem ordinária. In: Miguel Ángel Rendón Rojas. (Org.). **El problema del lenguaje en la bibliotecología / ciencia de la información / documentación. Un acercamiento filosófico-teórico**. 1ed. Cidade do México: UNAM, 2014. p. 1-32.
- SEARLE, John Rogers. **Speech Acts: an essay in the philosophy of language**, London: Cambridge University Press, 1969.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. Tradução Marcos G. Montagnoli. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2009.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **O livro azul**. Lisboa: Ed 70, 1992.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus logico-philosophicus**. Tradução e apresentação de José Arthur Giannotti. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 1968.

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

### **O Valor das Mídias do Conhecimento para o Marketing: Entrega, Desenvolvimento e Transmissão** *The Value of Knowledge Media in the Knowledge Society: Delivery, Development, and Transmission*

**Ingrid Weingärtner Reis**

Doutoranda. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil.  
ingridwreis@gmail.com

**Mariane Ramos de Souza**

Mestranda Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil.  
souzamariane1977@gmail.com

**Vânia Ribas Ulbricht**

Doutora. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil.  
[vrulbricht@gmail.com](mailto:vrulbricht@gmail.com)

**Marcelo Macedo**

Doutor. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil.  
marcelo5369@gmail.com

**Neri dos Santos Doutor**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil.  
nerisantos@gmail.com

## RESUMO

As mídias do conhecimento são essenciais na sociedade atual, caracterizadas pelo acesso facilitado a informações e conhecimentos, bem como pela comunicação por meio de diversas tecnologias. Tais

mídias operam a partir dos processos da gestão do conhecimento para a criação de novos conhecimentos e também para a inovação nas empresas. O presente artigo tem como objetivo compreender qual o valor das mídias do conhecimento para o marketing, considerando a originação do conhecimento nas organizações. Para tanto, será realizada uma revisão de escopo da literatura. Os principais resultados apontam que as mídias do conhecimento geram valor para as empresas e aos processos de marketing ao realizar a entrega, possibilitar o desenvolvimento de novos conhecimentos e transmitir os resultados das inovações.

**Palavras-chave:** mídias do conhecimento, gestão do conhecimento, possibilidades do conhecimento, marketing.

### **ABSTRACT**

*Knowledge media are essential in today's society, characterized by easy access to information and knowledge, as well as communication through various technologies. Such media operate based on knowledge management processes with plans, processes, and mediation products, as well as innovation within companies. This article aims to understand the value of knowledge media for marketing, considering the origin of knowledge within organizations. To do so, a literature scope review will be conducted. The main findings indicate that knowledge media generate value for companies and marketing processes by enabling delivery, facilitating the development of new knowledge, and disseminating the results of innovations.*

**Keywords:** *knowledge media, knowledge management, knowledge possibilities, marketing.*

## **1 INTRODUÇÃO**

Hoje, a importância do conhecimento como um recurso estratégico para as organizações é indiscutível. Vivemos numa sociedade que atribui grande valor ao conhecimento, marcada pela rápida disseminação de informações e pelo uso extensivo de tecnologias e mídias que facilitam o acesso e a troca de conhecimentos (Zarei; jabbarzadeha, 2019).

Nesse contexto, as organizações buscam maneiras de explorar o potencial das mídias do conhecimento para impulsionar seus processos de marketing e obter vantagem competitiva por meio das oportunidades de criação de conhecimento (Perassi, 2019).

Entender a origem e a funcionalidade do conhecimento simplifica sua absorção, oferece uma vantagem competitiva significativa e ajuda a promover a inovação, crescimento e adaptação às mudanças do ambiente de negócios, além de impulsionar o desenvolvimento pessoal (Santos; Varvakis, 2020).

A gestão do conhecimento surge como um conceito essencial neste cenário. Ela abrange a criação, compartilhamento, armazenamento e aplicação de conhecimento dentro das organizações, visando melhorar a eficiência, a inovação e a tomada de decisões (Takeuchi; Nonaka, 2009). As mídias do conhecimento desempenham um papel fundamental nesse processo, permitindo a disseminação rápida e eficiente do conhecimento por meio de diversos canais e plataformas (Razmerita; Kirchner; Nabeth, 2014).

Na era do conhecimento, a interatividade possibilita o compartilhamento e a troca de informações de forma ágil. Pessoas e empresas podem se conectar, independentemente de sua localização geográfica, para colaborar, aprender e criar juntas. Essa facilitação no acesso aos conteúdos e na formação de relações interpessoais tem aberto oportunidades para a maturação dos processos de marketing (Mansur, 2022).

Ao compreender a importância das mídias do conhecimento no contexto organizacional, especialmente no campo do marketing, é possível identificar estratégias e abordagens que podem ser adotadas para maximizar o valor gerado por essas mídias. Através dessa revisão de escopo, espera-se fornecer insights valiosos para profissionais de marketing e gestores que desejam otimizar o uso das mídias do conhecimento em suas organizações, a fim de alcançar maior eficiência, inovação e sucesso nos processos de marketing (Meneghello *et al.*, 2020).

A criação do conhecimento é um processo por intermédio do qual as pessoas e as organizações geram, adquirem, combinam e transformam conhecimento para criar novas ideias, insights e soluções. Assim, este estudo visa entender, por meio de uma revisão de escopo da literatura, qual é o valor das mídias do conhecimento para o marketing, considerando a geração do conhecimento nas organizações (Shah; Khan; Amjad, 2013).

No capítulo 2 se apresenta o referencial teórico da pesquisa, apontando como o conhecimento é originado, quais são as suas possibilidades e a relação com o ambiente organizacional. No capítulo 3 é descrita o procedimento metodológico adotado. No capítulo 4 estão expostos os resultados e as discussões a partir da revisão de literatura. E, finalmente, no capítulo 5 estão as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este artigo explora as possibilidades do conhecimento e porque é crucial para as organizações entender o processo de criação do conhecimento.

A partir das teorias empíricas do conhecimento, focadas na prática e no funcionamento do conhecimento (Burgin, 2017), busca-se fundamentar a compreensão de como se realizam as possibilidades do conhecimento.

Hume (1972) é conhecido como um empirista em função de sua abordagem filosófica que enfatiza a importância da experiência sensorial na aquisição do conhecimento. Para Hume todo o nosso conhecimento se baseia na experiência e as ideias são, então, criadas a partir das

impressões sensoriais. Em sua obra intitulada “Investigação acerca do entendimento humano”, o autor afirma que: “O pensamento mais vivo é sempre inferior à sensação mais embaçada” (Hume 1972, p. 16).

Décadas depois, Immanuel Kant apresenta o que até hoje é usado como base para entender as formas como se pode conhecer algo, o conhecimento a priori e o conhecimento a posteriori. O conhecimento a priori refere-se ao conhecimento que é independente da experiência empírica e é conhecido por intermédio da razão pura. São conhecimentos necessários e universais, aplicáveis a todas as situações possíveis. Para Kant, esta forma de conhecer é possível a partir da intuição, de estruturas cognitivas inatas que o ser humano possui. O conhecimento a posteriori, por outro lado, refere-se ao conhecimento que é adquirido por intermédio da experiência, de maneira empírica.

O conhecimento então, é o resultado da relação entre a razão e a experiência. Kant procurou conciliar o empirismo de filósofos como Hume com o racionalismo de filósofos como Descartes. Ele argumentou que o conhecimento humano é resultado de uma interação entre a mente e o mundo externo (Kant, 2001).

No início do Século XX, Martín Buber publica sua obra máxima que trata sobre a filosofia do diálogo, *Ich und Du*, ‘Eu e tu’ (2009). Para o autor, a relação que se estabelece entre o ‘eu’ e o ‘tu’ é a chave para a criação de um conhecimento significativo e legítimo.

Um conhecimento ‘distanciado’, em que o sujeito conhecedor e o objeto de conhecimento estão separados, tem a tendência de objetivar ou ‘coisificar’ esse objeto. Por exemplo, um pesquisador que estuda uma cultura estrangeira pode acabar coisificando essa cultura se não estiver imerso nela ou não tiver uma relação direta com ela. Esta objetivação impede o estabelecimento de uma relação de conhecimento verdadeira e significativa. Por outro lado, quando há uma proximidade entre o ‘eu’ (o sujeito que conhece) e o ‘tu’ (o objeto de conhecimento), como na situação em que o pesquisador está realmente imerso na cultura que está estudando, uma relação de conhecimento mais profunda pode ser estabelecida. Neste contexto, o ‘outro’ (o ‘tu’) é reconhecido como um ator significativo, dotado de um valor intrínseco, capaz de contribuir para a construção de novos conhecimentos. Esta forma de relação, que é possibilitada por meio do diálogo e da confiança, favorece o aprendizado e a criação de novos conhecimentos. Nesta relação estão considerados o processo ou a relação, e o resultado e ambos são fundamentais para que conhecimento seja criado (Bloodgood, 2019).

Segundo Buber (2009), a verdadeira possibilidade de conhecimento se encontra na experiência relacional, envolvendo tanto o processo quanto o resultado. O conhecimento verdadeiro não é obtido meramente por meio de conceitos ou de pura razão; ao contrário, surge a partir da experiência concreta, da ação. Buber dá grande ênfase ao valor do vivenciar, enfatizando a necessidade da prática e da experimentação. O espaço criado por meio das relações entre as pessoas constitui um convite genuíno para reconhecer a importância do diálogo autêntico e da interação como vias de conhecimento. Portanto, nas palavras de Buber, a construção de relações com o outro é o caminho para o verdadeiro conhecimento.

Takeuchi e Nonaka (2009) introduziram o renomado ciclo SECI de criação de conhecimento, também conhecido como ciclo virtuoso do conhecimento (1997). Embora representem abordagens distintas, a filosofia do diálogo de Buber e o ciclo SECI compartilham alguns princípios fundamentais, especialmente no que se refere à importância da interação e da troca de conhecimento entre as pessoas. Buber enfatiza a relevância das autênticas relações interpessoais e do diálogo como formas genuínas de conhecimento. Segundo o autor, a conexão ‘Eu-Tu’ possibilita uma compreensão mais aprofundada e uma troca de perspectivas, fomentando a expansão do conhecimento. Por sua vez, o modelo SECI proposto por Takeuchi e Nonaka (2009) descreve um processo organizacional de criação de conhecimento, no qual a interação social é um elemento-chave – promovendo a conversão de conhecimento tácito em explícito e vice-versa.

É fundamental ressaltar que a abordagem adotada neste estudo é sociotécnica. Assim sendo, as perspectivas e as teorias relativas à criação do conhecimento estão primariamente focadas na dimensão das relações sociais, conforme já discutido. Paralelamente a isso, uma abordagem complementar é fornecida pela dimensão técnica ou funcionalista dos conhecimentos, que é majoritariamente aplicada no contexto das organizações (Arias-Pérez; Durango-Yepes, 2015).

O conhecimento sempre foi associado à prosperidade (Burgin, 2017). Nas últimas décadas, com o desenvolvimento do conceito de economia do conhecimento – que busca quantificar e monetizar o conhecimento e a sua aplicação nas organizações – uma variedade de estudos, disciplinas, conceitos, tecnologias, métodos e processos foram criados para facilitar e orientar o seu uso no ambiente empresarial. Do ponto de vista ontológico, tanto indivíduos quanto organizações têm reconhecido que a criação ideal, acumulação, manutenção e aplicação

do conhecimento são elementos fundamentais para a sustentabilidade e o sucesso (Burgin, 2017).

O conhecimento tem um impacto significativo em diversas indústrias, tanto nas que realizam atividades ou processos intensivos em conhecimento como nas mais tradicionais, incluindo a manufatura. Neste contexto, o conhecimento é simultaneamente um processo e um sistema (Igbinovia; Ikenwe, 2017).

Além disso, o rápido avanço tecnológico trouxe novas perspectivas sobre o valor do conhecimento na indústria atual. Não se trata apenas de acesso às informações e conhecimentos, por intermédio da democratização da internet, mas também das oportunidades para estabelecer relações entre as pessoas e até mesmo outros atores. Estamos aprendendo a coletar, organizar e transformar dados em informações e, da mesma forma, informações em conhecimentos. Naturalmente, associado a esses processos estão as etapas de transmissão e entrega de maneira direcionada e assertiva, com o objetivo de agregar valor à estratégia e operações das empresas (North; Kumta, 2018).

Essas etapas finais são realizadas por meio de uma infinidade de tecnologias e mídias que também processam e suportam esses conhecimentos, facilitando o seu acesso pelas pessoas (Chierici *et al.*, 2018).

Esta passagem enfatiza a importância da gestão do conhecimento no ambiente organizacional. De fato, no ambiente organizacional, o conhecimento tem papel crucial e a sua gestão é a chave para a criação de valor, inovação e vantagem competitiva (Takeuchi; Nonaka, 2009). No entanto, o conhecimento, sendo um recurso intangível, é difícil de gerir sem o suporte adequado das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Essas tecnologias têm a capacidade de facilitar a criação, compartilhamento, armazenamento e aplicação do conhecimento nas organizações (Igbinovia; Ikenwe, 2017).

A compreensão das características, categorias e propriedades dos conhecimentos permite a sua sistematização, tornando-os tangíveis e, portanto, acessíveis para uso futuro, aplicação e armazenamento. Esta abordagem é vista como tendo um impacto positivo nas organizações (Burgin, 2017; Takeuchi; Nonaka, 2009).

O desafio para as organizações é transformar este processo em um ciclo virtuoso, superando a limitação do “dado pelo dado” e construindo conhecimento que realmente gera valor. Os softwares são uma forma de representação e validação do conhecimento operacional (Burgin, 2017). A representação do conhecimento é uma etapa crucial na sofisticação do uso

do conhecimento no mundo contemporâneo (Perassi, 2019), e a gestão do conhecimento necessariamente passa por esta etapa. Muitas tecnologias têm sido criadas para suportar as exigências do conhecimento em seus diferentes processos de criação (Burgin, 2017).

Compreender o conhecimento que estamos processando através das diferentes tecnologias é importante para garantir que a entrega por meio de representações seja feita sem tendências ou vieses de interpretação. A mídia do conhecimento é responsável por essa entrega, permitindo que o conhecimento seja expresso de maneira adequada e oportuna (Perassi, 2019). De fato, a mídia do conhecimento é especialmente relevante no contexto de marketing. A era digital possibilitou um novo paradigma de marketing, em que os consumidores estão cada vez mais engajados, informados e conectados. Os consumidores não são mais apenas receptores passivos de mensagens de marketing, mas também participam ativamente na cocriação de valor. As mídias do conhecimento permitem às organizações envolver os consumidores nesse processo de cocriação de valor, ao facilitar o compartilhamento de conhecimento, a interação e o diálogo (Santos; Varvakis, 2020).

No marketing digital, por exemplo, as mídias do conhecimento podem ser usadas para compartilhar conteúdos relevantes e envolventes com o público-alvo, para estabelecer uma presença online forte e para construir relacionamentos de longo prazo com os clientes. Por meio do compartilhamento de conteúdos de qualidade e do envolvimento ativo com os consumidores nas mídias sociais, as organizações podem aumentar a sua visibilidade online, melhorar a sua reputação e fortalecer a lealdade dos clientes (William *et al.*, 2023).

Além disso, as mídias do conhecimento podem ser usadas para coletar feedback dos clientes, para entender as suas necessidades e preferências e para desenvolver soluções que atendam a essas necessidades. Elas também podem ser usadas para identificar tendências e oportunidades de mercado, para monitorar a concorrência e para tomar decisões de marketing mais informadas (Sabihaini *et al.*, 2021).

Em suma, as mídias do conhecimento são uma ferramenta estratégica para as organizações na era do conhecimento. Elas facilitam a criação e o compartilhamento de conhecimento, promovem a inovação e a aprendizagem, e proporcionam uma vantagem competitiva no ambiente de negócios em constante mudança. Entender o valor das mídias do conhecimento para o marketing é, portanto, crucial para os profissionais de marketing e os gestores que desejam otimizar o uso dessas ferramentas em suas organizações (North; Maier; Haas, 2018).

### 3 METODOLOGIA

Este artigo adota a revisão de escopo como método de pesquisa para explorar a interseção entre gestão do conhecimento, mídias do conhecimento e marketing. A revisão de escopo é uma abordagem sistemática que permite mapear e analisar o conhecimento existente em um determinado campo, identificando lacunas e oportunidades de pesquisa (Arksey; O'Malley, 2007). Neste estudo, a revisão de escopo é conduzida com o objetivo de sintetizar o estado atual do conhecimento sobre a gestão do conhecimento em relação às mídias do conhecimento e seu impacto no campo do marketing.

Considera-se que a revisão de escopo é uma abordagem especialmente adequada para este estudo, uma vez que permite uma análise abrangente e sistemática de múltiplas fontes de informação. Serão utilizadas bases de dados acadêmicas, periódicos científicos e conferências relevantes para identificar estudos primários e secundários pertinentes ao tema. A seleção dos estudos será baseada em critérios predefinidos, incluindo relevância, rigor metodológico e contribuição para o conhecimento existente. Essa abordagem permitirá uma avaliação crítica do campo, bem como a identificação de lacunas que possam orientar pesquisas futuras e contribuir para o avanço do conhecimento no domínio da gestão do conhecimento, mídias do conhecimento e marketing.

Para a realização desta revisão se considerou as seguintes bases de dados: *Web of Science*, *Scopus*, e *Science Direct* utilizando a chave de pesquisa: *knowledge media AND (marketing OR buying OR commerce OR retailing OR selling)*.

Como as buscas não retornaram muitos artigos em quantidade e em qualidade (relacionado ao tema), buscou-se leituras a partir da combinação secundária das palavras-chave. Ou seja, foram realizadas buscas com outras expressões que tocaram indiretamente o tema central, a saber: *knowledge management AND (marketing OR buying OR commerce OR retailing OR selling)*.

Com um número maior de resultados, os pesquisadores concentraram-se na leitura completa dos 20 primeiros artigos das bases que atendiam às questões de fundo e relacionadas ao problema da pesquisa.

Na seguinte seção serão apresentados os resultados das buscas nas bases de dados e os principais elementos que contribuem para a identificação do valor das mídias do conhecimento para o marketing, a partir dos quais se desenvolve a discussão.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à busca nas bases de dados foram realizadas duas etapas principais. A primeira diz respeito à definição inicial das palavras ou expressões utilizadas para realizar a busca e que são apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 1 - Resultados da busca inicial nas bases de dados considerando as expressões *knowledge media AND (marketing OR buying OR commerce OR retailing OR selling)*.

Base de Dados	# de artigos encontrados	# de artigos considerados
<i>Web of Science</i>	02	0
<i>Scopus</i>	05	03
<i>Science Direct</i>	0	0
<b>Total</b>	<b>07</b>	<b>03</b>

Fonte: criado pelos autores.

A partir deste resultado inicial, realizou-se nova definição de expressões para uma busca subsequente, com a finalidade de identificar volume maior de pesquisas realizadas onde aparece de maneira explícita a geração de valor das mídias do conhecimento para os processos de marketing.

Para a nova pesquisa substitui-se a expressão *knowledge media* por *knowledge management*, de onde se pode obter um maior retorno das bases de dados. O seguinte quadro apresenta estes resultados.

Quadro 2 - Resultados da busca subsequente nas bases de dados considerando as expressões *knowledge management AND (marketing OR buying OR commerce OR retailing OR selling)*.

Base de Dados	# de artigos encontrados	# de artigos considerados
<i>Web of Science</i>	567	20
<i>Scopus</i>	653	20
<i>Science Direct</i>	134	20
<b>Total</b>	<b>1.354</b>	<b>60</b>

Fonte: criado pelos autores.

Em ambas as pesquisas considerou-se como critérios de inclusão artigos completos, com acesso aberto, sem restrições de idioma ou período de tempo. Para a leitura integral dos documentos tomou-se em conta os 20 primeiros artigos mais relevantes.

A partir das leituras realizadas, os autores do presente artigo organizaram os temas encontrados em dois grandes pontos, com vistas a conseguir identificar aspectos de valor das mídias do conhecimento para o marketing. Esta leitura e consolidação de elementos foi realizada a partir da identificação de conceitos de mídia do conhecimento e seus processos; e, por outro lado, na identificação da relação entre a gestão do conhecimento, as mídias do conhecimento e o marketing.

Nas subseções a seguir são apresentadas as análises sobre os conteúdos da revisão dos estudos encontrados nas bases de dados e a relação com a fundamentação teórica de cada tema.

#### **4.1 Mídias do conhecimento e gestão do conhecimento**

A mídia ou melhor, as mídias do conhecimento são as diversas maneiras como se estabelece relação significativa entre diferentes agentes utilizando um suporte que receba, processe e entregue informação ou conhecimento (Perassi; Rodrigues, 2011; Pavanti; Perassi; Neves Jr., 2010). Assim, estão dentro do processo de comunicação, mas também dos processos de criação de informações e conhecimentos. Estes últimos são aqui compreendidos como produto das possibilidades de associações, portanto, são gerados pelos agentes humanos, mas também pelos não humanos (Perassi; Rodrigues, 2011), incluindo a novidade das inteligências artificiais em suas diferentes modalidades.

Para Stanoevska-Slabeva (2002 *apud* Perassi e Rodrigues, 2011), a compreensão do que é conhecimento está relacionada com o estado interno do ser humano, sendo este produto do processamento de informações na execução de alguma tarefa ou interação com o mundo. Isso significa que os autores acima mencionados assumem o processo delineado pelo modelo SECI de Takeuchi e Nonaka (2009), como maneira como o conhecimento é gerado no mundo: as relações entre as pessoas, por meio de diferentes formas de comunicação e interações, e a alternância e complementação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito. Para que isso resulte, o processo de explicitação é fundamental, tratando de encontrar maneiras de fazer com que esse conhecimento interno, individual e particular, possa ser articulado, representado, organizado e então compartilhado (Crespo; Crespo; Curado, 2022).

Nos estudos realizados por Horng *et al.*, (2022), esta relação entre a gestão do conhecimento ou a preparação das mídias para que atuem como elemento alavancador do conhecimento fica evidenciada a partir da experiência com *Big data*. Neste caso, as mídias são utilizadas para identificar valor e gerar vantagem competitiva para atender adequadamente às

demandas de informação e conhecimento sobre comportamento dos clientes. Os recursos para análise a partir de *Big data* e o gerenciamento do conhecimento aumentam o valor competitivo ao direcionar de maneira sustentável os recursos de Marketing (Horng *et al.*, 2022; Bag *et al.*, 2021).

De maneira geral, as mídias digitais ou mídias do conhecimento impactam diretamente na maneira como as análises internas ou externas em uma empresa podem ser realizadas. Toda a preparação e estruturação de dados, informações e a transformação em conhecimento que passam por estes recursos tendem a gerar valor ao direcionar as ações necessárias. Os efeitos da orientação proativa a partir das mídias do conhecimento para uso dos processos organizacionais - em destaque os processos de Marketing, criam vantagens competitivas e importantes ativos intangíveis (Horng *et al.* 2022; Bag *et al.*, 2021; Lüders *et al.*, 2023; Fanaja *et al.*, 2023; Shaher; Ali, 2020).

Para Takeuchi e Nonaka (2009, p. 265), “a informação é interpretada pelos indivíduos, pelo contexto determinado e finalmente é transformada em conhecimento à medida que forma raízes nas crenças e nos compromissos do indivíduo”. Por sua vez, Perassi (2019) afirma que a mídia do conhecimento é o sistema mediador que, de maneira minimamente autônoma, produz novas informações simulando o processo de conhecimento. Assim, além das informações e do conhecimento decorrentes das mensagens originais da marca, em sua dinâmica própria, pelo menos parcialmente, o amplo e diversificado sistema mediador constrói e comunica com alguma autonomia o conhecimento público da marca. É a autonomia relativa do sistema de mediação e comunicação pública que impõe aos gestores das marcas a necessidade de gerenciamento da comunicação e controle do uso das mesmas.

Compreender as mídias do conhecimento e seu manejo nas empresas é parte do processo natural de criação do conhecimento (Bag, *et al.*, 2021). A área de mídia do conhecimento realizará, então, o planejamento, os estudos, a definição de processos e resultados desejados de todos os artífices que possam realizar a mediação para a gestão do conhecimento. Seu foco de pesquisa está ligado à captura, ao armazenamento, à seleção, à sistematização, à produção, ao resgate e à distribuição do conhecimento, conforme as necessidades específicas de cada organização social, seja ela uma instituição ou uma empresa (Perassi; Rodrigues, 2011; Quanyi; Wei, 2010; Li; Kim; Lee, 2020).

São, eminentemente, servidoras de processos relacionais, de comunicação e diálogo entre as pessoas que conformam uma organização, valendo-se de mecanismos e instrumentos

que ajudam na realização dessa comunicação, ou seja, as mídias em si (Perassi; Rodrigues, 2011; Coroama; Moberg; Hilty, 2015; Bag *et. al.* 2021). Pode-se dizer que as finalidades da mídia como sistema físico de mediação são: suportar, armazenar, modelar, veicular e disseminar informações. Isso é confirmado por Perassi e Rodrigues (2011, p. 54) ao indicarem a mídia como “suporte da informação ou veículo condutor e canal, por onde alguma informação é conduzida ou distribuída”.

As mídias do conhecimento são as diferentes e criativas maneiras que o ser humano encontrou para expressar de maneira sistematizada seus conhecimentos.

#### **4.2 A Geração de valor para o Marketing**

A jornada do consumidor tem sido cada vez mais analisada por nichos/grupos em muitos aspectos. Kotler (1998), afirma que a área do comportamento do consumidor estuda como pessoas, grupos e organizações selecionam, compram, usam e descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazer suas necessidades e seus desejos. Ele aponta que o desejo tem início no momento em que há uma percepção de necessidade, uma motivação que impulsiona o consumidor no ato de compra.

Kotler e Keller (2006) sugerem, três questões para aumentar o valor percebido pelo cliente, todas relacionadas com gestão do conhecimento: a) exploração do valor (‘como uma empresa pode identificar novas oportunidades de valor?’); b) criação de valor (‘como uma empresa pode criar eficientemente ofertas de valor mais promissoras?’) e c) entrega de valor (‘como uma empresa pode usar suas capacidades e sua infraestrutura para entregar as novas ofertas de valor com mais eficiência?’).

Em suas análises, Cui e LI (2021) demonstram a importância de compreender a estratégia de comunicação para as empresas de saúde. Percebem que a situação cognitiva corresponde à amplitude da comunicação, e a transformação da atitude e da emoção corresponde à profundidade da comunicação. Delineando os formatos mais assertivos pretendem orientar os editores com artigos científicos e divertidos para cultivar a consciência de saúde adequada do público.

Já as contribuições do Yap e Bjorn-Andersen (1998) defendem que formas mais ricas de conhecimento, mídias e representações, como realidade virtual (RV) e imagens 3D, poderiam ser utilizadas criativamente para permitir melhorias em conhecimento gerencial, especialmente dentro do espaço de trabalho virtual.

Completando, Khan *et al.*, 2021, em seu estudo sobre a Dinâmica de seleção do financiamento imobiliário islâmica, demonstrado a importância da compreensão do perfil para entrega de valor. Os autores apresentam resultados que permitem que os profissionais e gestores bancários islâmicos identifiquem os fatores que são mais valiosos para os clientes para a seleção do financiamento imobiliário islâmico em relação às modalidades convencionais de financiamento imobiliário.

A administração de todo esse conhecimento advindo de pesquisas e experiências do conhecimento tácito, quanto o controle da informação lógica, e do conhecimento explícito, sobre as manifestações perante uma marca, são essenciais para que esta comunicação da marca a promova com sua reputação e que esta seja identificada pelo seu consumidor (Fanaja *et al.*, 2023; Hayati; Andrawina, 2019). Dessa forma, o estudo das mídias do conhecimento desenvolve planos, processos e produtos de mediação para a gestão do conhecimento. Trabalhando captura, armazenamento, seleção, sistematização, produção, resgate e distribuição do conhecimento nas organizações (Perassi; Rodrigues, 2011; Quanyi; Wei; 2010; Horng *et al.*, 2022; Crespo; Crespo; Curado, 2022; Bag *et al.*, 2021; Fanaja *et al.*, 2023; Hayati; Andrawina, 2019).

Os agentes de disseminação ou de criação do conhecimento organizam as informações com coerência estética e, principalmente, semântica, de maneira lógica e eficiente, de acordo com uma leitura prévia do contexto para apresentar a marca ao mercado. A compreensão deste mercado, por tanto, é fundamental e a gestão do conhecimento, utilizando-se de estratégias e recursos como as mídias do conhecimento, atua para garantir a organização de dados, informações até a transformação em conhecimento e que estes processos fluam de maneira a impactar positivamente na inovação de processos, produtos e serviços (Li; Kim; Lee, 2020).

A gestão do conhecimento por envolver a captura, organização, compartilhamento e utilização eficaz do conhecimento dentro de uma organização, serve como uma ferramenta que visa aprimorar a eficiência e a eficácia das estratégias de marketing (Li; Kim; Lee, 2020; Hayati; Andrawina, 2019). Por meio da gestão do conhecimento, pode-se reunir informações relevantes sobre o mercado, o comportamento do consumidor, as tendências do setor e as melhores práticas para que a mídia expresse este valor inserido na concepção de um produto ou serviço.

Marketing está integrado na estratégia organizacional, ligado a diversos setores da empresa. Suas definições estão voltadas à otimização dos lucros, adequação da produção e oferta de mercadorias ou serviços, sempre com foco em atender as necessidades e preferências

dos consumidores e clientes dos mais variados gostos e lugares (Fanaja *et al.*, 2023; Crespo; Crespo; Curado, 2022).

Marketing é um sistema complexo, um conjunto articulado de processos que parte desde a estratégia até a entrega aos clientes. Compreende toda uma organização e seus participantes, rico em conceitos e que se utiliza de diferentes ferramentas para realizar seus objetivos. E aqui já se evidencia a relação com as mídias digitais, tanto na produção, tratamento, seleção e armazenamento de informações e conhecimentos, quanto na entrega, neste caso, especificamente voltada para as práticas de comercialização, venda e relacionamento com clientes e entorno (Quanyi; Wei, 2010; Coroama; Moberg; Hilty, 2015; Li; Kim; Lee, 2020).

Ainda neste sentido, identifica-se que a relação entre a gestão do conhecimento, as mídias do conhecimento e o Marketing, extrapola as dimensões processuais e tecnológicas, pois atua como possibilitador de uma avaliação tanto interna como externa da empresa. Possibilita a leitura do entorno e a compreensão de sua operação interna (Fanaja *et al.*, 2023; Hayati; Andrawina, 2019).

Com a chegada da tecnologia e o aumento veloz da concorrência, empresas começam a diversificar seus produtos observando algumas necessidades dos consumidores. Percebe-se que à medida que o conhecimento é criado e incorporado, ele se torna um recurso valioso para inovação, a eficiência e o desempenho pessoal e organizacional (Fanaja *et al.*, 2023; Crespo; Crespo; Curado, 2022). Perassi (2001) afirma que quanto mais consistentes os resultados de uma determinada atividade, melhor qualidade ela evidencia e passa a ser reconhecida por isso. É nesse contexto que entra o conceito de marca, uma vez que marcas ou sinais passam a ser representativos quando associados a outras coisas tangíveis ou intangíveis.

A finalidade sempre será a promoção do conhecimento para reforçar o reconhecimento com a identidade da organização, representada pelos elementos oficiais: nome, logotipo, símbolo, cores e outros símbolos organizacionais. Entretanto, é necessário o papel do Marketing na definição das estratégias sobre o sistema que suportará as ações sem que se perca seu valor de concepção (Al-Dmour *et al.*, 2020; Crespo; Crespo; Curado, 2022). Desenvolvendo um modelo de comunicação publicitária da marca aos moldes das características e dos interesses da gestão organizacional. Demonstrando a importância do relacionamento interativo entre as três áreas: Mídia, Engenharia e Gestão do Conhecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste artigo é identificar, por meio de uma revisão da literatura, a importância das mídias do conhecimento para o marketing, com base na gestão do conhecimento.

Foi possível observar que o conhecimento é criado e incorporado em organizações por intermédio de processos estruturados, direcionados para a geração de inovação. Esses processos beneficiam todas as áreas da empresa, incluindo o marketing. Neste contexto, as mídias do conhecimento desempenham um papel fundamental ao preparar, processar e disseminar informações, contribuindo para a promoção de produtos ou serviços, bem como para a identificação das demandas dos clientes.

As mídias do conhecimento funcionam como geradoras e processadoras de informação, além de serem instrumentos para a entrega de conhecimento. Ao fazer isso, contribuem tanto para a divulgação e promoção de produtos ou serviços, quanto para a identificação das demandas dos clientes e do ambiente. A inovação, portanto, se torna um elemento chave para a competitividade da empresa.

A integração efetiva das áreas de gestão permite que as empresas obtenham soluções mais inovadoras, tomem decisões mais informadas e implementem estratégias de marketing mais eficazes. O conhecimento profundo do cliente é fundamental para a segmentação de mercado, a definição de proposta de valor, a criação de produtos e serviços adequados e a implementação de estratégias de comunicação eficazes.

Este artigo alcançou seu objetivo ao destacar a importância da integração das áreas de gestão e mídias do conhecimento com as ferramentas de Marketing. A partir da literatura, procurou-se entender a amplitude dos conceitos e desenvolver um cenário onde a relação entre eles fosse apresentada. O conhecimento é essencial na construção de todas as estratégias ao longo da jornada do produto ou serviço.

Em resumo, este trabalho revisita estudos importantes para compreender a atual relação entre a gestão do conhecimento, as mídias do conhecimento e seu impacto nos processos de marketing. Além disso, reflete sobre a importância de as organizações estarem cientes dos processos de geração de conhecimento e das mídias utilizadas para criar, armazenar e, finalmente, entregar esse conhecimento.

Observa-se uma maturidade no uso das mídias, que passaram de ser apenas processadoras de informações para criarem conhecimentos, para se tornarem articuladoras de relacionamentos e consolidadoras de comportamentos ambientais, levando a tomadas de decisão mais assertivas.

Como limitação, este estudo aponta a restrição dos resultados com base nas buscas realizadas nas bases de dados. Recomenda-se para futuros estudos a combinação e inclusão de novas palavras-chave para ampliar os resultados e complementar a perspectiva dos valores que o uso das mídias digitais oferece ao marketing.

## REFERÊNCIAS

- AL-DMOUR, H.; ASFOUR, F.; AL-DMOUR, R.; AL-DMOUR, A. The effect of marketing knowledge management on bank performance through fintech innovations: a survey study of Jordanian commercial banks. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and management**, California, v. 15, p. 203-225, Ago. 2020. <https://doi.org/10.28945/4619>. Disponível: <https://doi.org/10.28945/4619>. Acesso em: 19/8/2023.
- ARIAS-PÉREZ, J. E.; DURANGO-YEPES, C. M. Exploring knowledge management maturity from functionalist and interpretivist perspectives. **Entramado**, v. 11, No. 1, p. 94-104, Jan. – Jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n1.21112>. Disponível: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n1/v11n1a07.pdf>. Acesso em: 21/8/2023.
- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping Studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, York, v. 8, No. 1, p. 19-32, Fev. 2007. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>. Disponível: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1364557032000119616>. Acesso em: 21/8/2023.
- BAG, S.; GUPTA, S.; KUMAR, A.; SIVARAJAH, U. An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance. **Industrial Marketing Management**, v. 92, No. 2, p. 178-189, Dez. 2021. DOI: 10.1016/j.indmarman.2020.12.001. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019850120309044>. Acesso em: 21/8/2023.
- BLOODGOOD, J. M. Knowledge acquisition and firm competitiveness: the role of complements and knowledge source. **Journal of Knowledge Management**, Leeds, v. 23, No. 1, p. 46-66, Mar. 2019. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0430>. Disponível: <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0430>. Acesso em: 21/8/2023.
- BUBER, M. **Eu e Tu**. 10. ed. São Paulo: Centauro, 2009.
- BURGIN, M. S. **Theory of knowledge**: structures and processes. New Jersey: World Scientific, 2017.
- CHIERICI, R.; MAZZUCHELLI, A.; GARCIA-PEREZ, A.; VRONTIS, D. Transforming big data into knowledge: the role of knowledge management practice. **Management Decision**, Leeds, v. 57, No. 8, p. 1902-1922, Nov. 2018. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0834>. Disponível: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MD-07-2018-0834/full/html>. Acesso em: 21/8/2023.
- CRESPO, C. F.; CRESPO, N. F.; CURADO, C. The effects of subsidiary's leadership and entrepreneurship on international marketing knowledge transfer and new product development. **International Business Review**, Brussels, v. 32, No. 2, p. 1-16, Abr. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101928>. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969593121001463?via%3Dihub>. Acesso em: 21/8/2023.
- COROAMA, V. C.; MOBERG, A.; HILTY, L. M. Dematerialization through electronic media? In: HILTY, Lorenz M.; AEBISCHER, Bernard. **Advance in Intelligent Systems and Computing**, Zurich, v. 310, Ago. 2015. DOI: 10.1007/978-3-319-09228-7\_24. Disponível: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09228-7\\_24](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09228-7_24). Acesso em: 21/8/2023.
- CUI, Y.; LI, H. New media communication research of 'dingxiang doctor'. Paper presented at the Proceedings - **2021 International Conference on Internet, Education and Information**

- Technology, IEIT**, Suzhou, p.132-136, Abr. 2021. 10.1109/IEIT53597.2021.00036. Disponível: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9526028>. Acesso em: 21/8/2023.
- HAYATI, I.; ANDRAWINA, L. Comprehensive framework of e-Commerce adoption in Indonesian SMEs. **IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering**, Jeju Island, v. 598, p. 1-8, Ago. 2019. DOI 10.1088/1757-899X/598/1/012065. Disponível: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/598/1/012065>. Acesso em: 21/8/2023.
- HORNG, J. S.; LIU, C. H.; CHOU, S. F. YU, T. Y.; HU, D. C. Role of big data capabilities in enhancing competitive advantage and performance in the hospitality sector: Knowledge-based dynamic capabilities view. **Journal of Hospitality and Tourism Management**. New Zealand, v. 51, p. 22-38, Jun. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.02.026>. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1447677022000389?via%3Dihub>. Acesso em: 21/8/2023.
- HUME, D. **Investigação acerca do entendimento humano**. São Paulo: Editora Nacional, 1972.
- IGBINOVIA, M. O.; IKENWE, I. J. Knowledge management: processes and systems. **Information Impact: Journal of Information and Knowledge Management**, Nigeria, v. 8, No. 3, p. 26-38. Fev. 2017. <https://dx.doi.org/10.4314/ijikm.v8i3.3>. Disponível: <https://www.ajol.info/index.php/ijikm/article/view/167179>. Acesso em: 21/8/2023.
- FANAJA, R. A.; PRADANA, M.; SAPUTRI, M. E.; UTAMI, D. G. Knowledge management as driver of women's entrepreneurial innovativeness. **Journal of Human, Earth, and Future**, Reggio Calabria, v. 4, No. 1, p. 1-9, Mar. 2023. Doi: 10.28991/HEF-2023-04-01-01. Disponível: <https://hefjournal.org/index.php/HEF/article/view/206>. Acesso em: 22/8/2023.
- KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. 5ª Edição. Trad.: Manuela Pinto e Alexandre Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- KHAN, M. Y.; DIN, S. U.; KHAN, M. J.; JAVEED, A. Dynamics of selecting Islamic home financing. **International Journal of Finance & Economics**, v.26, No. 2, p. 5005-5016, Ago. 2021. DOI: 10.1002/ijfe.2051. Disponível: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijfe.2051>. Acesso em: 22/8/2023.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- LI, Y.; KIM, J.; LEE, Y. W. Marketing knowledge management and innovation performance: examining the moderating role of business environmental volatility. **Asia Marketing Journal**, Korean, v. 22, No. 3, p. 51-69, Out. 2020. DOI: 10.53728/2765-6500.1361. Disponível: <https://amj.kma.re.kr/journal/vol22/iss3/3/>. Acesso em: 22/8/2023.
- LÜDERS, M.; KLARMANN, M.; WOUTERS, M.; GERLACH, A. How online information search behavior and the role of tacit knowledge differ across clusters of purchase situations. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 5, p. 1-17, Jun. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100862>. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S147840922300050X?via%3Dihub>. Acesso em: 22/8/2023.
- MANSUR, D. M. Digital-based SME innovation development strategy: marketing, entrepreneurship insight and knowledge management. **Golden Ratio of Mapping Idea and Literature Format**, Sulawesi Selatan, v. 2, No. 1, p. 65-84, Jul 2022. DOI: <https://doi.org/10.52970/grmilf.v2i1.179>. Disponível: <https://goldenratio.id/index.php/grmilf/article/view/179>. Acesso em: 22/8/2023.
- MENEGHELLO, J.; THOMPSON, N.; LEE, K.; WONG, K. W.; ABU-SALIH, B. Unlocking social media and user generated content as a data source for knowledge management. **International Journal of Knowledge Management**, v. 16, No. 1, p. 1-22, Jan. 2020. DOI: 10.4018/IJKM.2020010105. Disponível: <https://www.igi-global.com/gateway/article/243640>. Acesso em: 22/8/2023.
- NORTH, K.; MAIER, R.; HAAS, O. **Knowledge management in digital change: new findings and practical cases**. Springer International Publishing AG: Switzerland. 2018

- NORTH, K.; KUMTA, G. **Knowledge management: value creation through organizational learning**. 2a ed. Springer International Publishing AG: Switzerland. 2018.
- PAVANTI, I; PERASSI, R.; NEVES, Jr, O. R. Representação, realidade e conhecimento na mídia digital-eletrônica. **Revista Texto Digital**, on line, v. 6, No. 2, p. 2-17, Dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2010v6n2p2>. Disponível: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2010v6n2p2>. Acesso em: 22/8/2023.
- PERASSI, R. **Visualidade das marcas institucionais e comerciais como campo de significação**. 2001. 232 p. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, 2001.
- PERASSI, R. **Mídia do conhecimento** [recurso eletrônico]: ideias sobre mediação e automação. 1ª Edição. Florianópolis: SIGMO/UFSC, 2019.
- PERASSI, R.; RODRIGUES, T. M. Conhecimento, mídia e semiótica na área de mídia do conhecimento. In: VANZIN, Tarcísio; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. (org) **Mídias do Conhecimento**. Florianópolis: Pandion, 2011.
- QUANYI, Z; WEI, H. The prospect of modern digital electronic media advertising. In: **2010 International Conference on Networking and Digital Society**, Wenzhou, vol. 2, p. 353-355, Mai. 2010. DOI: 10.1109/ICNDS.2010.5479427. Disponível: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5479427>. Acesso em: 22/8/2023.
- RAZMERITA, L.; KIRCHNER, K.; THIERRY, N. Social media in organizations: leveraging personal and collective knowledge processes. **Journal of Organization Computing and Electronic Commerce**, v. 24, p. 74-93, 2014.
- SANTOS, N.; VARVAKIS, G. J. **Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento** [recurso eletrônico on-line]. Florianópolis: Pandion. 2020. DOI: 10.1080/10919392.2014.866504,
- SABIHAINI, S.; ASTUTI, S; RIFKI, I. P.; MARITA, M. Influence of digital marketing, knowledge of information technology on the financial performance of small and medium enterprises (SMEs). **RSF Conference Series: Business, Management and Social Sciences**, Bandung, v. 1, No. 3, p. 172-178, Out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.31098/bmss.v1i3.316>. Disponível: <https://proceeding.researchsynergypress.com/index.php/rsfconferenceseries1/article/view/316>. Acesso em: 22/8/2023.
- SHAH, S. A. M.; KHAN, I.; AMJAD, S. The Role of social media in developing an effective knowledge management process in professional service firms. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, Rome, v. 4, No. 14, p. 775-782. Nov. 2013. DOI: 10.5901/mjss.2013.v4n14p775. Disponível: <https://www.richtmann.org/journal/index.php/mjss/article/view/1666>. Acesso em: 22/8/2023.
- SHARER, A. T. Q.; ALI, K. A. M. The effect of entrepreneurial orientation and knowledge management on innovation performance: the mediation role of market orientation. **Management Science Letters**, Canada, v. 10, No. 15, p. 3723-373, Jan. 2020. DOI: 10.5267/j.msl.2020.6.020 Disponível: [https://www.growingscience.com/msl/Vol10/msl\\_2020\\_198.pdf](https://www.growingscience.com/msl/Vol10/msl_2020_198.pdf). Acesso em: 22/8/2023.
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. 1a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- WILLIAM, R. C., ESPINOZA, X. P. G.; CUERO, G. R. Q.; TOBAR-RUIZ, M. G.; SEGURA, D. A. M. Knowledge management and ICT as digital marketing tools in business administration. **Journal of Namibian Studies**, v. 33, No. 2, p. 2969-2982, Mai. 2023. DOI <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.919>. Disponível: <https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/919>. Acesso em: 22/8/2023.
- YAP, A. Y.; BJORN-ANDERSEN, N. Energizing the nexus of corporate knowledge: a portal toward the virtual organization. In: **Proceedings of the International Conference on Information Systems, ICIS**, p. 273-286, Dez. 1998. Disponível: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1109&context=icis1998>. Acesso em: 22/8/2023.
- ZAREI, E.; JABBARZADEHA, A. Knowledge management and social media: a scientometrics survey. **International Journal of Data and Network Science**, Canada, v. 3, No. 4, p. 369-378, Mai. 2019. DOI: 10.5267/j.ijdns.2019.2.008. Disponível: [https://www.growingscience.com/ijds/Vol3/ijdns\\_2019\\_21.pdf](https://www.growingscience.com/ijds/Vol3/ijdns_2019_21.pdf). Acesso em: 22/8/2023.

## Trilha 1: Teorias e Desenvolvimento

### **Propósitos para a gestão do Capital Intelectual: uma atualização do exposto por Bernard Marr**

*Purposes for the management of Intellectual Capital: an update of the exposed by Bernard Marr*

**Vinícius Figueiredo de Faria**

Mestre. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.  
vffconsultoria@gmail.com

**Fábio Corrêa**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.  
fabiocontact@gmail.com

**Renata de Souza França**

Doutora. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Brasil.  
profrenatafranca@gmail.com

**Eric Ferreira de Paula**

Doutor. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Brasil.  
eric.p.f@gmail.com

**Helton Júnio da Silva**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.  
heltonjunio@yahoo.com.br

### **RESUMO**

A Gestão do Conhecimento é uma abordagem teoria e prática e se relaciona diretamente com o Capital Intelectual, pois enquanto a primeira prima pela gestão a segunda ambiciona a valoração do intangível. Contudo, para implementar uma iniciativa de Capital Intelectual é necessário definir qual sua finalidade, sendo isso delineado como propósito. Em 2003, Bernard Marr apresentou cinco propósitos para o Capital Intelectual, sendo: a) ajudar as organizações a formular sua estratégia; b) avaliar a execução da estratégia; c) auxiliar nas decisões de diversificação e expansão; d) embasar as compensações; e, por fim, e) comunicar as medidas às partes interessadas. Assim, esta pesquisa tem por objetivo identificar a evolução destes propósitos. Isso configura a originalidade e valor desta investigação, pois amplia os motivos para gerir o Capital Intelectual na hodiernidade. Para isso, esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, de natureza exploratória-descritiva, e fez uso da Revisão Sistemática da Literatura e da Análise de Conteúdo como métodos para atingimento do ambicionado. Como resultado, os propósitos (a) mensurar a riqueza do setor público e (b) inovar foram identificados, ampliando o exposto por

Bernard Marr. Por implicações práticas, esta investigação contribui para o amadurecimento das motivações para gerir ao Capital Intelectual, bem como por explicitar isso a académicos e gestores, promovendo a contínua necessidade deste aprimoramento no âmbito empírico desta temática.

**Palavras-chave:** capital intelectual, decisão, divulgação, propósito, ativo intangível

### **ABSTRACT**

*Knowledge Management is a theoretical and practical approach and is directly related to Intellectual Capital, because while the first strives for management, the second aims at valuing the intangible. However, in order to implement an Intellectual Capital initiative, it is necessary to define its purpose, which is outlined as a purpose. In 2003, Bernard Marr presented five purposes for Intellectual Capital, namely: a) helping organizations formulate their strategy; b) evaluate the execution of the strategy; c) assist in diversification and expansion decisions; d) support compensation; and, finally, e) communicate the measures to the interested parties. Thus, this research aims to identify the evolution of these purposes. This configures the originality and value of this investigation, as it expands the reasons for managing Intellectual Capital in modern times. For this, this research is characterized as qualitative, exploratory-descriptive in nature, and made use of the Systematic Literature Review and Content Analysis as methods to achieve the ambition. As a result, the purposes (a) to measure the wealth of the public sector and (b) to innovate were identified, expanding what was exposed by Bernard Marr. Due to practical implications, this investigation contributes to the maturation of motivations to manage Intellectual Capital, as well as to explain this to academics and managers, promoting the continuous need for this improvement in the empirical scope of this theme.*

**Keywords:** intellectual capital, decision, disclosure, purpose, intangible assets

## **1 INTRODUÇÃO**

Muito embora os ativos físicos, como fábricas e equipamentos, continuem a desempenhar um papel importante na criação de produtos e serviços, nota-se, ao longo das duas últimas décadas, um arrefecimento de sua importância relativa, motivado pelo crescimento do valor dos ativos intangíveis nas organizações. Como resultante, a fonte de valor econômico para as corporações derivou da fabricação de ativos físicos para o desenvolvimento e gestão do Capital Intelectual (CI) (MENTION; BONTIS, 2013; GUTHRIE *et al.*, 2004). Neste cenário,

[...] a Gestão do Conhecimento (GC) [...] trata de forma integrada teórica e prática, coordenando as atividades em toda a organização. Onde a aquisição, criação, armazenamento, compartilhamento, disseminação, desenvolvimento e implantação de conhecimento ocorrem por meio de indivíduos e grupos, em busca de grandes objetivos organizacionais. (RASTOGI, 2003, p. 40).

Assim, ao considerar o conhecimento como um ativo intangível e, por conseguinte, as pessoas como pilar, seja para a geração e, ou, disseminação do conhecimento, a GC e o CI estabelecem estreita relação (VENKITACHALAM; SCHIUMA, 2022; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Dessa maneira, ambas teorias se interrelacionam para prover ganhos – sejam pecuniários, de vantagem competitiva ou outros – às organizações (QUINTERO-

QUINTERO; BLANCO-ARIZA; GARZÓN-CASTRILLÓN, 2021; ALI; ANWAR, 2021; SVEIBY, 2010). Contudo, no que tange os propósitos organizacionais para a mensuração do CI, algumas correntes descrevem a multidisciplinaridade deste campo de pesquisa (sociologia, recursos humanos, tecnologias de informação e comunicação), como um agravante para um melhor entendimento acerca do tema (MARR; CHATZKEL, 2004; DIEFENBACH, 2006).

Adicionalmente, muito embora pareça não haver dúvidas com relação à capacidade de geração de valor do CI, ainda intriga o fato de que acadêmicos concentrem seus esforços somente nesta relação, parecendo não ver a floresta pelas árvores; aderindo à paradigmas que recebem pouca ou nenhuma assistência prática (DUMAY, 2016). O que parece é que, mesmo com o aperfeiçoamento das práticas de mensuração dos ativos intangíveis, a entrega de sistemas de mensuração robustos e aplicáveis ainda é um desafio a ser vencido pela comunidade acadêmica (LI; MANGENA, 2014). Como consequência, a mensuração e a gestão do desempenho organizacional parecem seguir dependendo da experiência e das habilidades dos executivos (WUDHIKARN, 2020).

A literatura acerca dos ativos intangíveis descreve a relevante contribuição dada por acadêmicos das mais variadas áreas e correntes, na busca por respostas consistentes à questão levantada. Nesta vertente, é possível assegurar que Bernard Marr vem, ao longo das últimas décadas, contribuindo de maneira contundente para a pesquisa do CI, tornando-se uma das referências neste campo de pesquisa. Segundo Marr, Gray e Neely (2003), antes de determinar a aplicação de determinado método e, ou, relatório de CI é necessário que a organização determine seu propósito mediante ao CI. Assim, Marr, Gray e Neely (2003), consideram o propósito como um fundamento basilar para medir o CI e, mediante isso, propuseram pilares para a sua identificação. Contudo, as constantes mutações ocorridas no ambiente organizacional, principalmente nas últimas duas décadas, instigam o intento desta pesquisa em identificar a evolução destes propósitos.

Ante ao exposto, a importância desta pesquisa ancora-se, fundamentalmente, na busca por aclarar as razões que permeiam a mensuração dos ativos intangíveis, de maneira a tornar possível uma melhor escolha de instrumentos e procedimentos para essa finalidade (MARR; CHATZKEL, 2004). Desta feita, a busca por novos propósitos para a mensuração do CI, intento desta pesquisa, visa contribuir não somente para o amadurecimento deste campo de pesquisa, mas trazer ao conhecimento de leitores, acadêmicos e gestores, a contínua necessidade deste aprimoramento. Ademais, visa consolidar o conhecimento e outros ativos intangíveis (contatos,

criatividade, inovação, posicionamento e outros) como importantes fontes geradoras de vantagens competitivas na nova economia, bem como posicionar a GC como uma poderosa ferramenta estratégica para facilitar o aumento da competitividade e sustentabilidade das organizações empresariais.

Para sua operacionalização, esta pesquisa divide-se em subseções. Além dessa introdução (subseção 1), são enunciados os fundamentos teóricos (subseção 2) que embasam a discussão acerca da temática dos propósitos para a mensuração do Capital Intelectual. Mais adiante, os procedimentos metodológicos (subseção 3) são elucidados para que, posteriormente, a análise dos resultados (subseção 4) seja evidenciada mediante propósitos delineados. Por conseguinte, as considerações finais (subseção 5) são tecidas e as referências utilizadas no percurso desta investigação são listadas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

É possível afirmar, enfaticamente, que o centro da atividade laboral se distanciou da produção tradicional, apontando a desmaterialização das atividades econômicas. Esta trajetória de desvinculação material, inicialmente ignorada pela teoria econômica, apresenta-se de maneira proeminente nos dias hodiernos. Em um mundo globalizado, a economia do conhecimento atenta para o fato de que as organizações estão cada vez mais dependentes dos recursos baseados em informação para manter sua competitividade e sustentabilidade (SUDIBYO; BASUKI, 2017). Decerto, pode-se declarar que chegou, há certo tempo, o período de produção de valor intelectual (PULIC, 2008).

No que tange o uso de informações não estruturadas para a tomada de decisões, a GC oferece um valor agregado único. Por esta razão, inúmeras organizações contam com a GC para resguardar que seus tomadores de decisão tenham informações suficientes e confiáveis para deliberar assertivamente (DU PLESSIS, 2005). Assim, a GC consente com que as organizações identifiquem oportunidades expressivas que sustentem a promoção de avanços em bens, serviços e processos. Neste contexto, a mensuração e a gestão do CI vêm, gradativamente, ocupando um papel proeminente no ambiente organizacional (HALID; CHOO; SALLEH, 2018).

Dessa maneira, o crescimento, os ganhos acima da média e as vantagens competitivas sustentáveis não são mais impulsionados somente pelo investimento em ativos físicos, como fábricas, escritórios ou máquinas, mas, também, de maneira expressiva, pelo investimento em

ativos de CI. Contudo, Beattie e Smith (2013) argumentam que o CI por si só não é capaz de criar valor e vantagem competitiva; ele precisa ser aplicado. A necessidade do uso do CI elucida a busca por um propósito para se analisar o comportamento das dimensões do CI (STEWART, 1997; EDVINSSON; MALONE, 1997; ROOS et al., 1997; BONTIS, 1998; GUTHRIE, 2001; CIKRIKCI; DASTAN, 2002; BOZZOLAN *et al.*, 2003; RICCERI, 2008; CURADO, 2008; DENICOLAI *et al.*, 2015; MORRIS, 2015).

Circunstancialmente, estudos empíricos têm sido realizados com o intento de assinalar os propósitos para a mensuração do CI e redundam na ausência de uma definição clara acerca dos desafios para a mensuração deste ativo intangível, ocasionando uma compreensão limitada das estruturas organizacionais. Como resultado, gerentes parecem confusos e inseguros ao tomarem decisões referente a condução do CI. Fato este, que parece descrever que, muito embora um grande número de modelos e ferramentas para gestão de CI tenha sido apresentado na literatura, a identificação do desígnio para sua operacionalização, na prática, permanece desafiadora (CARLUCCI; KUJANSIVU, 2014).

Visando aprimorar este entendimento, Marr, Gray e Neely (2003) consideraram o propósito como um fundamento basilar para medir o CI e, mediante a isso, propuseram pilares para a sua identificação (Figura 1).

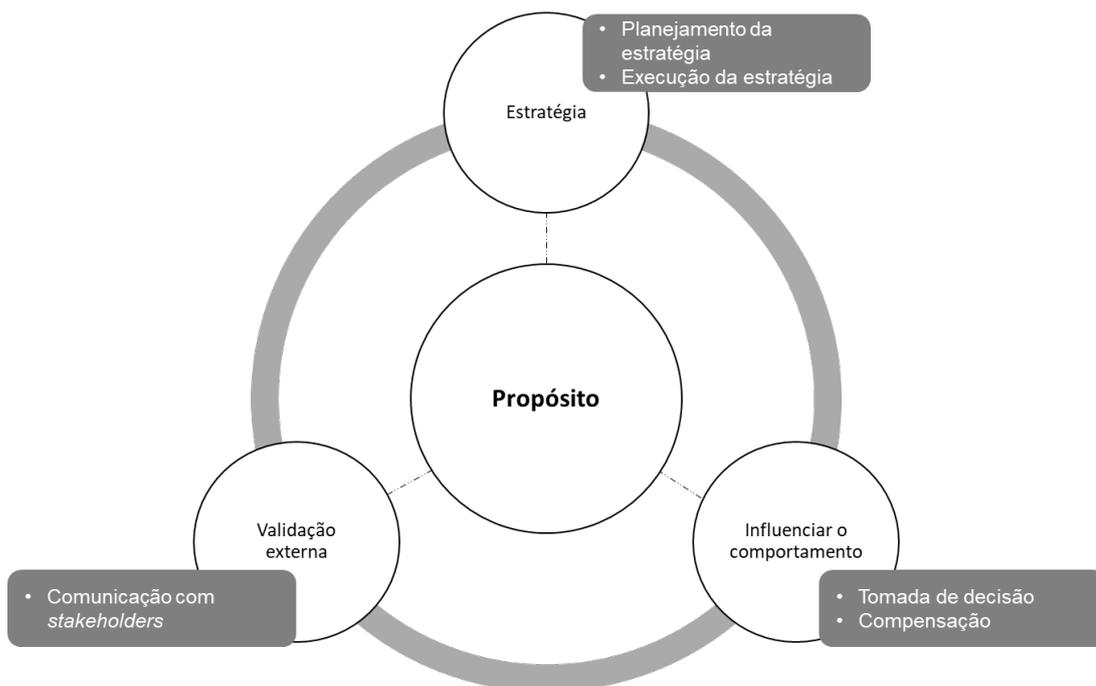


Figura 1 – Propósitos para a mensuração do Capital Intelectual

Fonte: Adaptado de Marr *et al.* (2003).

De maneira consubstanciada, a classificação dos propósitos para a mensuração do CI obedece às seguintes características: a) ajudar as organizações a formular sua estratégia; b) avaliar a execução da estratégia; c) auxiliar nas decisões de diversificação e expansão; d) embasar as compensações; e, por fim, e) comunicar as medidas às partes interessadas.

Pesquisas recentes sobre os propósitos para a mensuração do CI dão conta de que a compreensão acerca da estratégia de negócio delimita os riscos e resulta em uma melhor alocação dos esforços corporativos (DI VAIO *et al.* 2020; SALVI *et al.*, 2020). O processo de tomada de decisões por parte de investidores está intrinsicamente relacionado a qualidade e adequação das informações sobre os ativos intelectuais (ALFIERO *et al.*, 2021). Não obstante, Kelchevskaya *et al.* (2021) afirmam que criatividade, treinamento de pessoal, *expertise*, pesquisa e desenvolvimento e satisfação do cliente estão, rapidamente, se tornando insumos da criação de valor corporativo. Em síntese, Vitolla *et al.* (2020) descrevem a importância de assegurar que as informações não financeiras sejam consistentes, relevantes, confiáveis e comparáveis ao longo do tempo e entre empresas.

Espera-se, portanto, que os aspectos determinantes que posicionam este ativo intangível, possam ser desenvolvidos de modo a avançar positivamente no entendimento dos propósitos pelos quais as organizações têm necessidade de mensurar seu CI. Ademais, esses aspectos constituem elementos impreteríveis para o estabelecimento de pilares sólidos e consensuais para condução dessa temática. Diante deste fator, persiste a necessidade de continuidade da pesquisa de Bernard Marr por parte de acadêmicos e gestores. Ainda, em consonância com os elementos que constituem o rigor desta pesquisa, os procedimentos metodológicos que serão apresentados na sessão seguinte, estabelecem os caminhos para condução da presente investigação.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Ao analisar a obra de Minayo (1998, p. 22), em que a metodologia é considerada como sendo “[...] o caminho e o instrumental próprios da abordagem da realidade”, e relacionar esta afirmação ao que é proposto por Gil (2019), observa-se que uma pesquisa científica deve ser apresentada mediante seu tipo, população e amostra, coleta de dados e análise dos dados. Desta feita, esta seção articula os procedimentos metodológicos utilizados nesta investigação no intento de buscar resposta ao anseio desta pesquisa.

Em conformidade com Gil (2019), em relação ao tipo, deve-se descrever a natureza e abordagem. Neste sentido, esta pesquisa apresenta natureza exploratória-descritiva. Exploratória por suportar a familiarização com o problema investigado e descritiva por preponderar pela perfeição na exposição do fenômeno em estudo (PEROVANO, 2016). A abordagem é qualitativa e permite a determinação causal, previsão e generalização das descobertas (HOEPFL, 1997), assim como a investigação do fenômeno por meios interpretativos, favorecendo uma maior profundidade nas análises (MASCARENHAS, 2012).

No que concerne a população e amostra, a primeira é caracterizada pela diversidade de pesquisas sobre CI, enquanto a segunda é conjugada por meio dos estudos atinentes ao objetivo desta, composta de artigos que expressem os propósitos para a mensuração do CI em seus mais diversos usos e aplicações. No tocante a coleta dos dados, optou-se pelo uso da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) (Quadro 1), por tratar-se de um consistente instrumento para avaliar e interpretar todas as pesquisas relevantes e disponíveis para uma questão de pesquisa específica, área de tópico ou fenômeno de interesse (KITCHENHAM, 2004).

Quadro 1 – Protocolo de Revisão Sistemática da Literatura.

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
1. Formulação da pergunta	1.1. Foco da pergunta: Propósitos para a mensuração do CI. 1.2. Qualidade e amplitude da pergunta. 1.2.1. Problema: Identificar os propósitos para a mensuração do CI. 1.2.2. Pergunta: Quais os propósitos subsidiam uma estrutura de base para a mensuração do CI? 1.2.3. Palavras-chave e sinônimos: Propósitos para a mensuração de CI: “ <i>intellectual capital</i> ” AND “ <i>decision</i> ” OR “ <i>disclosure</i> ”. 1.2.4. Intervenção: Propósitos para a mensuração do CI nas organizações. 1.2.5. Controle: Revisões de literaturas prévias. 1.2.6. Efeito: Identificar na literatura do CI os propósitos de mensuração propostos pelos autores.
2. Seleção das fontes de pesquisa	2.1. Definição dos critérios de seleção de fontes: Base de dados indexadas. 2.2. Linguagens de estudos: Inglês. 2.3. Identificação de Fontes. 2.3.1. Métodos de pesquisa de fontes: Pesquisa por palavras chaves utilizando separadores (E/OU – AND/OR). 2.3.2. Sequência de pesquisa: Propósitos para a mensuração do CI. 2.3.4. Lista de Fontes: Scopus.
3. Seleção de estudos	3.1. Definição de Estudos. 3.1.1. Definição de Critérios de Exclusão de Estudos. - (1) Estudos que não contenham os descritores nas palavras-chave. - (2) Estudos que não discorram sobre propósitos de mensuração do CI. - (3) Estudos que não sejam artigos científicos. - (4) Estudos duplicados. - (5) Estudos indisponíveis para download. 3.2. Procedimentos para Seleção de Estudos. 3.2.1. Seleção de Estudos Iniciais:

Etapa	Descrição
	Os estudos de Sveiby (2010) e Marr, Gray e Nelly (2003) permitiram a proposição do construto propósitos para a mensuração do CI, ao descreverem uma as razões pelas quais as organizações avaliam seu ativo intangível, expondo uma lacuna existente na literatura do CI.
4. Extração de informações	4.1. Execução de extração. 4.1.1. Avaliação da Qualidade dos Estudos 4.1.2. Extração de resultados objetivos dos estudos: Introdução, referencial teórico, procedimentos metodológicos, análise e discussão de resultados e conclusão.
5. Resumo dos resultados	5.1. Comentários finais - Número de estudos; - Viés de pesquisa, seleção e extração.

Fonte: Adaptado de Kitchenham (2004).

Nesse contexto, a coleta de dados advém de uma RSL, planejada para ser conduzida nas bases SCOPUS e *Web of Science* (WOS). A definição destas bases estão alinhadas ao relato de Falagas *et al.* (2008), que afirma que a base SCOPUS abrange pesquisas a partir de 1966 e indexa 12.850 periódicos, e a narrativa de Guz e Rushchitsky (2009) que sustenta que a base WOS tem cerca de 10.000 periódicos e é composta por sete bancos de dados de citações distintos. Trata-se, então, de uma monta relevante frente a outras bases comparadas pelos mesmos autores.

Para análise dos dados fez-se uso do método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977, p. 42, *italico original*), que consiste na “[...] *análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos*”. Não obstante, Laville e Dione (1999) afirmam que essas categorias podem surgir ao longo da aplicação do método (abertas), definidas *a priori* (fechadas), ou definidas e modificadas ao longo da análise (mistas). Assim, no que concerne à categoria de análise, o presente estudo fará uso de categoria mista, ao entender que o conjunto de informações iniciais pode sofrer mutações ao longo do processo evolutivo da pesquisa. A ferramenta Atlas.TI, versão 9.1, foi utilizada como meio tecnológico de suporte à aplicação da referida análise.

## 4 RESULTADOS

A identificação da necessidade do uso deve orientar os esforços de qualquer indivíduo que embarque em uma iniciativa de mensuração do CI. No desígnio de aprimorar a compreensão deste campo de estudo, o protocolo de pesquisa, articulado por meio do Quadro 1, foi executado em 14/05/2024, precisamente as 14 horas e 16 minutos, para exploração dos propósitos para mensuração.

Para a identificação dos propósitos para a mensuração do CI (Tabela 1), foram obtidas 1.231 pesquisas científicas concernentes ao intervalo de 1998 a 2022. A etapa de seleção dos estudos, contou com 454 pesquisas rejeitadas por não conter os descritores nas palavras-chave (critério de exclusão 1); 155 por não discorrer sobre os propósitos de mensuração do CI (critério de exclusão 2); outras 23 por não serem artigos científicos (critério de exclusão 3); já 514 foram identificadas como duplicadas e devidamente excluídas (critério de exclusão 4); e 12 não estavam disponíveis para download (critério de exclusão 5).

Tabela 1 – Propósitos – Resultado da aplicação do protocolo

<b>Etapa</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Qtd.</b>
Processamento do protocolo	Coleta de estudos	1.231
Seleção (critérios de exclusão)	Critério 1 - Não conter os descritores nas palavras-chave	- 454
	Critério 2 - Não discorrer sobre os propósitos de mensuração do CI	- 155
	Critério 3 - Não ser artigo científico	- 23
	Critério 4 - Duplicados	- 514
	Critério 5 - Indisponíveis para <i>download</i>	- 12
Resultado parcial		73
Extração (avaliação da qualidade)	Extração de resultados objetivos dos estudos: Introdução, referencial teórico, procedimentos metodológicos, análise e discussão de resultados e conclusão.	N/A
Resultado final		73

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Deste modo, a etapa de extração avaliou um total derradeiro de 73 artigos científicos, lidos por completo, e a extração da qualidade foi realizada empregando os seguintes critérios: (1) A questão de pesquisa e objetivo do estudo estão suficientemente descritos; (2) O contexto para o estudo é evidente e adequado; (3) O referencial teórico traz sustentação à pesquisa; (4) A estratégia de amostragem está descrita e justificada; (5) Os métodos de coleta de dados estão claramente descritos e sistematizados; (6) A análise de dados apresenta clareza na descrição e sistematização; (7) A conclusão suporta os objetivos da pesquisa e incita o leitor a aprofundar no tema de pesquisa.

Como resultante do esforço de análise, todas as 73 pesquisas remanescentes atenderam aos critérios de extração. A saber: Bamel *et al.* (2022), Lu e Wudhikarn (2022), Amran *et al.* (2021), Yuan, Xia e Guo (2021); Alfiero, Brescia e Bert (2021), Wudhikarn (2020), Kelchevskaya *et al.* (2021), Nicolo *et al.* (2020), Widiatmoko *et al.* (2020), Di Vaio, Hassan e Palladino (2020), Salvi *et al.* (2020), Salvi *et al.* (2020), Torre, Tommasetti e Maione (2020), Vitolla *et al.* (2020), Jordão, Novas e Gupta (2020), Dabić *et al.* (2020), Zhu *et al.* (2020),

Dumay, La Torre e Farneti (2019), Goebel (2019), Vanini e Rieg (2019), Camodeca, Almici e Sagliaschi (2019), Roshani, Owlia e Abooe (2019), Ratia, Myllärniemi e Helander (2019), Fazlagic e Szczepankiewicz (2018), Sanchez-Marquez *et al.* (2018), Kaur, Kiranpreet e Singh (2018), Alfraih (2018), Biscotti, D'amico (2017), Wudhikarn (2017), Giacosa, Ferraris e Bresciani (2017), Garanina e Dumay (2017), Sudiby e Basuki (2017), Sharma e Dharni (2017), Demartini, Panaro e Trucco (2017), Dumay e Guthrie (2017), Sanchez-Segura e Ruiz-Robles (2017), Massaro, Dumay e Bagnoli (2017), Nevado Peña, Alfaro Navarro e López Ruiz (2017), Dumay (2016), Wudhikarn (2016), Bini, Dainelli e Giunta (2016), Castilla-Polo e Gallardo-Vázquez (2016), Melloni (2015), Mkumbuzi (2015), Li e Mangena (2014); Farooq e Nielsen (2014), Lu, Kweh e Huang (2014), Carlucci e Kujansivu (2014), Dezhong (2014), Lerro e Schiuma (2013), Saleh e Hassan (2013), Cricelli, Greco e Grimaldi (2013), Pucar (2013), Boujelbene e Affes (2013), Beattie e Smith (2012), Branswijck e Everaert (2012), González-Loureiro e Dorrego (2012), Wang e He (2012), Alfaro, Lopez e Nevado (2011), Van Winkelen e McKenzie (2010), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), Huang, Salleh e Noruddin (2010), Brüggem e Vergauwen; Dao (2009), Isaac, Herremans e Kline (2009), Singh, van der Zahn e J.-L.W.M. (2009), Yu e Humphreys (2008), Petty, Ricceri e Guthrie (2008), Tóth e Kövesi (2008), García-Meca e Martínez (2007), Mettänen (2005), Du Plessis (2005), Claessen (2005), Roos, Pike e Fernström (2005), Coulson-Thomas (2003) e Masoulas (1998).

A literatura supracitada guarnece a busca por identificar os propósitos da mensuração de CI. Circunstancialmente, a análise dos dados acerca das motivações para a medição do CI obedece à lógica de classificação proposta por Marr *et al.* (2003): a) ajudar as organizações a formular sua estratégia; b) avaliar a execução da estratégia; c) auxiliar nas decisões de diversificação e expansão; d) embasar as compensações; e, por fim, e) comunicar as medidas às partes interessadas.

Contudo, estudos como os de Amran *et al.* (2021), Jordão, Novas e Gupta (2020), Zhu *et al.* (2020), Fazlagic e Szczepankiewicz (2018), Nevado Peña, Alfaro Navarro e López Ruiz (2017), Mkumbuzi (2015), Dezhong (2014), Pucar (2013), González-Loureiro e Dorrego (2012), Stähle e Stähle, (2012), Alfaro, Lopez e Nevado (2011), Tóth e Kövesi (2008), Yu e Humphreys (2008), parecem acrescentar novas perspectivas aos propósitos para a mensuração do CI propostos por Marr *et al.* (2003) e, por isso, foram adicionados à esta pesquisa.

Estes estudos introduzem a inovação (AMRAN *et al.*, 2021, JORDÃO; NOVAS; GUPTA, 2020, ZHU *et al.*, 2020, MKUMBUZI, 2015, GONZÁLEZ-LOUREIRO;

DORREGO, 2012, TÓTH; KÖVESI, 2008, YU; HUMPHREYS, 2008) e a riqueza do setor público (FAZLAGIC E SZCZEPANKIEWICZ, 2018, NEVADO PEÑA; ALFARO NAVARRO; LÓPEZ RUIZ, 2017, DEZHONG, 2014, PUCAR, 2013, STÄHLE; STÄHLE, 2012, ALFARO; LOPEZ; NEVADO, 2011), como propósitos adicionais para a mensuração do CI.

Desta maneira, em conformidade com os critérios de Laville e Dione (1999) para a realização da análise de conteúdo na categoria mista, onde os descritores são definidos e modificados ao longo da análise, o Quadro 2 apresenta uma nova perspectiva acerca dos propósitos para a mensuração do CI, ampliando o apresentado por Marr *et al.* (2003).

Quadro 2 – Propósitos para a mensuração do CI

Propósito	Perspectiva	Autor
a) Ajudar na formulação da estratégia	Planejamento da estratégia como fonte de criação de valor presente e futuro (MARR <i>et al.</i> 2003).	Bamel <i>et al.</i> (2022), Yuan, Xia e Guo (2021), Wudhikarn (2020), Kelchevskaya <i>et al.</i> (2021), Di Vaio, Hassan e Palladino (2020), Salvi <i>et al.</i> (2020), Jordão, Novas e Gupta (2020), Roshani, Owlia e Abooie (2019), Biscotti, D’amico (2017), Giacosa, Ferraris e Bresciani (2017), Sudibyo e Basuki (2017), Sharma e Dharni (2017), Demartini, Panaro e Trucco (2017), Bini, Dainelli e Giunta (2016), Carlucci e Kujansivu (2014), Saleh e Hassan (2013), Cricelli, Greco e Grimaldi (2013), Boujelbene e Affes (2013), García-Meca e Martínez (2007), Claessen (2005), Roos, Pike e Fernström (2005)
b) Facilitar a execução da estratégia	Compreensão da estratégia como base para a gestão dos recursos internos e externos da empresa e geração de vantagem competitiva (MARR <i>et al.</i> 2003).	Salvi <i>et al.</i> (2020), Jordão, Novas e Gupta (2020), Dabić <i>et al.</i> (2020), Roshani, Owlia e Abooie (2019), Alfraih (2018), Sanchez-Marquez <i>et al.</i> (2018), Farooq e Nielsen (2014), Carlucci e Kujansivu (2014), Saleh e Hassan (2013), Cricelli, Greco e Grimaldi (2013), Branswijck e Everaert (2012), García-Meca e Martínez (2007), Claessen (2005)
c) Auxiliar na diversificação e expansão da tomada de decisões	Capacidade de influenciar o comportamento de gestores e apoiar a tomada de decisões organizacionais diárias (MARR <i>et al.</i> 2003).	Wudhikarn (2020), Di Vaio, Hassan e Palladino (2020), Salvi <i>et al.</i> (2020), <i>et al.</i> (2020), Torre, Tommasetti e Maione (2020), Camodeca, Almici e Sagliaschi (2019), Roshani, Owlia e Abooie (2019), Ratia, Myllärniemi e Helander (2019), Wudhikarn (2017), Giacosa, Ferraris e Bresciani (2017), Garanina e Dumay (2017), Sanchez-Segura e Ruiz-Robles (2017), Dumay (2016), Bini, Dainelli e Giunta (2016), Melloni (2015), Farooq e Nielsen (2014), Lu, Kweh e Huang (2014), Carlucci e Kujansivu (2014), Lerro e Schiuma (2013), Saleh e Hassan (2013), Branswijck e Everaert (2012), van, Van Winkelen e McKenzie (2010), Huang, Salleh e Noruddin (2010), Petty, Ricceri e Guthrie

Propósito	Perspectiva	Autor
		(2008), García-Meca e Martínez (2007), Du Plessis (2005), Claessen (2005)
d) Embasar compensação	Respaldo a compensações financeiras dos talentos e habilidades pessoais que podem ser usados para criar riqueza. Sustentar os retornos financeiros dos investidores na geração de valor de negócios (MARR <i>et al.</i> 2003).	Kelchevskaya <i>et al.</i> (2021), Jordão, Novas e Gupta (2020), Dumay, La Torre e Farneti (2019), Ratia, Myllärniemi e Helander (2019), Sanchez-Marquez <i>et al.</i> (2018), Wudhikarn (2017), Demartini, Panaro e Trucco (2017), Bini, Dainelli e Giunta (2016), Melloni (2015), Farooq e Nielsen (2014), Lu, Kweh e Huang (2014), Cricelli, Greco e Grimaldi (2013), Wang e He (2012), Isaac, Herremans e Kline (2009), Petty, Ricceri e Guthrie (2008)
e) Orientar a comunicação aos <i>stakeholders</i>	Reconhecimento de que os <i>stakeholders</i> têm a capacidade de afetar significativamente a gestão dos recursos da empresa. O processo de comunicação possibilita a interação entre a organização e as partes interessadas (MARR <i>et al.</i> 2003).	Alfiero, Brescia e Bert (2021), Di Vaio, Hassan e Palladino (2020), Salvi, <i>et al.</i> (2020), Torre, Tommasetti e Maione (2020), Vitolla <i>et al.</i> (2020), Vanini e Rieg (2019), Camodeca, Almici e Sagliaschi (2019), Kaur, Kiranpreet e Singh (2018), Giacosa, Ferraris e Bresciani (2017), Garanina e Dumay (2017), Sudibyo e Basuki (2017), Demartini, Panaro e Trucco (2017), Massaro, Dumay e Bagnoli (2017), Wudhikarn (2017), Dumay (2016), Melloni (2015), Farooq e Nielsen (2014), Lu, Kweh e Huang (2014), Carlucci e Kujansivu (2014), Huang, Salleh e Noruddin (2010), Isaac, Herremans e Kline (2009), Petty, Ricceri e Guthrie (2008), Roos, Pike e Fernström (2005)
f) Mensurar a riqueza do setor público (nações/cidades)	Tratam o CI como fator chave para a promoção do crescimento econômico de cidades e até mesmo nações inteiras.	Fazlagic e Szczepankiewicz (2018), Nevado Peña, Alfaro Navarro e López Ruiz (2017), Dezhong (2014), Pucar (2013), Stähle e Stähle, (2012), Alfaro, Lopez e Nevado (2011)
g) Inovar	Identificação de que o processo de inovação é de suma importância para a criação de valor futuro organizacional e social.	Amran <i>et al.</i> (2021), Jordão, Novas e Gupta (2020), Zhu <i>et al.</i> (2020), Mkumbuzi (2015), González-Loureiro e Dorrego (2012), Tóth e Kövesi (2008), Yu e Humphreys (2008)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Lu e Wudhikarn (2022), Widiatmoko *et al.* (2020), Dabić *et al.* (2020), Goebel (2019), Dumay e Guthrie (2017), Castilla-Polo e Gallardo-Vázquez (2016), Mkumbuzi (2015), Li e Mangena (2014); Beattie e Smith (2012), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), Brüggem, Vergauwen e Dao (2009), Singh, van der Zahn e J.-L.W.M. (2009), Yu e Humphreys (2008), Mettänen (2005), Coulson-Thomas (2003) e Masoulas (1998) apresentam pesquisas que assinalam que os propósitos para a mensuração do CI não são explicitados de forma direta. Porém, não podem ser considerados menos relevantes no tocante à contribuição dada para a teoria do CI e, portanto, devem compor a amostra. Assim, a leitura integral das referidas

pesquisas resultou na identificação (Quadro 2) de sete propósitos para promover a mensuração do CI, sendo esses assim explicitados:

- a) **Ajudar na formulação da estratégia:** Nos estudos relacionados ao propósito da formulação estratégica, há a compreensão da importância estratégica do CI (propósito “a” de Marr *et al.* (2003) – vide Quadro 2) para a competitividade corporativa e geração de valor (BAMEL *et al.*, 2022, DI VAIO; HASSAN; PALLADINO, 2020, SALVI; VITOLLA; GIAKOUMELOU; RAIMO; RUBINO, 2020, ROSHANI; OWLIA; ABOOIE. 2019, BISCOTTI; D’AMICO, 2017, SUDIBYO; BASUKI, 2017, SHARMA; DHARNI, 2017, GARCÍA-MECA; MARTÍNEZ, 2007), sendo essa estrutura basilar para que empresas desenvolvam soluções bem sucedidas contra situações emergentes (YUAN; XIA; GUO, 2021), auxiliando a alta administração no planejamento tático e estratégico (CRICELLI; GRECO; GRIMALDI, 2013);
- b) **Facilitar a execução da estratégia:** As pesquisas de Jordão, Novas e Gupta (2020), Roshani, Owlia e Abooie (2019), Carlucci e Kujansivu (2014), Cricelli, Greco e Grimaldi (2013) e Claessen (2005), chamam a atenção para o fato de que a competitividade, sustentabilidade, o desempenho e a inovação, estão relacionados com as habilidades e capacidades para executar a estratégia corporativa. Já os estudos de Alfraih (2018), Farooq e Nielsen (2014), García-Meca e Martínez (2007) e Claessen (2005) atentam ao fato de que parece ser cada vez mais caracterizado que a conectividade, interdependência e alto grau de complexidade do ambiente corporativo, obriga as organizações a serem adaptáveis, proativas e resilientes. Neste sentido, a validação do planejamento da estratégico na forma de execução dos recursos oriundos do CI (propósito “b” de Marr *et al.* (2003) – vide Quadro 2);
- c) **Auxiliar na diversificação e expansão da tomada de decisões:** Ao analisar o auxílio na diversificação e expansão da tomada de decisões como propósito para a mensuração do CI (propósito “c” de Marr *et al.* (2003) – vide Quadro 2), os estudos de Wudhikarn (2017), Sanchez-Segura e Ruiz-Robles (2017), Melloni (2015), Van Winkelen e McKenzie (2010), trazem discussões sobre os desafios para se acessar, coordenar e integrar o conhecimento de forma mais eficaz. Neste sentido, as pesquisas de Wudhikarn (2020), Di Vaio, Hassan e Palladino (2020), Dumay

(2016), Choo, Salleh e Noruddin (2010), García-Meca e Martínez (2007) e Claessen (2005), apontam que informações confiáveis têm impacto direto no processo de tomada de decisão executiva;

- d) Embasar compensação:** Neste sentido, a identificação, o processamento e a divulgação dos ativos relacionados ao CI estão descritos nas pesquisas de Salvi *et al.* (2020), Torre, Tommasetti e Maione (2020), Camodeca, Almici e Sagliaschi (2019), Ratia, Myllärniemi e Helander (2019), Roshani, Owlia e Abooie (2019), Bini, Dainelli e Giunta (2016), Carlucci e Kujansivu (2014), Farooq e Nielsen (2014), Lu, Kweh e Huang (2014), Lerro e Schiuma (2013), Saleh e Hassan (2013), Petty, Ricceri e Guthrie (2008) e Du Plessis (2005), como cruciais no processo decisório de gestores e investidores. Processo este, que aparenta ter forte ligação com o propósito de “embasar compensações” – propósito “d” de Marr *et al.* (2003), conforme Quadro 2;
- e) Orientar a comunicação aos stakeholders:** No que tange ao propósito “comunicação com *stakeholders*” – propósito “e” de Marr *et al.* (2003), conforme Quadro 2 –, garantir que divulgação de informações não financeiras sejam consistentes, comparáveis ao longo do tempo e entre empresas, relevantes e confiáveis, permitiria às partes interessadas avaliar com mais precisão os lucros futuros e os riscos associados a diferentes oportunidades de investimento (SALVI; VITOLLA; RAIMO; RUBINO; PETRUZZELLA, 2020, VITOLLA *et al.*, 2020, VANINI; RIEG, 2019, KAUR; KIRANPREET; SINGH, 2018, DEMARTINI; PANARO; TRUCCO, 2017, GIACOSA; FERRARIS; BRESCIANI, 2017, SUDIBYO; BASUKI, 2017, MELLONI, 2015, LU; KWEH; HUANG, 2014, HUANG; SALLEH; NORUDDIN, 2010, ISAAC; HERREMANS; KLINE, 2009, ROOS; PIKE; FERNSTRÖM, 2005);
- f) Mensurar a riqueza do setor público (nações/cidades):** Tanto no setor privado quanto no público, a importância do CI como fator de desenvolvimento econômico tem aumentado. O propósito de “mensurar a riqueza do setor público”, descreve a relevância de se identificar e medir os domínios do CI em cidades (NEVADO PEÑA; ALFARO NAVARRO; LÓPEZ RUIZ, 2017), regiões inteiras (FAZLAGIC; SZCZEPANKIEWICZ, 2018, DEZHONG, 2014) e até mesmo em

nações (propósito “F”, conforme Quadro 2) (PUCAR, 2013, STÅHLE; STÅHLE, 2012, ALFARO; LOPEZ; NEVADO, 2011);

- g) Inovar:** Assim, o propósito de “inovar” – propósito “g”, conforme Quadro 2 – desponta como fonte de criação de valor futuro (GONZÁLEZ-LOUREIRO; DORREGO, 2012) para as empresas e nações. As pesquisas de Jordão, Novas e Gupta (2020), Zhu et al. (2020), Tóth e Kövesi (2008) Yu e Humphreys (2008), sugerem que o capital inovador é essencial para o capital organizacional, pois o capital organizacional se concentra principalmente na inovação tecnológica e na inovação administrativa. Adicionalmente, a pesquisa de Amran et al. (2021) destaca a competência, criatividade, crescimento e retenção de pessoas (capital humano), como cruciais para a existência da inovação empresarial e social.

Ante exposto, se considera, para os fins desta pesquisa, sete propósitos para a mensuração do CI, sendo cinco propostos por Marr *et al.* (2003) e dois novos propósitos – Mensurar a riqueza do setor público e Inovar – identificados na revisão sistemática de literatura. Assim, considera-se que para promover a gestão do CI, deve-se considerar qual propósito sustenta esta iniciativa. Portanto, acredita-se que a articulação destes propósitos, tem o intento de alicerçar a promoção do CI.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da GC proporcionou a transposição das fronteiras dos investimentos em ativos físicos e colocou luz sobre a necessidade de acadêmicos e gestores aprofundarem na investigação por novos ativos intangíveis que diferenciasses as organizações. Em realidade, o processo evolutivo promovido pela economia do conhecimento, tornou mais evidente o papel desempenhado pelos ativos intangíveis na geração de valor para as empresas. Contudo, é admissível ponderar que os propósitos para a mensuração do CI encontram respaldo na catalisação do interesse acadêmico e de comunidades de prática, que nas três últimas décadas dedicaram-se a estudar modelos de mensuração do CI, o que incide na construção de uma edificação teórica consistente, porém, ainda em estágio de desenvolvimento.

Não obstante, destaca-se que propósitos supramencionados aparentam ser o fator determinante para propor métodos mais eficazes para a avaliação do CI nas organizações. Neste sentido, a gestão angaria novos contornos, nos quais, estratégia, criação de valor, conhecimento,

informações credíveis e recursos organizacionais se apresentam como aspectos prevalentes. Em realidade, o estágio de amadurecimento do campo científico do CI, instigou a busca desta pesquisa para identificar os propósitos para a mensuração do CI, de maneira a compreender as correntes teóricas que sustentam este contexto. Ainda, promoveu o interesse de atualizar os diversos estudos desenvolvidos por Bernard Marr, acerca deste tema.

Por meio da condução de uma RSL, imprimiu-se esforço na coleta e tratamento de exatos 1.231 artigos científicos, datados de 1998 a 2022. A análise do conteúdo de cada um destes documentos passou pelo rigor protocolar da RSL e situa a compreensão do processo evolutivo dos propósitos para a medição do CI. Assim, satisfatoriamente, 7 propósitos para a mensuração do CI foram identificados por esta pesquisa, sendo 2 considerados como novos achados. Assim, para promover a gestão do CI considera-se impreterível delinear qual(is) propósitos sustentam esta iniciativa, de modo a orientar os esforços desta gestão frente aos intentos ambicionados pela instituição.

Neste sentido, espera-se que essa pesquisa contribua por fomentar novos estudos que considerem o aprofundamento das razões pelas quais investidores, executivos corporativos, profissionais, autoridades governamentais e acadêmicos decidem por mensurar o CI. Essa busca tende a promover avanços relevantes rumo a consolidação dos aspectos relacionados aos propósitos para a mensuração do CI, como importante estrutura para a tomada de decisões não somente nas organizações, como também em comunidades, cidades e países.

Não obstante, esta pesquisa se limita por analisar duas bases científicas, ainda que essas sejam relevantes pelo número de estudos indexados. Assim, a ampliação da pesquisa em outras bases, bem como a obtenção da percepção de especialistas quanto a outros aspectos, são sugestões de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- ALFARO, J.; LOPEZ, V.; NEVADO, D. The relationships between economic growth and intellectual capital: A study in the European Union. **Acta Oeconomica**, v. 61, n. 3, p. 293–312, 1 set. 2011.
- ALFIERO, S.; BRESCIA, V.; BERT, F. Intellectual capital-based performance improvement: a study in healthcare sector. **BMC Health Services Research**, v. 21, n. 1, 20 jan. 2021.
- ALFRAIH, M. M. Intellectual capital reporting and its relation to market and financial performance. **International Journal of Ethics and Systems**, v. 34, n. 3, p. 266–281, 13 ago. 2018.
- ALI, B. J.; ANWAR, G. Intellectual capital: A modern model to measure the value creation in a business. **Intellectual capital: A modern model to measure the value creation in a business. International journal of Engineering, Business and Management**, v. 5, n. 2, p. 31-43, 2021.
- AMRAN, A. et al. Intellectual human capital, corporate social innovation and sustainable development: a conceptual framework. **International Journal of Innovation and Sustainable Development**, v. 15, n. 1, p. 75, 2021.

- BAMEL, U.; PEREIRA, V.; DEL GIUDICE, M.; TEMOURI, Y. The extent and impact of intellectual capital research: a two decade analysis, **Journal of Intellectual Capital**, v. 23, n. 2, p. 375-400, 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEATTIE, V.; SMITH, S. J. Evaluating disclosure theory using the views of UK finance directors in the intellectual capital context. **Accounting and Business Research**, v. 42, n. 5, p. 471-494, dez. 2012.
- BINI, L.; DAINELLI, F.; GIUNTA, F. Business model disclosure in the Strategic Report. **Journal of Intellectual Capital**, v. 17, n. 1, p. 83-102, 11 jan. 2016.
- BISCOTTI, A. M.; D'AMICO, E. Does Equity Market Differently Perceive IC Management and Disclosure Behaviours? **Journal of the Knowledge Economy**, v. 10, n. 2, p. 756-775, 27 jul. 2017.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. **Management Decision**, v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.
- BOUJELBENE, M. A.; AFFES, H. The impact of intellectual capital disclosure on cost of equity capital: A case of French firms. **Journal of Economics Finance and Administrative Science**, v. 18, n. 34, p. 45-53, jun. 2013.
- BOZZOLAN, S.; FAVOTTO, F.; RICCERI, F. Italian annual intellectual capital disclosure: An empirical analysis. **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, n. 4, p. 543-558, 2003.
- BRANSWIJCK, D.; EVERAERT, P. Intellectual capital disclosure commitment: myth or reality? **Journal of Intellectual Capital**, v. 13, n. 1, p. 39-56, 13 jan. 2012.
- BRÜGGEN, A.; VERGAUWEN, P.; DAO, M. Determinants of intellectual capital disclosure: evidence from Australia. **Management Decision**, v. 47, n. 2, p. 233-245, 6 mar. 2009.
- CAMODECA, R.; ALMICI, A.; SAGLIASCHI, U. Strategic information disclosure, integrated reporting and the role of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 20, n. 1, p. 125-143, 2019.
- CARLUCCI, D.; KUJANSIVU, P. Using an AHP Rating Model to Select a Suitable Approach to Intellectual Capital Management. **International Journal of Information Systems in the Service Sector**, v. 6, n. 3, p. 22-42, 2014.
- CASTILLA-POLO, F.; GALLARDO-VÁZQUEZ, D. The main topics of research on disclosures of intangible assets: a critical review. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 29, n. 2, p. 323-356, 15 fev. 2016.
- CIKRIKCI, M.; DASTAN, A. Entelektüel sermayenin temel finansal tablolar aracılığıyla sunulması-. **Presentation of intellectual capital by main financial tables, Banks Journal**, v.43, p.18-32, 2002.
- CLAESSEN, E. Strategic use of IC reporting in small and medium-sized IT companies. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 4, p. 558-569, dez. 2005.
- COULSON-THOMAS, C. J. Managing intellectual capital to grow shareholder value. **International Journal of Information Technology and Management**, v. 2, n. 1/2, p. 157, 2003.
- CRICELLI, L.; GRECO, M.; GRIMALDI, M. The assessment of the intellectual capital impact on the value creation process: a decision support framework for top management. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 12, n. 2, p. 146, 2013.
- CURADO, C. Perceptions of knowledge management and intellectual capital in the banking industry. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 3, p. 141-155, 2008.
- DABIĆ, M.; VLAČIĆ, B.; SCUOTTO, V.; WARKENTIN, M. Two decades of the Journal of Intellectual Capital: a bibliometric overview and an agenda for future research. **Journal of Intellectual Capital**, v. 22, n. 3, p. 458-477, 14 dez. 2020.
- DEMARTINI, C.; PANARO, D.; TRUCCO, S. Intellectual Capital Management and Information Risk. **Lecture Notes in Information Systems and Organisation**, p. 303-315, 2017.
- DENICOLAI, S.; RAMUSINO, E. C.; SOTTI, F. The impact of intangibles on firm growth. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 27, n. 2, p. 219-236, 2015.
- DEZHONG, S. Regional Intellectual Capital Integration Performance Evaluation Based on Two-Phase Model. **2014 Sixth International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation**, jan. 2014.

- DI VAIIO, Assunta; HASSAN, Rohail; PALLADINO, Rosa. Digital Innovation and Disruptive Technologies in the Intellectual Capital (IC) and Knowledge Management Systems (KMS) Disclosure: a Bibliometric Analysis. **2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD)**, 24 nov. 2020.
- DIEFENBACH, Thomas. Intangible resources: a categorial system of knowledge and other intangible assets. **Journal of Intellectual Capital**, v. 7, n. 3, p. 406-420, 2006.
- DU PLESSIS, Marina. Drivers of knowledge management in the corporate environment. **International Journal of Information Management**, v. 25, n. 3, p. 193-202, jun. 2005.
- DUMAY, J. A critical reflection on the future of intellectual capital: from reporting to disclosure. **Journal of Intellectual Capital**, v. 17, n. 1, p. 168-184, 2016.
- DUMAY, J.; GUTHRIE, J. Involuntary disclosure of intellectual capital: is it relevant? **Journal of Intellectual Capital**, v. 18, n. 1, p. 29-44, 9 jan. 2017.
- DUMAY, J.; LA TORRE, M.; FARNETI, F. Developing trust through stewardship. **Journal of Intellectual Capital**, v. 20, n. 1, p. 11-39, 14 fev. 2019.
- DUMAY, John. A critical reflection on the future of intellectual capital: from reporting to disclosure. **Journal of Intellectual Capital**, v. 17, n. 1, p. 168-184, 11 jan. 2016.
- EDVINSSON, L.; MALONE, M. **Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden roots**. New York: Harper Collins, 1997.
- FALAGAS, M. E.; PITSOUNI, E. I.; MALIETZIS, G. A.; PAPPAS, G. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. **The FASEB journal**, v. 22, n. 2, p. 338-342, 2008.
- FAROOQ, O.; NIELSEN, C. Improving the information environment for analysts. **Journal of Intellectual Capital**, v. 15, n. 1, p. 142-156, 7 jan. 2014.
- FAZLAGIC, J.; SZCZEPANKIEWICZ, E. I. Intellectual Capital Statement Model for Counties in Poland. **www.amfiteatrueconomic.ro**, v. 20, n. 49, p. 732, ago. 2018.
- GARANINA, T.; DUMAY, J. Forward-looking intellectual capital disclosure in IPOs. **Journal of Intellectual Capital**, v. 18, n. 1, p. 128-148, 9 jan. 2017.
- GARCÍA-MECA, E.; MARTÍNEZ, I. The use of intellectual capital information in investment decisions. **The International Journal of Accounting**, v. 42, n. 1, p. 57-81, 2007.
- GIACOSA, E.; FERRARIS, A.; BRESCIANI, S. Exploring voluntary external disclosure of intellectual capital in listed companies. **Journal of Intellectual Capital**, v. 18, n. 1, p. 149-169, 9 jan. 2017.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GOEBEL, V. Drivers for voluntary intellectual capital reporting based on agency theory. **Journal of Intellectual Capital**, v. 20, n. 2, p. 264-281, 9 abr. 2019.
- GONZÁLEZ-LOUREIRO, M.; FIGUEROA DORREGO, P. Intellectual capital and system of innovation: What really matters at innovative SMEs. **Intangible Capital**, v. 8, n. 2, 3 jul. 2012.
- GUTHRIE, J. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. **Of Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2001.
- GUTHRIE, James; PETTY, R.; YONGVANICH, K.; RICCI, F. *et al.* Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 2, p. 282-293, jun. 2004.
- GUZ, Alexander N.; RUSHCHITSKY, Jeremiah J. Scopus: A system for the evaluation of scientific journals. **International Applied Mechanics**, v. 45, p. 351-362, 2009.
- HALID, S.; CHOO, H. C.; SALLEH, K. Intellectual capital management: Pathways to sustainable competitive advantage. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 8, n. 4, p. 1104-1119, 2018.
- HOEPFL, Marie. Choosing Qualitative Research: A Primer for Technology Education Researchers. **Journal of Technology Education**, v.9 n.1, p.47-63, 1997.
- HUANG, Ching Choo; SALLEH, Kalsom; AHMAD NORUDDIN, Nur Adura. The importance of intellectual capital information to SMEs in Malaysia/Prof. Madya Dr. Huang Ching Choo, Dr. Kalsom Salleh and Nur Adura Ahmad Noruddin. 2010.

- ISAAC, R. G.; HERREMANS, I. M.; KLINE, T. J. B. Intellectual capital management: pathways to wealth creation. **Journal of Intellectual Capital**, v. 10, n. 1, p. 81–92, 16 jan. 2009.
- JORDÃO, R. V. D.; NOVAS, J.; GUPTA, V. The role of knowledge-based networks in the intellectual capital and organizational performance of small and medium-sized enterprises. **Kybernetes**, v. 49, n. 1, p. 116–140, 13 nov. 2019.
- KAUR, Kiranpreet; SINGH, Balwinder. Intellectual Capital and Firm Performance: An Indian Evidence. **PACIFIC BUSINESS REVIEW INTERNATIONAL**, v. 10, n. 12, p. 29-40, 2018.
- KELCHEVSKAYA, N R; PELYMSKAYA, I. S.; HANI DEGHLES, S. M., GONCHAROVA, N. V.; CHERNENKO, I. M. The Impact of Intellectual Capital on the Performance and Investment Attractiveness of Russian Companies. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, v. 666, n. 6, p. 062076, 1 mar. 2021.
- KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**. Keele, UK: Keele University, 33(TR/SE-0401), 28, 2004.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Artmed; UFMG, 1999.
- LERRO, A.; SCHIUMA, G. Intellectual capital assessment practices: overview and managerial implications. **Journal of Intellectual Capital**, v. 14, n. 3, p. 352–359, 2013.
- LI, J.; MANGENA, M. Capital market pressures and the format of intellectual capital disclosure in intellectual capital-intensive firms. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 15, n. 3, p. 339–354, 2014.
- LI, Jing; MANGENA, Musa. Capital market pressures and the format of intellectual capital disclosure in intellectual capital-intensive firms. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 15, n. 3, p. 339–354, 4 nov. 2014.
- LU, M.; WUDHIKARN, R. Using the best-worst method to develop intellectual capital indicators in financial service company. **2022 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON)**, 26 jan. 2022.
- LU, Wen-Min; KWEH, Qian Long; HUANG, Chia-Liang. Intellectual capital and national innovation systems performance. **Knowledge-Based Systems**, v. 71, p. 201–210, Nov 2014.
- MARR, B.; CHATZKEL, J. Intellectual capital at the crossroads: managing, measuring and reporting of IC. **Journal of Intellectual Capital**, v.5, n.2, p.224-9, 2004.
- MARR, B.; GRAY, D.; NEELY, A. Why do firms measure their intellectual capital? **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, n. 4, p. 441–464, 2003.
- MASCARENHAS, Maya N. et al. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. **PLoS medicine**, v. 9, n. 12, p. e1001356, 2012.
- MASOULAS, V. Organisational requirements definition for intellectual capital management. **International Journal of Technology Management**, v. 16, n. 1/2/3, p. 126, 1998.
- MASSARO, M.; DUMAY, J.; BAGNOLI, C. When the investors speak: intellectual capital disclosure and the Web 2.0. **Management Decision**, v. 55, n. 9, p. 1888–1904, 16 out. 2017.
- MELLONI, G. Intellectual capital disclosure in integrated reporting: an impression management analysis. **Journal of Intellectual Capital**, v. 16, n. 3, p. 661–680, 13 jul. 2015.
- MENTION, A.; BONTIS, N. Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium. **Journal of Intellectual Capital**, v. 14, n. 2, p. 286–309, 2013.
- METTÄNEN, P. Design and implementation of a performance measurement system for a research organization. **Production Planning & Control**, v. 16, n. 2, p. 178–188, mar. 2005.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MKUMBUZI, W. P. Investment in Employees and Research and Development and the Signalling of Intellectual Capital by UK Listed Companies. **Asian Social Science**, v. 11, n. 21, 2015.
- MORRIS, C. An industry analysis of the power of human capital for corporate performance: evidence from South Africa. **South African Journal of Economic and Management Sciences**, v. 18, n. 4, p. 486-499, 2015.

- NEVADO PEÑA, D.; ALFARO NAVARRO, J. L.; LÓPEZ RUIZ, V. R. Castilla-La Mancha Cities' Competitiveness in Intellectual Capital as Compared to Other Spanish Cities. **Drustvena istrazivanja**, v. 26, n. 4, dez. 2017.
- NICOLO', G.; MANES-ROSSI, F.; CHRISTIAENS, J.; AVERSANO, N. Accountability through intellectual capital disclosure in Italian Universities. **Journal of Management and Governance**, v. 24, n. 4, p. 1055–1087, 1 jan. 2020.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- OLIVEIRA, L.; LIMA RODRIGUES, L.; CRAIG, R. Intellectual capital reporting in sustainability reports. **Journal of Intellectual Capital**, v. 11, n. 4, p. 575–594, 19 out. 2010.
- PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: InterSaber, 2016 [livro eletrônico].
- PUCAR, S. Intellectual capital growth model: Using IC measurement logic on AK endogenous model. **Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning**, p. 333–343, 2013.
- PULIC, Ante. The principles of intellectual capital efficiency-A brief description. **Croatian Intellectual Capital Center**, Zagreb, v. 76, 2008.
- QUINTERO-QUINTERO, Wilder; BLANCO-ARIZA, Ana Beatriz; GARZÓN-CASTRILLÓN, Manuel Alfonso. Intellectual capital: A review and bibliometric analysis. **Publications**, v. 9, n. 4, p. 46, 2021.
- RASTOGI, P. N. The nature and role of IC – rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. **Journal of Intellectual Capital**, v.4, n.2, p. 227-48, 2003.
- RATIA, M.; MYLLÄRNIEMI, J.; HELANDER, N. The potential beyond IC 4.0: the evolution of business intelligence towards advanced business analytics. **Measuring Business Excellence**, v. 23, n. 4, p. 396–410, 28 nov. 2019.
- RICCERI, F. **Intellectual capital and knowledge management: Strategic management of knowledge resources**. Milton Park, UK: Routledge, 2008.
- ROOS, G.; PIKE, S.; FERNSTROM, L. Valuation and reporting of intangibles? state of the art in 2004. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 21, 2005.
- ROOS, Johan; EDVINSSON, Leif; DRAGONETTI, Nicola C. **Intellectual capital: Navigating the new business landscape**. Springer, 1997.
- ROSHANI, K.; OWLIA, M. S.; ABOOIE, M. H. The Appropriate Criteria for Selecting Indicators of Intellectual Capitals Measurement. **2019 15th Iran International Industrial Engineering Conference (IIIEC)**, jan. 2019.
- SALEH, N. M.; HASSAN, M. S. Intellectual capital indicators influencing investment decision. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 10, n. 2, p. 183, 2013.
- SALVI, A.; VITOLLA, F.; GIAKOUMELOU, A.; RAIMO, N.; RUBINO, M. Intellectual capital disclosure in integrated reports: The effect on firm value. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 160, p. 120228, 2020b.
- SALVI, A.; VITOLLA, F.; RAIMO, N.; RUBINO, M.; PETRUZZELLA, F. Does intellectual capital disclosure affect the cost of equity capital? An empirical analysis in the integrated reporting context. **Journal of Intellectual Capital**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 2020a.
- SALVI, Antonio; VITOLLA, Filippo; GIAKOUMELOU, Anastasia; RAIMO, Nicola; RUBINO, Michele; PETRUZZELLA, Felice. Does intellectual capital disclosure affect the cost of equity capital? An empirical analysis in the integrated reporting context. **Journal of Intellectual Capital**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 8 maio 2020.
- SÁNCHEZ-MÁRQUEZ, R.; GUILLEM, J. A.; VICENS-SALORT, E.; VIVAS, J. J. A statistical system management method to tackle data uncertainty when using key performance indicators of the balanced scorecard. **Journal of Manufacturing Systems**, v. 48, p. 166-179, 2018.
- SANCHEZ-SEGURA, M.I.; RUIZ-ROBLES, A.; MEDINA-DOMINGUEZ, F.; DUGARTE-PEÑA, G. L. Strategic characterization of process assets based on asset quality and business impact. **Industrial Management & Data Systems**, v. 117, n. 8, p. 1720–1737, 11 set. 2017.

- SHARMA, S.; DHARNI, K. Intellectual capital disclosures in an emerging economy: status and trends. **Journal of Intellectual Capital**, v. 18, n. 4, p. 868–883, 9 out. 2017.
- SINGH, I.; MITCHELL VAN DER ZAHN, J-L. W. Intellectual capital prospectus disclosure and post-issue stock performance. **Journal of Intellectual Capital**, v. 10, n. 3, p. 425–450, 24 jul. 2009.
- STEWART, T. **Intellectual capital: the wealth of new organizations**. London: Nicholas Brealey Publishing, 1997.
- SUDIBYO, A. A.; BASUKI, B. Intellectual capital disclosure determinants and its effects on the market capitalization: evidence from Indonesian listed companies. **SHS Web of Conferences**, v. 34, p. 07001, 2017.
- SVEIBY, K. E. **Methods for Measuring Intangible Assets**. Helsinki: Karl-Erik Sveiby, 2010.
- TORRE, Carlo; TOMMASETTI, Aurelio; MAIONE, Gennaro. Technology usage, intellectual capital, firm performance and employee satisfaction: the accountants' idea. **The TQM Journal**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 14 set. 2020.
- TÓTH, Z. E.; KÖVESI, J. Supporting efforts to measure intellectual capital through the EFQM Model with the example of Hungarian National Quality Award winners. **Periodica Polytechnica Social and Management Sciences**, v. 16, n. 1, p. 3, 2008.
- VAN WINKELLEN, Christine; MCKENZIE, Jane. An IC-based Conceptual Framework for Developing Organizational Decision Making Capability. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 2, p. 209-216, 2010.
- VANINI, U.; RIEG, R. Effects of voluntary intellectual capital disclosure for disclosing firms. **Journal of Applied Accounting Research**, 23 jun. 2019.
- VENKITACHALAM, K.; SCHIUMA, G. Strategic knowledge management (SKM) in the digital age—insights and possible research directions. **Journal of Strategy and Management**, v. 15, n. 2, p. 169-174, 2022.
- VITOLLA, F.; RAIMO, N.; MARRONE, A.; RUBINO, M. The role of board of directors in intellectual capital disclosure after the advent of integrated reporting. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 5, p. 2188–2200, 2020.
- WANG, X. W.; HE, J. S. Measure Research in Organization Intellectual Capital on ANP. **Advanced Materials Research**, v. 403-408, p. 4533–4537, 2011.
- WIDIATMOKO, J.; INDARTI, M. G. K.; PAMUNGKAS, I. D. Corporate governance on intellectual capital disclosure and market capitalization. **Cogent Business & Management**, v. 7, n. 1, 2 maio 2020.
- WUDHIKARN, R. An efficient resource allocation in strategic management using a novel hybrid method. **Management Decision**, v. 54, n. 7, p. 1702–1731, 15 ago. 2016.
- WUDHIKARN, Ratapol. Determining key performance indicators of intellectual capital in logistics business using Delphi method. **2017 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)**, 2017.
- WUDHIKARN, Ratapol. The hybrid intellectual capital valuation method. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, p. 1–20, 31 dez. 2020.
- YU, A.; HUMPHREYS, P. Intellectual Capital and Support for Collaborative Decision Making in Small and Medium Enterprises. **Journal of Decision Systems**, v. 17, n. 1, p. 41–61, 2008.
- YUAN, Bei; XIA, Hao; GUO, Caicai. An evaluation index system for intellectual capital evaluation based on machine learning. **Alexandria Engineering Journal**, v. 60, n. 1, p. 1519–1524, fev. 2021.
- ZHU, W.; DAI, X.; TIAN, Y.; HU, X.; CHAO, Z. How Intellectual Capital Combination Method Can Improve Corporate Performance in China's Information Technology Industry. **IEEE Access**, v. 8, p. 4824–4837, 2020.

## Trilha 2: Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas

### **Estratégias de Experiência do Cliente: análise dos fatores críticos para o sucesso**

*Customer Experience Strategies: analysis of critical success factors.*

**Tiago Damazio**

Mestrado. UNIFESP – Brasil. [damaziotiago@yahoo.com.br](mailto:damaziotiago@yahoo.com.br)

**Matheus Cardoso Moraes**

Pós-Doutorado. USP – Brasil. [matheus.moraes@unifesp.br](mailto:matheus.moraes@unifesp.br)

**Fábio Luís Falchi de Magalhães**

Pós-Doutorado. PUCRS – Brasil. [fabiosimp@gmail.com](mailto:fabiosimp@gmail.com)

**Mariana de Caria Silva dos Passos**

Graduação. Unicsul – Brasil. [marianadecs@gmail.com](mailto:marianadecs@gmail.com)

**Camila Pinho Rodrigues**

Graduação. IFCE – Brasil. [camilapinho.r@gmail.com](mailto:camilapinho.r@gmail.com)

#### **RESUMO**

Entendendo a experiência do cliente como uma estratégia de diferenciação num mercado cada vez mais competitivo para as organizações, a disciplina de negócios de Experiência do Cliente (CX) vem se mostrando indispensável. Paralelamente, a integração eficaz da Gestão do Conhecimento (GC) pode servir como um catalisador potente para potencializar as estratégias de CX, fornecendo uma estrutura robusta para a coleta, análise e implementação de insights valiosos derivados da interação com os clientes. O objetivo deste trabalho é analisar os fatores críticos para o sucesso das estratégias de CX, integrando práticas de GC para aprimorar a eficiência e a inovação nessas estratégias, através de uma pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza exploratória e descritiva, utilizando-se de Revisão Sistemática da Literatura (RSL). A pesquisa realizada trouxe como resultado a definição de 7 fatores críticos como responsáveis pelo sucesso do CX, demonstrando que a incorporação de práticas de GC pode enriquecer a experiência do cliente ao promover uma compreensão mais profunda das necessidades e preferências dos clientes. E, por fim, podem auxiliar empresas e pesquisadores na área de gestão e negócios sendo base para futuros estudos, criando uma sinergia entre CX e GC que pode levar a inovações significativas no campo.

**Palavras-chave:** Experiência do cliente, CX, Gestão e Negócios, Lealdade de Clientes.

#### **ABSTRACT**

*Understanding customer experience as a differentiation strategy in an increasingly competitive market for organizations, the discipline of Customer Experience (CX) has proven to be indispensable. The objective of this work is to analyze the critical factors for the success of CX strategies through a qualitative and exploratory-descriptive research approach, using a Systematic Literature Review (SLR). The conducted research resulted in the identification of 7 critical factors responsible for CX success. Ultimately, these findings can assist companies and researchers in the field of management and business and serve as a basis for future studies.*

**Keywords:** Customer Experience, CX, Management and Business, Customer Loyalty.

## **1 INTRODUÇÃO**

Empresas que possuem uma base de clientes leais realizando compras recorrentes, além do próprio impacto positivo nas vendas, ainda apresentam outros benefícios como: redução de custos com divulgação e marketing, aumento do fluxo de lucro constante e redução de custos de operação (BYUN e JANG, 2019; CHEN e CHEN, 2010; CHUA et al., 2017; KIM et al., 2014; REICHHELD e TEAL, 1996).

Considerando o aumento contínuo da concorrência, apresentando alternativas em produtos e serviços, se faz essencial o trabalho de retenção dos clientes existentes através de investimentos em *customer experience* (CX), o que vem ganhando destaque, porém ainda sem muitos dados para mensuração e comprovação dos resultados obtidos (GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ e OROZCO-GÓMEZ, 2012; KIM et al., 2016).

A gestão do conhecimento (GC) tem emergido como uma ferramenta essencial para as organizações que buscam otimizar suas estratégias e garantir uma vantagem competitiva no mercado. Em particular, a experiência do cliente (CX) é uma área que pode se beneficiar significativamente da implementação eficaz da GC. Segundo GONCALVES (2022), as transformações digitais estão redefinindo a gestão da experiência do cliente nas organizações, e a GC atua como um catalisador nesse processo evolutivo, ajudando as empresas a repensarem a criação e entrega de valor para seus clientes, não apenas com base em tecnologias, mas em estratégias de gestão do conhecimento.

A integração da GC na estratégia de CX permite que as organizações compreendam melhor as necessidades e expectativas de seus clientes, otimizem os processos de negócios e inovem de maneira mais eficaz. Além disso, o estudo de JADAAN HAMMAD; AL-KUBAISY (2020) destaca que a adoção de estratégias de gestão do conhecimento pode melhorar significativamente a experiência do cliente, tornando-se um fator crítico de sucesso para as organizações. Portanto, é imperativo que as organizações reconheçam o papel crucial da GC na construção e implementação de estratégias de CX bem-sucedidas.

O artigo tem como objetivo analisar as necessidades e fatores críticos para o sucesso de Experiência do Cliente nas empresas, a fim de direcionar empreendedores na formação de estratégias de Customer Experience. Ademais, a questão que norteia esta pesquisa: “Empresas de tecnologia possuem dificuldade de implementar estratégias de experiência do cliente?”.

No Brasil o tema ainda é pouco estudado, tendo apenas um representante na associação internacional Customer Experience Professional Association (CXPA) que atualmente é quem fornece orientações sobre o assunto. Contudo, não foi encontrado nenhum trabalho mais

específico com guias ou boas práticas para implementação de estratégias de CX nas organizações, configurando-se assim lacuna para a presente pesquisa.

Este trabalho foi organizado como segue: após uma breve introdução desta seção 1, na seção 2 é apresentada uma revisão da literatura. Ainda, na seção 3, a metodologia de pesquisa aplicada no trabalho é descrita. Na seção 4, é exibida a análise dos resultados e finalmente, na última seção, expõem-se as considerações finais da pesquisa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Gestão do Conhecimento e sua importância para a pesquisa em questão**

A Gestão do Conhecimento (GC) tem sido reconhecida como uma ferramenta estratégica essencial para organizações que buscam inovação, eficiência e vantagem competitiva. No contexto do artigo fornecido, que se concentra na experiência do cliente e na análise de marketing, a GC pode desempenhar um papel crucial na otimização da Experiência do Cliente (CX).

A relevância dos processos de GC na implementação de estratégias de CX é multifacetada. Primeiramente, a GC permite que as organizações capturem, armazenem e analisem feedbacks dos clientes de maneira sistemática, facilitando a identificação de padrões e tendências emergentes (DO NASCIMENTO; DE OLIVEIRA, 2022). Esta capacidade de análise pode ser fundamental para identificar oportunidades de melhoria na experiência do cliente e para desenvolver soluções inovadoras.

Além disso, a adoção prévia de práticas de GC pode trazer ganhos significativos para as organizações. Por exemplo, a integração eficaz da GC com estratégias de Customer Relationship Management (CRM) pode potencializar a performance das empresas, permitindo uma compreensão mais profunda das necessidades e preferências dos clientes (ZANARIA; FURINTO, 2022).

No entanto, a adoção da GC não está isenta de barreiras. A resistência organizacional, a falta de cultura de compartilhamento de conhecimento e as limitações tecnológicas podem ser obstáculos na implementação eficaz da GC (COLETI et al, 2022).

A GC pode ser vista como um possível fator crítico de sucesso na construção de estratégias de CX. A capacidade de gerenciar eficazmente o conhecimento pode não apenas aprimorar a experiência do cliente, mas também promover a inovação e a sustentabilidade nas organizações.

## 2.2 CX: seu papel nas empresas e as estratégias de aplicação

Segundo HOLMLUND (2020) a experiência do cliente (CX), definida como a resposta do cliente às interações com uma organização antes, durante ou após a compra ou consumo, através de diversos canais e ao longo do tempo, tem se destacado como uma fonte sustentável de diferenciação competitiva. As organizações geralmente buscam retratar e gerenciar a experiência do cliente por meio da jornada do cliente, que envolve uma variedade de pontos de contato representando interações diretas ou indiretas que o cliente tem com a organização. Quando se trata de CX, consideramos todas as interações que o consumidor tem com a empresa e seus produtos, abrangendo diferentes aspectos, como o racional, sensorial, físico e até espiritual (GENTILE et al., 2007).

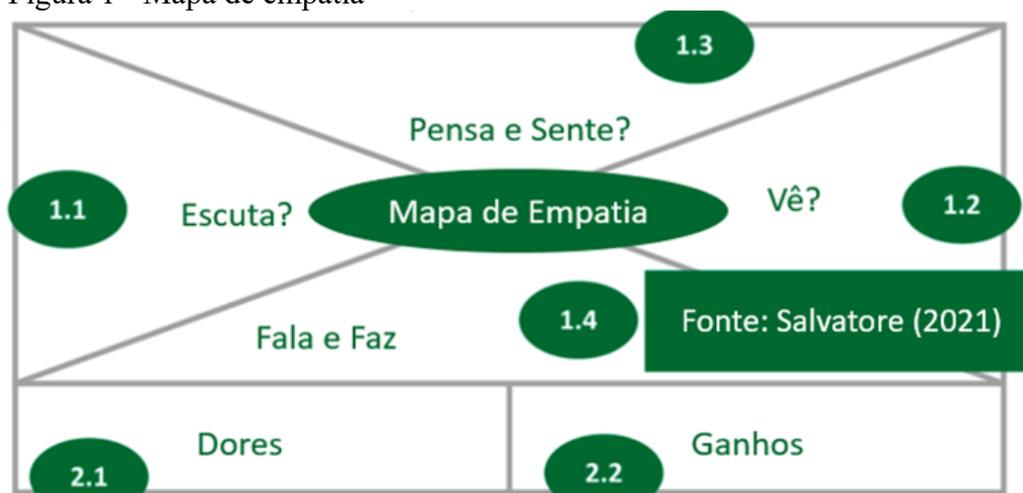
Vários autores apresentam diferentes definições sobre o tema da experiência do cliente, porém, em essência, ela pode ser categorizada como direta, quando ocorre por meio de uma compra ou uso de um produto ou serviço, sendo principalmente iniciada pelo próprio cliente. Por outro lado, pode ser considerada indireta quando ocorre por meio de encontros não planejados com representantes de empresas ou outras formas de exposição a produtos, marcas ou serviços, resultando eventualmente em recomendações ou indicações de clientes, reclamações, publicidade ou relatórios (MEYER et al., 2007). Shaw (2005) argumenta que a experiência do cliente surge da combinação entre o desempenho físico real da empresa e os sentimentos que são despertados durante cada interação.

Conforme mencionado por González (2012), a fidelização dos clientes é de extrema importância para todas as empresas. Nesse sentido, o foco no aprimoramento da experiência do cliente está se tornando cada vez mais relevante, visando criar lealdade às marcas e estabelecer uma vantagem competitiva sustentável. Portanto, é essencial monitorar todos os pontos de contato que os clientes têm com a empresa, levando em consideração os diferentes estágios do ciclo de vida do cliente (MENACHEM, 2015).

Segundo Gupta (2021), adotar uma abordagem focada no cliente traz uma série de vantagens e implica compreender os clientes de maneira personalizada e em nível individual. Dessa forma, as empresas conseguem avaliar sua lucratividade futura, assim como os indicadores financeiros relacionados a custos, despesas e receitas. Além disso, essa abordagem oferece a oportunidade de personalizar estratégias de marketing e aprimorar a precisão das comunicações.

O estudo realizado por Salvatore (2021) discute a relevância de analisar os quadrantes presentes no mapa de empatia, uma ferramenta que permite aos aplicadores desenvolver a habilidade de compreender mais profundamente seu público-alvo, resultando na criação de uma persona. Salvatore utiliza o Mapa de Empatia para identificar diferentes perfis dentro do contexto do negócio, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Mapa de empatia



Fonte: adaptado de Salvatore (2021)

Na figura 1, há um quadrante com seis divisões, sendo que quatro delas (1.1, 1.2, 1.3 e 1.4) focam nas percepções do usuário em termos do que ele pensa, sente, escuta, vê, fala e faz. A segunda parte (2.1 e 2.2) concentra-se nos resultados que essas percepções podem trazer. Por exemplo, no que diz respeito ao que o cliente escuta (1.1), são consideradas suas percepções, influências externas e rumores aos quais ele tem acesso. Quando nos referimos ao que ele vê (1.2), estamos mais focados nos fatos e em suas observações. No item 1.3, analisamos o que o cliente pensa e sente, onde podemos identificar seus pensamentos, preocupações e aspirações. No item 1.4, em relação ao que o cliente fala e faz, devemos considerar suas atitudes, comportamentos e forma de comunicação.

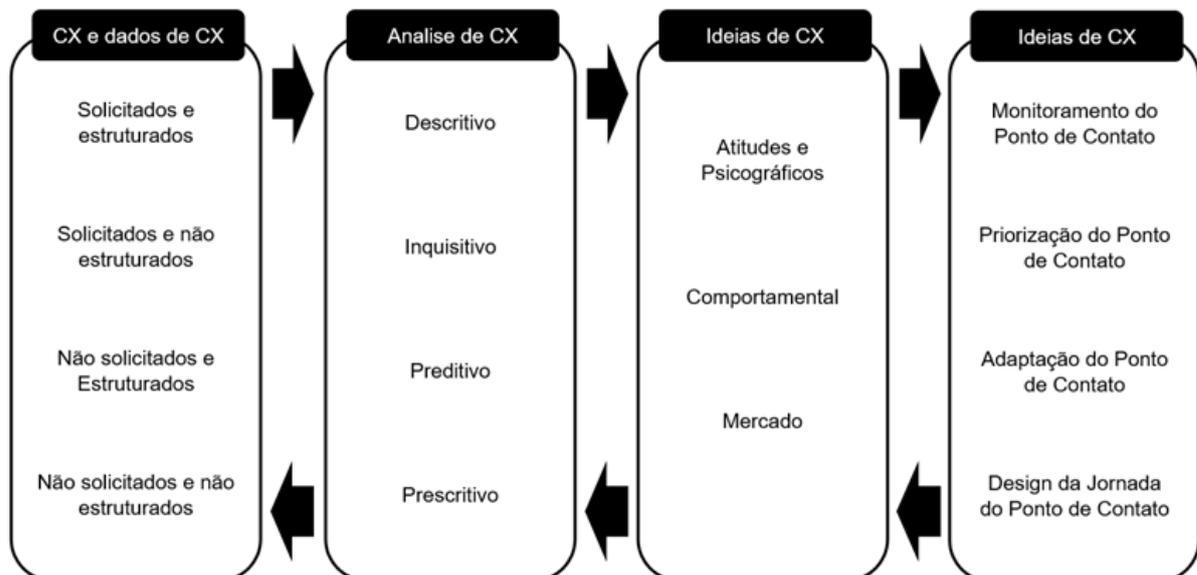
Essa metodologia pode ser aplicada para analisar o conceito social de empatia (STUEBER, 2013), permitindo a coleta sistemática de informações de forma organizada. Isso resulta em uma compreensão profunda dos problemas reais, preferências, necessidades e expectativas das partes interessadas, referidas como público-alvo. Conforme Ferreira et al.

(2015), é possível criar diferentes tipos e níveis de personas de maneira detalhada utilizando o mapa de empatia como ferramenta.

### 2.1.1 Metodologia de Holmlund

A abordagem proposta por Holmlund (2020) utiliza a combinação de análise de big data e gestão da experiência do cliente, explorando as possibilidades que essas duas áreas oferecem às empresas. Isso pode ser observado claramente na Figura 2.

Figura 2 - metodologia de Holmlund



Fonte: adaptado de Holmlund (2020)

Na Figura 2, é evidente a presença de quatro segmentos distintos no modelo desenvolvido por Holmlund (2020). Através da análise dos dados de Experiência do Cliente (CX), os insights obtidos podem direcionar ações tanto no nível estratégico quanto no cultural. Inicialmente, o foco recai sobre ações de natureza operacional, progressivamente evoluindo para abranger níveis estratégicos e, conseqüentemente, promover uma transformação na cultura organizacional. Adicionalmente, as empresas podem utilizar os insights de CX para orientar ações relacionadas ao monitoramento, priorização, adaptação e design da jornada do cliente.

#### 2.1.1.1 CX e Dados CX

A informação está amplamente dispersa e disponível em todos os momentos em que os clientes interagem com a empresa ou acessam produtos e serviços. Esses dados podem ser organizados de forma estruturada, fornecendo informações precisas e de fácil compreensão, ou podem ser não estruturados, exigindo processamento para obter insights mais profundos (BALDUCCI E MARINOVA, 2018). Zaki (2019) acrescenta que os dados podem ou não ser solicitados pela empresa ao cliente.

Os dados solicitados e estruturados são obtidos por meio de solicitações de feedback aos clientes, como pesquisas de satisfação do cliente (CSAT) ou medições de lealdade por meio do Net Promoter Score (NPS) (VÉLEZ, 2020). Esses dados são facilmente coletados e possuem um custo fixo mais baixo, embora o custo variável possa ser alto se depender de fornecedores para executar o trabalho.

Já os dados solicitados e não estruturados estão presentes em perguntas abertas, entrevistas com clientes ou até mesmo em grupos focais. A análise desse tipo de dado é mais complexa, pois requer habilidades para extrair informações de interações com os clientes. No entanto, se for feito manualmente, perde-se a capacidade de escalar essas informações. Uma alternativa é automatizar esse processo por meio da mineração de texto.

Os dados estruturados e não solicitados podem originar-se da classificação que os clientes atribuem à empresa em plataformas independentes. Eles podem ser rastreados e capturados pela empresa por meio de web scraping, o que implica em aumento dos custos fixos. Além disso, podem ser adquiridos por meio de dispositivos de contagem, Google Analytics, cookies e outras ferramentas disponíveis no ambiente digital. Segundo Wedel e Kannan (2016), esses dados também podem ser coletados por meio do uso da Internet das Coisas em dispositivos utilizados pelas pessoas, que possuem sensores de identificação.

Os dados não solicitados e não estruturados estão presentes em vídeos, e-mails escritos, interações em redes sociais e várias outras formas de análise online. O autor também destaca que muitos espaços públicos equipados com câmeras de vigilância podem fornecer uma grande quantidade de dados, mas isso acarreta um alto custo fixo.

### **2.1.1.2 Análise de CX**

De acordo com Sivarajah (2017), os dados coletados na etapa anterior e a análise de Big Data podem ser classificados em quatro tipos principais: descritivo, inquisitivo, preditivo e prescritivo.

O Big Data descritivo fornece informações sobre eventos e fatos, respondendo à pergunta "O que aconteceu?" e descrevendo a situação para análise posterior. Ele permite que as organizações compreendam os padrões da experiência do cliente com base em eventos passados.

O Big Data inquisitivo visa analisar as causas raízes e responder à pergunta "Por que as coisas aconteceram?". Sua intenção é validar ou rejeitar diferentes negócios ou hipóteses de pesquisa.

Por outro lado, o Big Data preditivo tem o objetivo de prever eventos futuros, analisar tendências e identificar novas oportunidades. Ele se baseia na pergunta "O que poderia acontecer?" e envolve o uso de ferramentas e métodos para prever tendências e possibilidades futuras. Ele oferece insights sobre o que pode ocorrer na experiência do cliente.

Por fim, o Big Data prescritivo está focado em fornecer propostas de ações para resolver problemas e aprimorar a experiência do cliente. Sua pergunta guia é "O que deve acontecer ou qual é a melhor ação ou resultado?"

### **2.1.1.3 Ideias de CX**

As percepções ou ideias voltadas para a Experiência do Cliente podem ser categorizadas considerando as atitudes e comportamentos do cliente, levando em conta tanto sua percepção individual quanto o contexto de mercado em que a empresa está inserida.

De acordo com Bottomley e Doyle (1996), as atitudes dos clientes em relação às experiências são influenciadas por suas interações atuais, passadas e pelas experiências relatadas por outras pessoas. Por sua vez, os insights psicográficos estão diretamente relacionados aos pensamentos e sentimentos dos clientes, envolvendo os estados mentais temporários que os clientes adotam ao se relacionar com suas experiências. Esses insights estão associados ao nível de satisfação e esforço do cliente.

Já os insights comportamentais estão relacionados às ações dos clientes e às decisões que tomam ao longo de sua jornada. Por fim, os insights de mercado auxiliam as organizações na avaliação e monitoramento do desempenho de sua Experiência do Cliente em relação à concorrência, bem como na compreensão geral da marca e das tendências que podem impactar o negócio.

### **2.1.1.4 Uso da Ideias de CX**

A estrutura proposta por Holmlund (2017) foi desenvolvida para organizações que operam em ambientes com grande quantidade de dados e que são relativamente novas em BDA (Análise de Dados de Negócios) e CXM (Gerenciamento da Experiência do Cliente). Portanto, o foco está nas ações que podem melhorar a experiência do cliente por meio dos insights obtidos. Com base em conceitos anteriores de CXM (HOMBURG et al., 2017), o autor sugere que as organizações devem utilizar esse framework para construir um sistema dinâmico de ações relacionadas à experiência do cliente, envolvendo o monitoramento dos pontos de contato, a priorização, a adaptação e o design da jornada do cliente.

As três primeiras ações de CX estão diretamente relacionadas ao ponto de contato do cliente com a empresa: monitoramento, priorização e adaptação, enquanto o último tipo de ação de CX é mais estratégico e de longo prazo. O monitoramento da jornada do ponto de contato é a base para identificar o desempenho dos pontos de contato.

As organizações podem utilizar insights de CX para coordenar e representar uma ampla coleção de indicadores de desempenho específicos de pontos de contato, prevenir falhas prematuras, minimizar o tempo de inatividade, aumentar a eficiência do operador, reduzir os custos de reparo e recomendar soluções. A priorização está relacionada à administração dos recursos financeiros, técnicos e humanos para direcionar o desenvolvimento e modificação dos pontos de contato únicos no curto prazo.

A adaptação do ponto de contato tem como objetivo gerar sugestões concretas de forma proativa para desenvolver e modificar os pontos de contato com o cliente. E o design dos pontos de contato da jornada utiliza os insights de CX para sugerir mudanças no plano de negócios, no modelo de negócios com base nos dados coletados ao longo do framework, bem como para comunicar requisitos claros em todo o produto e serviço fornecidos. Nesta etapa, existe a maior possibilidade de realizar uma inovação radical, enquanto nas fases anteriores é mais comum obter inovações incrementais.

### **2.1.2 Net Promoter Score**

Uma maneira de avaliar o grau de fidelidade dos clientes é por meio do NPS, uma métrica desenvolvida por Reichheld (2011) que analisa a lealdade dos clientes. A metodologia de pesquisa envolve fazer a seguinte pergunta aos clientes de uma empresa específica: "Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria essa empresa a um colega ou familiar?".

Com base na pontuação, é possível identificar se o cliente é um detrator, neutro ou promotor. Aqueles que atribuem uma pontuação de até 6 são considerados detratores, os que respondem com 7 ou 8 são considerados neutros, e os que dão uma pontuação de 9 ou 10 são considerados promotores. Após essa análise, basta subtrair a porcentagem de promotores pela porcentagem de detratores. Se o resultado estiver entre 50 e 75 pontos, a empresa pode ser classificada na zona de qualidade do NPS. Se a pontuação for acima de 75, pode-se considerar que a empresa está na zona de excelência do NPS, indicando uma grande base de clientes leais.

Um estudo realizado por Guimarães (2020) sobre uma empresa que administra cartões de crédito, analisando o histórico de 24 meses (2019 e 2020) de pesquisas NPS com 8.729 clientes, revelou que um cliente promotor gera uma receita 17% maior em comparação com um cliente detrator.

### **3 METODOLOGIA**

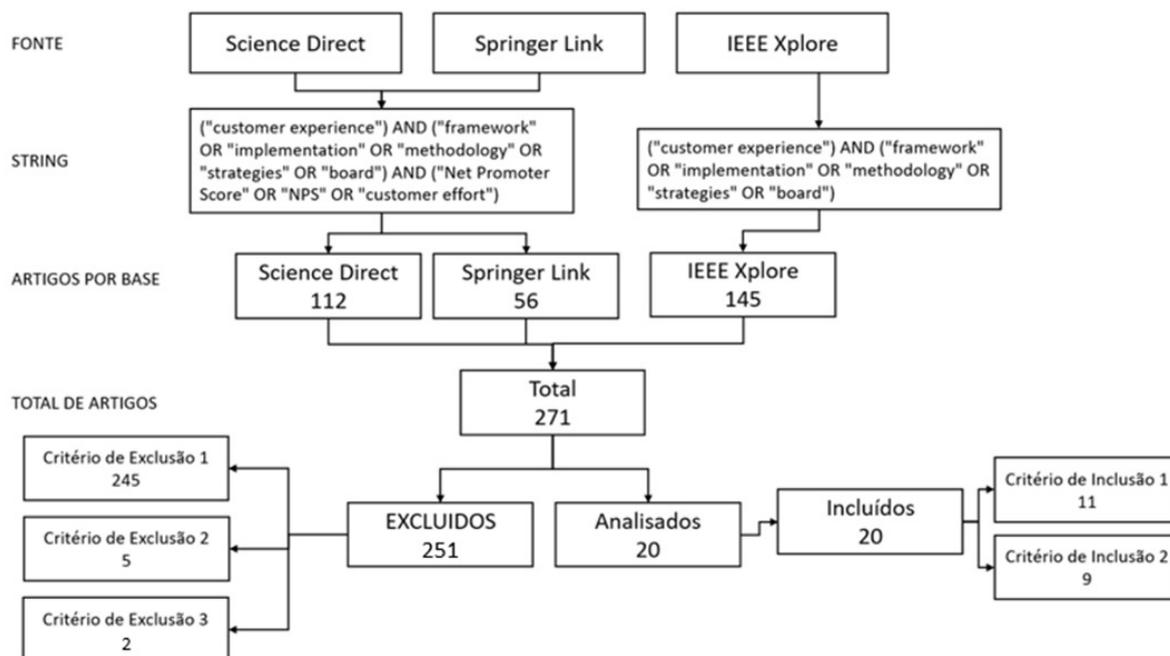
Classifica-se esta pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza exploratória e descritiva, utilizando-se de Revisão Sistemática da Literatura (RSL).

Dados foram coletados, analisados e interpretados a fim de atingir o seguinte objetivo: analisar as necessidades e fatores críticos para o sucesso de Customer Experience em micro e pequenas empresas.

A revisão sistemática da literatura (RSL) seguiu as indicações de Budgen e Brereton (2006) sendo divididas em planejamento (identificação, seleção e avaliação de estudos), condução (investigação, critérios de inclusão e exclusão e refinamento dos estudos) e relatório (comunicação e divulgação da RSL).

A análise foi realizada através de artigos encontrados em 3 diferentes acervos acadêmicos (IEEE Xplore, Science Direct e Springer Link), considerando como população o universo de empresas focadas em estratégias de experiência do cliente, para a intervenção o objetivo foi identificar as principais ferramentas existentes tais como, frameworks, métodos, metodologias, métricas e boas práticas de CX, para análise da comparação foram identificados pontos fortes e fracos das metodologias; boas práticas e fatores críticos de sucesso, resultando na identificação das melhores estratégias utilizadas.

Figura 3 - Desenho da RSL



Fonte: autoria própria

Esta pesquisa não se restringiu por data de publicação dos artigos estudados, devido se tratar de uma temática atual, o próprio objeto de pesquisa “Customer Experience” por si só já torna a pesquisa restritiva pois só ganhou notoriedade nos anos 2000, trazendo a importância do valor gerado no trabalho realizado em conjunto por empresas e consumidores (WAQAS, 2021).

No refinamento da pesquisa, inicialmente foram consideradas as pesquisas primárias e escritas em inglês. Além disso, utilizando de critério de inclusão foram selecionadas apenas metodologias com foco na aplicação e mensuração de estratégias de customer experience. Já no critério de exclusão, os estudos retirados foram os que não tem como objetivo principal a experiência do cliente, os que são focados em um segmento específico e os que possuem um número inferior a 4 páginas.

Ainda no refinamento dos estudos, visando analisar a qualidade do material encontrado, foram consideradas notas de 0 a 3 dadas a partir de perguntas pré-estabelecidas conforme Quadro 1. A partir da soma dos resultados obtidos o grau de prioridade foi estabelecido gerando uma seleção de artigos com alto nível de clareza com foco na temática estudada.

Quadro 1 - questões de qualidade

Questão de qualidade 1	O objetivo do estudo foi disponibilizado de maneira clara?
Questão de qualidade 2	A metodologia de pesquisa foi disponibilizada de maneira clara?
Questão de qualidade 3	O estudo responde uma das perguntas de pesquisa contidas na Tabela 1?
Questão de qualidade 4	O estudo aborda um estudo de caso?
Questão de qualidade 5	O estudo traz subsidios relacionados a métricas e estratégias de CX simultaneamente?

Fonte: própria autoria

Para alcançar o propósito da pesquisa, busca-se responder a questão: “Empresas de tecnologia possuem dificuldade de implementar estratégias de experiência do cliente?”.

Por fim, após 251 artigos encontrados, foram selecionados apenas 20 artigos para este estudo onde foi possível identificar 7 diferentes fatores críticos relacionados ao sucesso da experiência do cliente (CX):

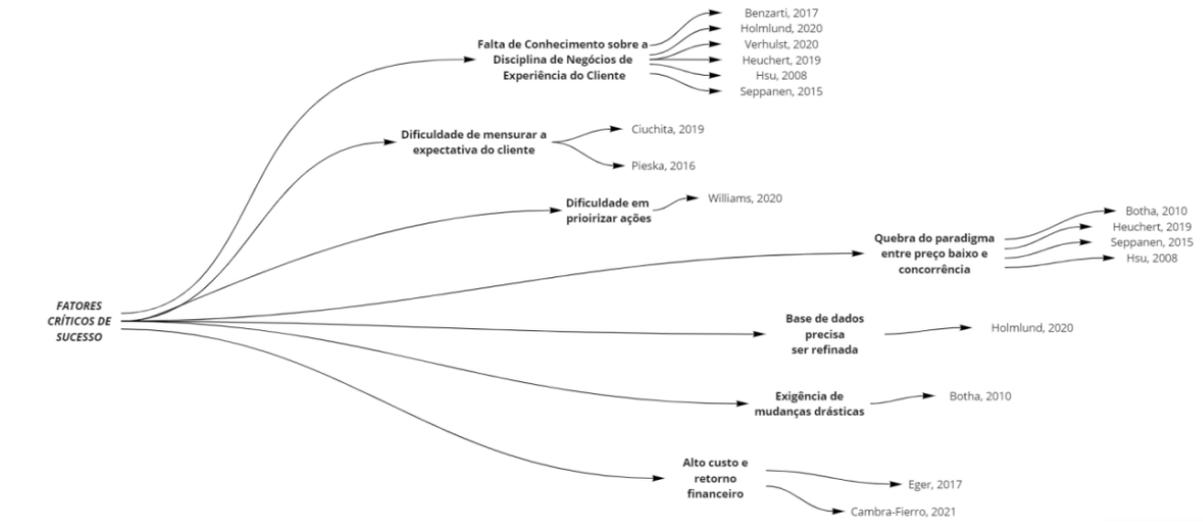
- Falta de conhecimento sobre a matéria;
- Dificuldade de mensurar a expectativa do cliente;
- Quebra do paradigma do preço baixo e concorrência;
- Base de dados precisa ser refinada;
- Alto custo e retorno financeiro;
- Exigência de mudanças drásticas;
- Dificuldade em priorizar ações.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatou-se que os principais fatores críticos de sucesso para implementação da disciplina de negócios de Experiência do Cliente nas empresas são: 1) falta de conhecimento; 2) dificuldade de mensurar; 3) dificuldade de priorizar; 4) quebra do paradigma de que preço baixo ganha a concorrência; 5) necessidade de refinar base de dados; 6) exigência de mudanças

drásticas; 7) alto custo considerando o retorno a longo prazo. Conforme pode-se observar na Figura 4:

Figura 4 - Resumo de necessidades e fatores críticos de sucesso



Fonte: autoria própria.

É evidenciado na Figura 04 as dificuldades das empresas para propor estratégias de Experiência do Cliente. Em geral, as empresas não conhecem a disciplina de negócios de CX e precisam aprofundar no conhecimento da Experiência do Cliente mesmo que isso gere um grande esforço (VERHULST, 2020). A Gestão da Experiência do Cliente necessita da realização de um conjunto de práticas, processos e ferramentas com o propósito de customizar todas as interações, em diferentes pontos de contato, levando em consideração os desejos e necessidades dos clientes (BENZARTI, 2017). Também faltam estudos que considerem as emoções dos clientes dentro da sua experiência com a marca (VERHULST, 2020).

Existe dificuldade técnica sobre as ferramentas e estratégias de CX, como: informações sobre gestão da Jornada (HEUCHERT, 2019), sobre big data e gestão da experiência do cliente (HOLMLUND, 2020) e da eficiência das métricas relacionadas a satisfação do cliente, essa falta de conhecimento, aumenta as barreiras para a adoção dessas estratégias (HSU, 2008). Seppanen (2015) considera que a experiência do cliente não é uma matéria de fácil replicação, cada empresa deve buscar o seu modelo para manter a vantagem competitiva.

#### **4.1 Dificuldade de mensurar a expectativa do cliente**

O avanço das tecnologias faz com que a expectativa do cliente mude constantemente e em rápida velocidade devido a diversos fatores, como: facilidade de obter informações em um curto espaço de tempo e vivência de experiências diversas em variados tipos de serviços (CIUCHITA, 2019). Pieska (2016) defende que superar as expectativas dos clientes com as chamadas WOW experiences, aquele momento em que a qualidade percebida de determinado produto ou serviço transcende o esperado, pode não ser tão fácil, mas é cada vez mais importante e tornou-se uma estratégia de diferenciação.

#### **4.2 Quebra do paradigma do preço baixo e concorrência**

O aumento da competitividade na era digital proveniente tanto da web quanto em lojas físicas, não decorre somente pelo uso de produtos, mas dos serviços também (HEUCHERT, 2019). Os clientes podem escolher entre uma série de produtos e serviços de diferentes empresas e, conseqüentemente, aumento do poder de barganha dos clientes devido a possibilidade de recorrerem a mais empresas (BOTHÁ, 2010). Hsu (2008), ressalta que o preço não é mais o único diferencial das empresas como era falado em um paradigma passado e os clientes que buscam uma empresa pelo preço de seus produtos e serviços não são fiéis a sua marca. Por consequência, a experiência do cliente ganhou importância como ferramenta de diferenciação e competitividade, mas nem sempre as empresas possuem essa perspectiva de forma clara (SEPPANEN, 2015).

#### **4.3 Base de dados precisa ser refinada**

Holmlund (2020) identifica que o mundo está coberto de dados no que chamamos de big data, existem diversas fontes de dados e de sua coleta, como: solicitado e estruturado, solicitado e não estruturado, não solicitado e estruturado e não solicitado e não estruturado. Todavia, para que os dados sejam usados de forma estratégica, precisam ser organizados e facilitar a tomada de decisão, pois a falha na estruturação dessas informações pode causar divergência na real percepção de valor do cliente.

#### **4.4 Alto custo e retorno financeiro**

Eger (2017) identifica que existe um custo milionário realizado em periodicidade anual dentro das empresas para elaborar métodos de análise e gestão de clientes, com a intenção de

tornar o atendimento e as interações com os consumidores mais proativas possível, afirma que esses investimentos aumentam exponencialmente ano a ano, mas as empresas anseiam retornos positivos financeiros o quanto antes ao investir na experiência do cliente e o retorno de investimento em gestão da experiência do cliente é de longo prazo (Cambra-Fierro, 2021).

#### **4.5 Exigência de mudanças drásticas**

As empresas precisam fazer uma reengenharia de seus processos para que seja mais centrada no cliente, esse processo por muitas vezes gera grande esforço para as organizações e exige uma mudança estratégica e cultural (BOTHAN, 2010).

#### **4.6 Dificuldade em priorizar ações**

Existe, muitas vezes, a necessidade de gestores decidirem entre investir mais em experiências memoráveis ou melhorar a entrega da experiência, minimizando o impacto de momentos que gerem maior esforço ao usuário (WILLIAMS, 2020).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Este estudo teve como objetivo analisar as necessidades e fatores críticos para o sucesso de Experiência do Cliente nas empresas, respondendo à questão: “Empresas de tecnologia possuem dificuldade de implementar estratégias de experiência do cliente?”.

Utilizando-se da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) foi possível identificar os 7 principais fatores críticos de sucesso para implementação da disciplina de negócios de Experiência do Cliente nas empresas. Conforme detalhados na seção 4: 1) falta de conhecimento; 2) dificuldade de mensurar; 3) dificuldade de priorizar; 4) quebra do paradigma de que preço baixo ganha a concorrência; 5) necessidade de refinar base de dados; 6) exigência de mudanças drásticas; 7) alto custo considerando o retorno a longo prazo.

A ausência de estudos mais específicos quanto à estratégia de implementação de CX e metodologias que aprofundem a matéria com maior embasamento científico, faz com que essa pesquisa traga ganhos significativos contribuindo tanto para a academia como base para novos estudos quanto para empresas em níveis de maturidade diversos. Ainda é possível maior aprofundamento em algumas temáticas visando ampliação da discussão.

Dessa forma conclui-se que, as lacunas existentes em pesquisa sobre as mais recentes estratégias empresariais poderiam ser estudadas a fim de gerar maior resultado econômico. Os resultados evidenciados levantam oportunidades de aprofundamento em diferentes temáticas de Experiência do Cliente, nos deparamos como um universo muito maior de artigos relacionados à Experiência do cliente e foi restringido àqueles que correspondiam a uma string de busca específica, excluindo potenciais artigos que poderiam contribuir com essa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- BALDUCCI, B.; MARINOVA, D. **Unstructured data in marketing**. Journal of the Academy of Marketing Science, 46(4), 557–590, 2018.
- BENZARTI, H. M. **A Development Framework for Customer Experience Management Applications: Principles and Case Study**. The Fourteenth IEEE International Conference on e-Business Engineering University of Quebec at Montreal Montreal (Quebec), Canada, 2017.
- BOTTOMLEY, P. A., DOYLE, J. R. **The formation of attitudes towards brand extensions: Testing and generalising Aaker and Keller’s Model**. International Journal of Research in Marketing, 13(4), 365–377, 1996.
- BOTHA J.; KRUGER, P.I; DE VRIES, M. **Enhancing customer experience through business process improvement An introduction to the Enhanced Customer Experience Framework (ECEP)**. University of Pretoria Pretoria, South Africa, 2010.
- BYUN, J.; JANG, S. **Can signaling impact customer satisfaction and behavioral intentions in times of service failure?: evidence from open versus closed kitchen restaurants**. J. Hosp. Mark. Manage, 2019.
- CAMBRA-FIERRO, J. et al. **How do firms handle variability in customer experience? A dynamic approach to better understanding customer retention**. Journal of Retailing and Consumer Services 61 (2021) 102578, University of Zaragoza, Spain, 2021.
- CHEN, C.; CHEN, F. **Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists**. Tour. Manag. 31, 29-35, 2010.
- CIUCHITA, R.; MAHR, D.; ODEKERKEN-SCHORODER, G. **“Deal with it”: How coping with e-service innovation affects the customer experience**. Journal of Business Research 103 (2019) 130,141, Maastricht, the Netherlands, 2019.
- CHUA, B.; LEE, S.; HAN, H. **Consequences of cruise line involvement a comparison of first-time and repeat passengers**. Int. J. Contemp. Hosp. Manage. 29 (6), 1658-1683, 2017.
- COLETI, Thiago Adriano et al. **Ambiente colaborativo de gestão do conhecimento em Interação Humano-Computador para experiências de usuário e usabilidade em transparência de dados pessoais**. ANAIS ESTENDIDOS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS (IHC). 2022
- DO NASCIMENTO, Hellen Cristina Macedo; DE OLIVEIRA, Hamilton Vieira. **Gestão do conhecimento e sustentabilidade das abordagens conceituais à implementação como estratégia nas organizações**. BIBLOS. 2022.

- EGER, L.; MICÍK, M. **Customer-oriented communication in retail and Net Promoter Score**. Journal of Retailing and Consumer Services 35 (2017) 142–149, Plzeň, Czech Republic, 2017.
- FERREIRA, B. CONTE, T., & BARBOSA, S. D. J. **Eliciting requirements using personas and empathy map to enhance the user experience**. In 2015 29th Brazilian symposium on software engineering (pp. 80–89). IEEE, 2015.
- GENTILE, Chiara, Nicola Spiller and Giulano Noci, **“How to Sustain the Customer Experience: An Overview of Experience Components that Cocreate Value with the Customer.”**. European Management Journal, 25 (5), 395–410, 2007
- GONCALVES, Marcus. **Knowledge Management as A Catalyst for Business Process Digitalisation**. International Journal of Education and Knowledge Management. 2022.
- GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, E. M; OROZCO, M. Cdma, **A segmentation study of Mexican consumers based on shopping center attractiveness**. Int. J. Retail. Distrib. Manag. 40 (10), 759-777, 2012.
- GUIMARÃES, B. et al. **Experiência do Cliente na teoria e muita prática**, Editora: Rokkets. Brasil. São Paulo, 2020.
- GUPTA, Shaphali, e Divya Ramachandran. **Emerging market retail: transitioning from a product-centric to a customer-centric approach**. Journal of Retailing 97.4 (2021): 597-620.
- HEUCHERT, M. **Conceptual Modeling Meets Customer Journey Mapping: Structuring a Tool for Service Innovation 2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI)**, University of Münster – ERCIS Münster, Germany, 2019.
- HOLMLUND, M. et al. **Customer experience management in the age of big data analytics: A strategic framework"**. Journal os Business Research. Helsinki, Finland, 2020.
- HOMBURG, C., JOZIĆ, D., KUEHNL, C. **Customer experience management: Toward implementing an evolving marketing concept**. Journal of the Academy of Marketing Science, 45(3), 377–401, 2017.
- HSU, S. H. **Developing an index for online customer satisfaction: Adaptation of American Customer Satisfaction Index"**, Expert Systems with Applications 34 (2008) 3033–3042, Taiwan, ROC, 2008.
- JADAANHAMMAD, Lect. Ahmed; AL-KUBAISY, Prof. Dr. Salah Al-Deen. **The role of knowledge management strategies in enhancing the customer experience field research in some iraqi private banks**. International Journal of Research in Social Sciences and Humanities. 2020.
- KIM, S. S.; LEE J.; PRIDEAUX, B. **Effect of celebrity endorsement on tourists' perception of corporate image, corporate credibility and corporate loyalty**. Int. J. Hosp, 2014.
- KIM, H. C. et al. **Understanding Airline Travelers' Perceptions of Wellbeing: the Role of Cognition, Emotion, and Sensory Experiences in Air-line Lounges**, 2016.
- MEYER, Christopher et al. **Understanding customer experience**. Harvard business review, v. 85, n. 2, p. 116, 2007.

- PIESKA, S.; LUIMULA, M.; SUOMINEN, T. **Generating WOW Experiences with Small and Medium-sized Enterprises**, International Symposium on Small-scale Intelligent Manufacturing Systems, Narvik, Norway, 2016
- REICHHELD, F.; TEAL, T. **The Loyalty Effect**. Harvard Business School Press, Boston, MA, 1996.
- SALVATORE F. P. **Knowledge interoperability and re-use in Empathy Mapping: an ontological approach**. Expert Systems With Applications, 2021.
- SEPPANEN, M.; LAUKKANEN, I. **Business Model Innovation: Focus on Customer Experience**, Nokia, Finland, 2015.
- SIVARAJAH, U., KAMAL, M. M., Irani, Z., & Weerakkody, V. **Critical analysis of big data challenges and analytical methods**. Journal of Business Research, 70(1), 263–286, 2017.
- STUEBER, K. **Empathy**. International Encyclopedia of Ethics, 2013.
- VÉLEZ, D. et al. **Churn and Net Promoter Score forecasting for business decision-making through a new stepwise regression methodology**. Department of Statistics and Operational Research, Faculty of Mathematics, Complutense University of Madrid, Spain. 2020.
- VERHULST N., et al. **“Neurophysiological exploration of the dynamic nature of emotions during the customer experience**, Journal of Retailing and Consumer Services 57, Milan, Italy, 2020.
- WAQAS, Z. L. B.; HAMZAH, N. A.; SALLEH, M. **Customer experience: a systematic literature review and consumer culture theory-based conceptualisation**. Management Review Quarterly 71:135–176, 2021.
- WEDEL, Michel; KANNAN, P. K. **Marketing analytics for data-rich environments**. Journal of marketing, v. 80, n. 6, p. 97-121, 2016.
- WILLIAMS, L. et al. **The practitioners’ path to customer loyalty: Memorable experiences or frictionless experiences?** Journal of Retailing and Consumer Services 57, New York, United States, 2020.
- ZANARIA, Mifta; FURINTO, Asnan. **Proposed Customer Relationship Management and Knowledge Management Strategy**. International Journal of Current Science Research and Review. 2022.

**Trilha 2: Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas**

**Desenvolvimento de um *framework* para implementar um programa de governança de dados em um hospital pediátrico**

*Development of a framework to implement a data governance program in a pediatric hospital*

**Nityananda Portellada**

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [nityananda.portellada@uni9.edu.br](mailto:nityananda.portellada@uni9.edu.br)

**Sarah Loretta Barbosa dos Santos**

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [sarahloretta@uni9.edu.br](mailto:sarahloretta@uni9.edu.br)

**Renato José Sassi**

Doutor em Engenharia Elétrica. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [sassi@uni9.pro.br](mailto:sassi@uni9.pro.br)

## RESUMO

**Cenário:** A adoção da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) pelas organizações gerou medidas para o tratamento de dados como a imposição de uma alteração nos processos baseados na proteção de dados e calçados em governança. **Problemática:** A privacidade e proteção de dados em hospitais pediátricos é prioritária para a gestão do cuidado assistencial do paciente. O cuidado com a privacidade do paciente, antes vinculada apenas ao prontuário, teve que ser expandida para todo o processo hospitalar. Metodologias tradicionais não lidam com o tratamento em massa de dados sensíveis de crianças e adolescentes, uma vez que são construídas para privilegiar o bloqueio e exclusão destes dados. Assim, se faz necessário o desenvolvimento de um *framework* de privacidade específico para os hospitais pediátricos, que considerem estes dados. **Objetivo:** Foi desenvolver e aplicar um framework para implementar um programa de governança de dados em um hospital pediátrico para aprimorar o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados. **Métodos:** Trata-se de pesquisa experimental realizada em um hospital de médio porte, com cerca de 180 leitos de internação, amparada por uma revisão bibliográfica. O desenvolvimento do framework foi realizado em 7 fases distintas. **Resultados:** Os resultados preliminares obtidos com a aplicação do *framework* indicam a evolução da maturidade do hospital pediátrico, criando um programa de governança que apoia o mapeamento dos processos organizacionais e a melhoria do ambiente interno.

**Palavras-chave:** hospital pediátrico, governança de dados, proteção de dados, *business process management*, boas práticas de segurança da informação.

## ABSTRACT

*Scenario: The adoption of the General Data Protection Law (LGPD) by organizations generated measures for data processing such as the imposition of a change in processes based on data protection and footwear in governance. Problem: Data privacy and protection in pediatric hospitals is a priority for patient care management. Care for the patient's privacy, previously linked only to the medical record, had to be expanded to the entire hospital process. Traditional methodologies do not deal with the mass processing of sensitive data from children and adolescents since they are built to privilege the blocking and deletion of this data. Thus, it is necessary to develop a specific privacy framework for pediatric hospitals, which consider this data. Objective: It was to develop and apply a framework to implement a data governance program in a pediatric hospital to improve compliance with the General Data Protection Law. Methods: This is an experimental research carried out in a medium-sized hospital, with approximately 180 inpatient beds, supported by a bibliographical review. The development of the framework was conducted in seven distinct phases. Results: The preliminary results obtained with the application of the framework indicate the evolution of the maturity of the pediatric hospital, creating a governance program that supports the mapping of organizational processes and the improvement of the internal environment.*

**Keywords:** *pediatric hospital, data governance, data protection, business process management, good information security practices*

## 1 INTRODUÇÃO

Governança de dados é um tema importante no mundo moderno devido ao acesso sistemático aos dados pessoais nas novas tecnologias. Isso levou à criação de legislações, como a LGPD no Brasil, que impõem medidas obrigatórias de governança de dados.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) é uma legislação brasileira inspirada na RGPD ou Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia e tem como objetivo a proteção dos dados do indivíduo, buscando garantir que estes tenham controle sobre suas informações e que elas não sejam utilizadas indevidamente.

Tal legislação acaba por criar diversas medidas obrigatórias para o tratamento de dados pessoais como, por exemplo, a imposição de uma alteração essencial na metodologia de trabalhos das empresas, com base na eficiência organizacional baseada na proteção de dados (BOLLIVAR, 2020), o que não é diferente para os hospitais brasileiros.

Tais estabelecimentos tiveram que adequar os seus processos às determinações da LGPD, posto que, com o princípio da minimização dos dados houve uma mudança de paradigma, de um processo voltado apenas ao resultado operacional para um processo voltado para a manutenção dos direitos básicos do titular de dados. Além disto, o cuidado com a privacidade do paciente, antes vinculada apenas ao prontuário, teve que ser expandida para todo o processo (RIVAROLLI e DAL FARRA NASPOLINI, 2023).

Ocorre que, no caso de hospitais pediátricos, a implementação de um programa de governança de dados é desafiadora pois estes hospitais detêm processos muito diversos, sejam na forma de coleta de dados, seja na regulamentação existente, na medida em que em um hospital pediátrico a coleta de dados sempre envolverá crianças e adolescentes, o que pode não acontecer em uma organização não pediátrica.

Isto faz com que alguns *frameworks* já estabelecidos, como a ISO 27701 e COBIT, respectivamente voltado para atingir requisitos de privacidade e para melhoria no gerenciamento de TI, não estejam de acordo com esta particularidade, pois não compreendem a gestão do ponto de vista de equilibrar os deveres assistenciais com as particularidades acima identificadas (BERG, 2001 e LAPÃO, 2011).

Há uma necessidade de que o *framework* utilizado contenha um mapeamento detalhado de processos e dados, uma análise de risco de todos os processos que tratam dados pessoal, uma metodologia de construção de relatórios de impacto a proteção de dados e a absorção de todos os aspectos da governança de dados. Esta união de técnicas é essencial para um ambiente

hospitalar dando meios para melhor aderência da organização ao programa de privacidade e proteção e dados e melhoria da gestão de processos (GOSTIN e NASS, 2009)

Apesar de os hospitais pediátricos buscarem a adequação à LGPD, existem falhas no cumprimento dela, vez que não há facilidade de adequação na utilização dos modelos existentes atualmente (BERG, 2001 e LAPÃO, 2011), o que agrava o risco inerente a privacidade dos titulares envolvidos, posto que o tratamento de dados de crianças e adolescentes são consideravelmente mais críticos, inclusive sendo caracterizado como tratamento de alto risco pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) (ANPD, 2022).

Esta falha esta eminentemente relacionada a uma deficiência cultural e de implementação (HAWRYLISZYN, COELHO e BARJA, 2021), posto que a maior parte das implementações de programas de privacidades e proteção de dados me um hospital é feito sem posterior acompanhamento e gestão.

Em um hospital pediátrico o volume de dados admitido do paciente, reforça-se, criança e adolescentes, é extremamente abundante, o que gera, além do erro acima citado, uma dicotomia entre coletar os dados suficientes para o cumprimento do dever de cuidado e a minimização e acesso unicamente entre a equipe assistencial, como médico, enfermeiros e equipe multiprofissional.

Algumas rotinas comuns e práticas para a enfermagem, como placas de identificação na porta, espaço para que armazenamento público do prontuário, passagem de plantão aberta e discussão Inter hospitalar de casos geram patentes riscos a privacidade do paciente, apesar de ser medida de proteção assistencial (SARLET e MOLINARIO, 2021; HAWRYLISZYN, COELHO e BARJA, 2021).

Assim, partindo da premissa construída no sentido de criação de um programa de governança de dados que abarque privacidade, e partindo da premissa de características próprias das organizações hospitalares pediátricos, necessário se faz o desenvolvimento de um framework de privacidade específico para tais locais, que não pretende a substituição dos existentes, mas sim a adaptação às características desta realidade e devido a imposições legais.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um *framework* para implementar um programa de governança de dados em um hospital pediátrico para aprimorar o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados. Apesar de existirem diversas formas para implementar um programa de privacidade o *framework* se vinculará na diminuição do risco no tratamento de dados organização sem, todavia, prejudicar a operação.

Vislumbra-se com o desenvolvimento desta pesquisa, contribuir para a academia, ao desenvolver um modelo de framework de um programa de governança de dados adaptado para entidades hospitalares pediátricas, de modo que os resultados obtidos na presente poderão ser utilizados por outros pesquisadores para desenvolverem seus próprios métodos.

Esta replicabilidade é importante tendo em vista que a LGPD influenciou uma forte guinada nos hospitais brasileiros, em especial os pediátricos, posto que, com os princípios trazidos no artigo 6º da referida lei (BRASIL, 2018) foi necessário incorporar medidas de segurança da informação, impor o consentimento prévio para a coleta de dados em algumas situações e a minimização da coleta de dados, em antagonismo a uma coleta realizada antes da LGPD que priorizada maximização, ausência de consentimento e desconsideração de boas práticas de governança e segurança.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção é apresentada a fundamentação teórica sobre os temas abordados neste trabalho, Hospital Pediátrico, Governança de Dados, Proteção de Dados e Metodologia BPM.

### **2.1 Hospital Pediátrico**

Segundo Shield et al., (2007) Historicamente um hospital não tende a ser um local feliz para crianças e adolescentes, cumulado com a situação patológica a que eles se encontram, o próprio ambiente hospitalar, destinado a sobriedade das relações e na eficiência clínica das condutas, não necessariamente na eficiência da felicidade do paciente, tornava estes estabelecimentos locais temíveis pelos menores, especialmente crianças.

Até o início da década de 50, acreditava-se inclusive que a visita dos pais inibia a cura das patologias das crianças e adolescentes o que gerava um ambiente isolado do convívio familiar para estes pacientes pediátricos, em um hospital que tendia a tratar estes infantes como autônomos (SHIELD *et al*, 2007, NETHERCOTT 1993). Passado este período entendeu-se que as crianças nestes ambientes passariam a sofrer um trauma emocional que poderia trazer consequências na vida adulta (SHIELD *et al*, 2007 e BOWLBY, 1971 e 1973).

O processo de revisão sistemática da qualidade do cuidado assistencial levou a pediatria a afastar a abordagem tradicional, que intencionava tratar as crianças e adolescentes como “pequenos adultos” para uma abordagem centrada na família, com o envolvimento desta última na totalidade de aspectos do cuidado (PALMER, 1993).

Neste ambiente a família é reconhecida como especialista no cuidado de seu filho (SHIELD et al, 2007), sendo criado um ambiente onde não se preocupa mais apenas com a recuperação fisiológica do paciente, mas também com seu bem-estar psicológico (SHIELD et al, 2007).

Como exemplo, cita-se a criação, em 1992, do *Em 1992, o Institut for Family Centered Care* foi estabelecido nos EUA, assumindo o papel da *Association for the Care of Children's Health*, cuja tarefa era desenvolver um programa nacional para aprimorar a implementação de uma abordagem centrada na família para o cuidado de bebês, crianças e adolescentes. (SHIELD et al, 2007).

Este formato de *Children's Hospital* acabou por ser expandido para o território nacional com a criação de hospitais exclusivamente pediátricos, voltados para uma assistência completa para estas crianças e adolescentes.

Em um hospital nesta formatação os processos assistenciais do dia a dia importam, quase que na totalidade, no tratamento de dados pessoais, porque se limitam a coleta de dados previstos no LGPD (BRASIL, 2018), sendo que em sua maioria são dados sensíveis (HAWRYLISZYN, COELHO e BARJA, 2021).

Estes tratamentos estão vinculados a atividades assistenciais eletivas, consultas, procedimentos de urgência e emergência e unidade de internação, sejam convencionais sejam de tratamento intensivo.

Um hospital então é um dos pontos com celeuma dentro de toda a cadeia de consumo, na medida que detém criticidade nos dados ao qual controla, o que implica em uma urgência na implementação de um programa de compliance com a LGPD e na correta gestão dos dados de seus pacientes (GREGORI, 2020).

Além disto, o cuidado com a privacidade do paciente, antes vinculada apenas ao prontuário, teve que ser expandida para todo o processo (RIVAROLLI e DAL FARRA NASPOLINI, 2023), o que leva a necessidade de implementação de um programa de privacidade e proteção dos dados dos pacientes deste hospital.

## **2.2 Governança de Dados**

Governança é um termo amplo que se refere à maneira como uma organização ou sistema é gerenciado, administrado e supervisionado. O conceito de governança é aplicado em

várias áreas, como empresas, governos, instituições sem fins lucrativos e até mesmo em nível global. (MACHADO FILHO, 2020).

A governança tem como objetivo estabelecer um conjunto de regras, processos, políticas e práticas que orientem as decisões e as ações dos indivíduos e grupos responsáveis pela administração de uma entidade. Ela busca garantir a transparência, a prestação de contas, a equidade, a responsabilidade e a eficácia das organizações. (MACHADO FILHO, 2020).

No contexto empresarial, a governança refere-se ao sistema pelo qual as empresas são dirigidas e controladas. Ela abrange aspectos como a estrutura de poder e autoridade, a relação entre acionistas, diretores e executivos, a divulgação de informações financeiras e não financeiras e a proteção dos direitos dos acionistas.

Já no âmbito governamental, a governança refere-se aos processos e mecanismos pelos quais as instituições políticas são organizadas, regulamentadas e controladas, abrangendo aspectos como a divisão de poderes, a prestação de serviços públicos, a tomada de decisões, a transparência e a participação do cidadão. (KREUZBERG et al 2019).

A governança também pode ser aplicada em outros setores, como organizações sem fins lucrativos, organizações internacionais e até mesmo na governança global, onde se busca estabelecer mecanismos de cooperação e coordenação entre os países. (MACHADO FILHO, 2023).

Em resumo, o conceito de governança envolve a definição e implementação de estruturas, processos e práticas que visam assegurar uma gestão adequada, responsável e eficiente das organizações e sistemas, promovendo a transparência, a responsabilidade e o alcance de objetivos comuns (VIEIRA et al 2019).

Governança de dados por sua vez é o processo de controle, acesso, gestão, armazenamento e proteção dos dados da empresa como um ativo, que foca no quesito qualidade, o que abrange segurança da informação, uso ético do dado e privacidade deste dado (VENTURA e COELI, 2018).

A governança de dados, antes uma ferramenta afastada e incomum passou a ser mais utilizada com a criação das legislações de proteção de dados, aos quais pode-se citar a LGPD, posto que estas legislações impuseram medidas de gestão e proteção dos dados pessoais (BERGAMINI, CRISTOVAM e HAHN, 2021).

A LGPD, em seu artigo 50, é expresso a determinar que as empresas devem implementar um programa de governança que possibilite uma gestão abrangente relativa à proteção de dados

peçoais, inclusive com adoções de boas práticas (BRASIL, 2018). Além disto há a criação de um direito à informação ao titular de dados, o que demanda o estabelecimento de um canal de comunicação e conseqüentemente a implementação de um programa de governança.

A proteção de dados assim se torna um ponto motivador para a tomada de condutas para construção de um programa de governança, seja pela imposição legal, seja pelo ganho estratégico na implementação de um programa de privacidade e proteção de dados (BERGAMINI, CRISTOVAM e HAHN, 2021).

### 2.3 Proteção de Dados

A proteção à privacidade está prevista na Constituição Federal, artigo 5º, inciso X (BRASIL, 1988) bem como no Marco Civil da Internet, lei 12.965/2014 (BRASIL, 2014), sendo que após a massificação dos computadores portáteis, passou a ser uma preocupação global, o que levou a promulgação de legislações restritivas (BOLLIVAR e MONACO, 2020).

Apesar de parecer muito natural na discussão jurídica e tecnologia atual o conceito de privacidade é discutido somente a partir do final do século XIX (MILLER, 1971), sendo bastante conhecido a sua origem lendária, através de cunho do termo *privacy* por Louis D. Brandeis em seu trabalho *The Right to Privacy* (ASHMAN, 1971), onde a privacidade é definida como o direito de ser deixado em paz (BRANDEIS e WARREN, 1890).

Importante citar que a construção de Brandeis, apesar de massificar o uso do termo, não foi em realidade inovador, honra que cabe a um Juiz da Suprema Corte do Estado de Michigan, que em julgado paradigma criou o termo *the right to be let alone* sem, entretanto, vinculá-lo a um conceito (ZANON, 2013).

No Brasil, com o advento da Constituição da República Federativa do Brasil o termo privacidade passa a assumir feições mais modernas e conhecidas (DONEDA, 2006), ficando consignado, no já citado artigo 5º Inciso X da CF/88 que a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas são invioláveis, derivando daí também a inviolabilidade de correspondência, comunicações telemáticas e demais comunicações de cunho privado.

A privacidade, portanto, é um direito a personalidade do indivíduo, que mantém em sua projeção os valores inatos da sociedade ao qual está inserido (GUERRA, 2004), sendo reconhecido a proteção à privacidade na Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu artigo 12 (ONU, 1948).

Do ponto de vista semântico Privacidade pode ser definida, com base na interpretação legal, como o direito que uma pessoa tem, ou seja, uma faculdade, de constranger os outros ao respeito e de resistir a violação de sua intimidade (GUERRA, 2004).

Importante destacar que a privacidade somente existe com a existência da Proteção de Dados, vez que tendo em vista que o direito à privacidade é um direito negativo e de eficácia limitada (MORAES, 2014) é necessário manter a proteção deste direito não através de outro direito, que seria subjugado pela mesma problemática, mas sim através da criação de um dever imposto a todos para manter e guardar a privacidade (BURKART, 2021).

Cria-se então, do ponto de vista da dogmática jurídica, e do ponto de vista da imposição legislativa, o termo proteção de dados, que apesar de ter um significado amplo e ligado ao campo jurídico (ZEFERINO, 2020) pode ser entendido como um meio para que seja atingido o fim de proteção à própria privacidade.

Desta maneira enquanto a Privacidade é um direito havido por todas as pessoas naturais, sendo assim um direito humano (BASTOS, 1989), a proteção de dados é o dever-ação de criar meios e definir processos técnicos, organizacionais e procedimentos para correta utilização dos dados coletados, para, em *última ratio* não ferir a privacidade daquele indivíduo (BURKART, 2021).

Importante citar que, apesar de privacidade e proteção de dados serem termos com significados e origens diferentes, contando inclusive com classificações jurídica própria (OLIVEIRA et al, 2019) ambos se relacionam intrinsecamente, posto que enquanto a Privacidade do indivíduo é o que exige que as empresas adotem medidas de proteção de dados, está última é a conduta que, se realizado, mantém a privacidade intacta.

Assim, para criar este dever dentro do ordenamento jurídico, que contava com o direito à privacidade parcialmente ineficaz (GRECO FILHO, 1986) promulgou-se a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei 12.709/2018, que trouxe uma importante contribuição para a operacionalização da proteção dos dados pessoais, e que foi amplamente inspirado na General Data Protection Regulation da União Europeia (EU, 2016).

A LGPD implementa então a necessidade de construção de um programa de privacidade e proteção de dados, programa este que é construído através de um programa de governança de dados, na medida em que obriga adoção de medidas de segurança da informação, gestão e controle de todos os dados coletados (BERGAMINI, CRISTOVAM e HAHN, 2021).

## 2.4 *Business Process Management*

*Business Process Management* (BPM) é uma metodologia que auxilia a organização estrategicamente gerir seu empreendimento, posto que é focada a identificar, desenhar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar os processos da organização compreendendo também os meios estratégicos pretendidos (GATTO, 2019 e CALAZANS, KOSLOSKI e GUIMARÃES, 2016).

É uma metodologia de gestão de processos que se utiliza de meios técnicos e visuais para mapeamento e gestão dos processos e a partir deste momento com a visibilidade adquirida é feito uma correta análise tática e estratégica do respectivo processo.

Há diversas vantagens na adoção desta metodologia, como por exemplo a maior assertividade na gestão e a melhor definição e coordenação das atividades mapeadas e definidas, com potencial melhoria nos resultados advindos destes processos (JÄNTTI e CATER-STEEL, 2017 e PILLAT et al, 2015).

Para correto mapeamento dos processos foi criado, pela *Business Process Management Initiative* – BPMI, organização sem fins lucrativos e que tem a finalidade de padronizar as questões de processos de negócio, a *Business Process Management Notation* ou BPMN, para uma notação rápida e padronizada (GATTO, 2019 e PILLAT et al., 2015).

Importante citar que o BPMN é uma ótima ferramenta para a implementação, ou criação de um framework, de privacidade e proteção dos dados, posto que dá a visibilidade aos dados trafegados nos tratamentos realizados, e dentro do ROPA, se constitui como poderosa ferramenta para a adequação (AGOSTINELLI et al, 2019).

## 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa experimental realizada em um hospital pediátrico de médio porte situado na cidade de São Paulo, com cerca de 180 leitos de internação. Realizou-se uma revisão da literatura, buscando artigos publicados no período de 2018 a 2023. O período selecionado, tendo em vista que a LGPD foi aprovada no ano de 2018, havendo imposição legal quanto a proteção de dados apenas partir deste ano.

Ademais, a revisão foi realizada nas seguintes bases eletrônicas: Portal de Periódicos Capes, IEEEExplore, PubMed e Scielo. Foram empregados os seguintes descritores na língua

portuguesa e na língua inglesa: Hospital Pediátrico, Proteção de Dados, COBIT 2019, Boas Práticas de Segurança da Informação, Governança de Hospital Pediátrico.

A partir da pesquisa realizada foram selecionados 88 artigos analisados com base nos seguintes critérios de seleção:

- Referir-se à privacidade e proteção de dados;
- Tratar do tema de proteção de dados aplicado à saúde;
- Tratar do impacto da LGPD na área da saúde.

Dos 88 artigos selecionados foram desconsiderados os que obedeciam aos seguintes critérios de exclusão:

- Artigos fora do período proposto;
- Não tratam sobre o tema;
- Não disponíveis de forma online e;
- Apareceram em duplicidade nas bases de dados consultadas.

Foram então considerados 50 trabalhos que atenderam ao critério de seleção.

A criação do *framework* foi procedida por uma análise de todos os processos que tratam dados pessoais do hospital pediátrico, sendo também coletado os tipos de dados coletados nestes processos, sendo identificado os seguintes tipos de dados: Informações de identificação pessoal; Dados de identificação eletrônica; Dados Financeiros; Detalhes do Plano de Saúde do Paciente; Dados de Autorizações ou consentimentos; Características Pessoais; Características Psicológicas; Composição Familiar; Casamento ou forma atual de coabitação; Histórico conjugal; Dados Residenciais; Dados acadêmicos/escolares; Dados de Profissão e emprego e Dados sensíveis de convicção religiosa, biométricos e referentes a saúde.

O desenvolvimento do *framework* foi realizado em sete fases distintas apresentadas na Figura 1.

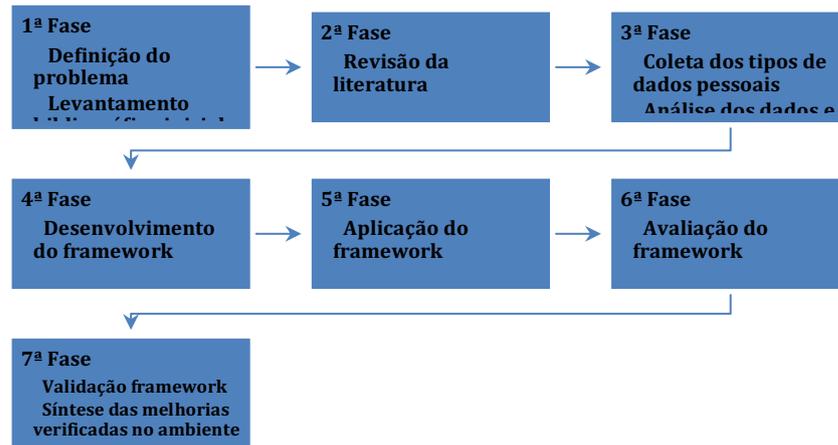


Figura 1: Fases do desenvolvimento do *framework* para implementar um programa de governança de dados em um hospital pediátrico.

Fonte: Os Autores.

Descreve-se a seguir as sete fases de desenvolvimento do *framework*:

-1ª Fase: Definição do problema, realização do levantamento bibliográfico inicial.

-2ª Fase: Foi realizada a revisão da literatura, de modo a construir os conceitos e fundamentos teóricos do trabalho e determinar a lacuna de pesquisa na literatura;

-3ª Fase: Coleta dos tipos de dados pessoais tratados no ambiente do hospital, realização do mapeamento de dados e de processos e análise do risco identificado em cada um dos processos previamente mapeados.

-4ª Fase: Com base no plano de recomendação e dados levantados, desenvolve-se o *framework* para criação de um modelo reproduzível de programa de governança de dados;

-5ª Fase: Aplica-se o *Framework* na organização e, adota-se as medidas indicadas;

-6ª Fase: Os resultados da aplicação do *Framework* são avaliados. Esta fase encontra-se em desenvolvimento;

-7ª Fase: Validação dos resultados e indicadores e síntese das melhorias verificadas no ambiente. Esta fase encontra-se em desenvolvimento.

O desenvolvimento deste *framework* vai apoiar a implementação do programa de governança de dados no hospital pediátrico na medida em que dará meios para que seja aprimorado a gestão de dados da organização, com a construção de uma proteção de dados efetiva no ambiente hospitalar. Por sua vez as fases 3, 4 e 5 foram subdivididas em seis etapas

para a correta análise do ambiente, desenvolvimento do *framework* e implementação dele no hospital.

Apresenta-se na Figura 2 as seis etapas de implementação de um programa de privacidade e proteção de dados em um hospital pediátrico.

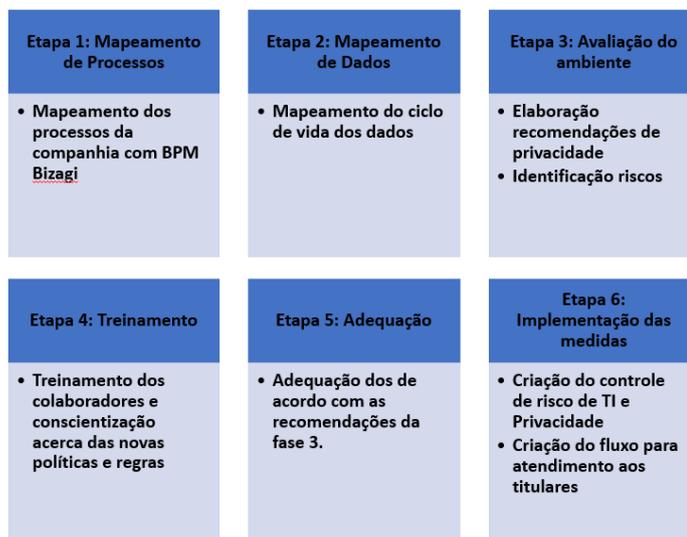


Figura 2 - Etapas de implementação do programa de privacidade e proteção de dados em um hospital pediátrico.  
 Fonte: Os Autores.

Descreve-se a seguir as etapas de implementação do programa de privacidade e proteção de dados:

-Etapa 1 (Fase 3): Mapeamento de Processos – Nesta etapa é realizado toda a identificação dos processos do hospital utilizando a notação do *Business Process Model and Notation* (BPM CBOOK, 2014).

-Etapa 2 (Fase 3): Mapeamento de Dados – Identificado os processos que tratam dados pessoais é realizado um inventário, identificando todo o ciclo de vida dos dados, do início à sua exclusão e, quais dados são coletados e cada um dos processos.

-Etapa 3 (Fase 3): Avaliação do Ambiente - Com base no mapeamento de processo realizado e com base da existência de base legal, são identificados os riscos existentes e formulado um plano de recomendações para cada processo mapeado.

-Etapa 4 (Fase 3): Treinamento – Conscientização de todos os colaboradores do hospital de forma a educá-los quanto às mudanças necessárias para conformidade com a LGPD e treinamento acerca das novas políticas.

-Etapa 5 (Fase 4): Adequação – Com base nas recomendações e análise realizadas na etapa 3 são realizadas todas as alterações, de processos, sistemas e pessoas, para cumprimento

das recomendações geradas na etapa anterior. Nesta etapa é feita a mitigação dos riscos identificados e é escriturado o risco remanescente para acompanhamento.

-Etapa 6 (Fase 5): Implementação – Terminada a implantação das medidas necessárias é criado os mecanismos de controle dos processos, através de planilha que pode ser automatizada e é implementado o canal de atendimento aos titulares, para atender o artigo 18 da LGPD.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No tocante à gestão de processos do hospital pediátrico, havia uma situação em que os processos não eram mapeados, sendo que cada área não tinha formalizado as suas atividades e os sub processos que levam à conclusão oficial desta atividade. Isto prejudica, de sobremaneira, a gestão e desenvolvimento das atividades do hospital pediátrico, ainda mais sendo considerado que a uma rotatividade de funcionários assistenciais, como enfermeiros e médicos, e acabam por levar o conhecimento processual desenvolvido. Após o início da implementação do programa de privacidade e proteção de dados foram mapeados 533 processos, com a sua formalização realizando a metodologia BPMN, o que significou a identificação de 357 processos onde há tratamento de dados pessoais.

Iniciando a gestão destes processos, foi desenvolvido um registro para cada uma das atividades coletam, produzem, recebem, classificam, utilizam, acessam, reproduzem, transmitem, distribuem, processam, arquivam, armazenam, eliminam, avaliam ou controlam dados pessoais.

A partir da sistematização e formalização destes registros foi possível identificar uma série de informações sobre a natureza destes tratamentos, como volume de coleta de dados de crianças e adolescentes, base legal aplicável, criticidade e interrelações entre tais dados. A Figura 03 demonstra dentre os processos que tratam dados pessoais a porcentagem de tratamento de dados de crianças e adolescentes:

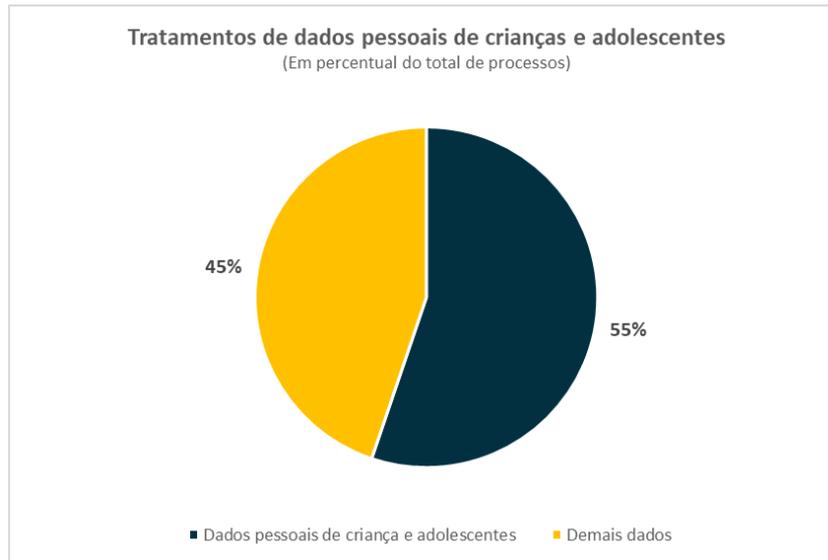


Figura 03 - Porcentagem de tratamentos de dados que envolvem crianças e adolescentes.  
Fonte: Os Autores

Fazendo a divisão dos processos que tratam dados pessoais por área, tem-se os seguintes resultados quanto às cinco áreas que mais tratam dados pessoais apresentados no Quadro 1.

Área	Número de Processos
Administração de Pessoal	23
Instituto de Pesquisa	22
Relacionamento médico e Residência	20
Unidade de Tratamento Intensivo	20
Atendimento	19

Quadro 1: Número de Processos que tratam dados pessoais por área de negócio.  
Fonte: Os Autores.

Também foi possível averiguar que o hospital pediátrico trata em sua grande maioria dados sensíveis, como se verifica da Figura 04.

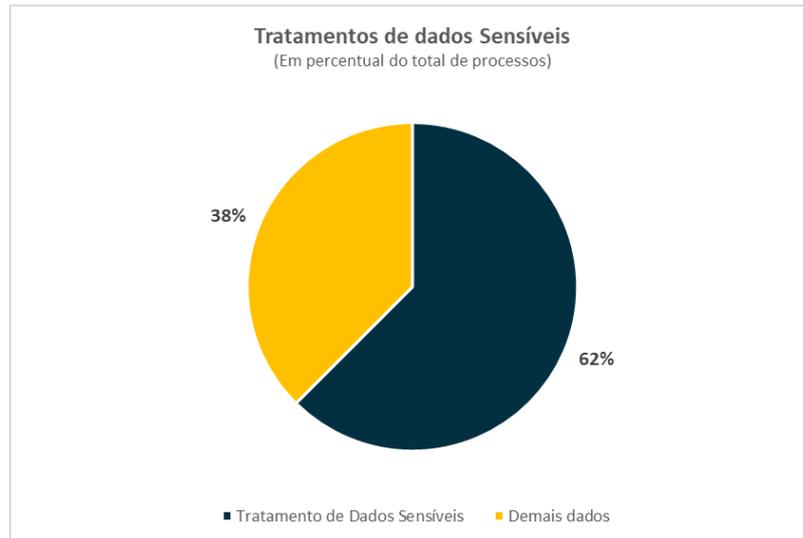


Figura 04 - Porcentagem de tratamentos de dados que envolvem dados sensíveis.  
Fonte: Os Autores.

Passou-se, então, para a construção das políticas da organização. Apresenta-se no Quadro 2, as quatorze políticas mais importantes do total de vinte e sete.

	<b>Políticas</b>
1	<i>Backup</i> e Restauração
2	Resposta a Incidentes de Segurança da Informação
3	Segurança da Informação
4	Uso de <i>Internet</i>
5	Senhas
6	<i>E-mail</i>
7	Classificação e Uso da Informação
8	Governança de Dados Pessoais
9	Controle de Acesso ao Banco de Dados
10	Uso de Comunicadores Instantâneos
11	Controle de Acesso Lógico
12	Prevenção de Perda de Dados
13	Privacidade
14	Acesso Remoto

Quadro 2: Políticas criadas.  
Fonte: Os Autores.

O *framework* apoiou a elaboração destas políticas posto que trouxe um norte para as determinações necessárias para aprimoramento do ambiente de governança de dados esperados, bem como direcionou a metodologia necessária para avaliação do ambiente e elaboração dos textos.

Ademais a construção destas políticas tem a finalidade de trazer normas e regulação para a organização, trazendo um nível mínimo de governança e implementando o artigo 50 da LGPD (BRASIL, 2018).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

### 5.1 Contribuição do trabalho

Espera-se que a implementação do programa de governança de dados contribua para o aprimoramento dos processos institucionais, posto que o mapeamento de processos e o mapeamento de dados implementa uma gestão de negócio, resulte na melhoria contínua do ambiente hospitalar, inclusive no tocante ao dever assistencial.

O aprimoramento dos processos do hospital pediátrico contribuirá para uma melhor tutela da saúde dos pacientes de hospital, posto que, além de terem seus dados tratados de maneira protegida, e respeitando seus direitos e garantias individuais, haverá uma governança de dados em toda a coleta que propiciará uma diminuição em erros advindos do tratamento equivocado de dados pessoais, como identificação equivocada de pacientes e outros erros da assistência que tem como fator base um erro de tratamento de dados.

Um hospital pediátrico com padrão de qualidade mais rígido e com maiores controles internos importará em uma melhoria da sociedade de stakeholders que se relacionam com este hospital, e em última instância, contribuindo para uma infância feliz.

O objetivo foi alcançado na medida em que a construção de um *framework* para um programa de privacidade e proteção de dados foi capaz de construir um ambiente com diminuição de risco ao hospital pediátrico, uma melhoria na gestão de processos e o aprimoramento da proteção aos dados dos titulares, sejam eles pacientes ou colaboradores.

A replicabilidade do *framework* é importante para todo o ambiente hospitalar na medida em que possibilita aos hospitais pediátricos a utilização deste mesmo modelo para dar um salto de qualidade e contribuir para própria formação da organização, com resultados esperados benéficos aos seus pacientes e sociedade.

### 5.2 Limitações da pesquisa e estudos futuros

Entende-se que a presente pesquisa é limitada pela mesma característica que representa a sua lacuna de pesquisa, ou seja, ter sido construído com base no paradigma de um hospital,

exclusivamente pediátrico, ou seja, que detém apenas processos que se relacionam, ou inter relacionam com dados de crianças e adolescentes.

Assim, o framework desenvolvido não é reproduzível para qualquer entidade hospitalar que não seja pediátrica, posto que as características marcantes desta última são diversas dos demais hospitais.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, T; **Governança Digital**. 1ª edição, São Paulo: Editora Senac, 2022.
- ANPD - Autoridade Nacional de Proteção de Dados. RESOLUÇÃO CD/ANPD Nº 2, DE 27 DE JANEIRO DE 2022 - Aprova o Regulamento de aplicação da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), para agentes de tratamento de pequeno porte. Brasília: ANPD, 2022.
- AGOSTINELLI, S., MAGGI, F; MARELLA, A; SAPIO, F. Achieving GDPR compliance of BPMN process models. **International Conference on Advanced Information Systems Engineering**. Springer, v. 455, p. 10–22, 2019.
- BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de Direito Constitucional**, 17ª edição, São Paulo: Saraiva, 1989.
- BOLIVAR, A., MONACO, G. F. C. **LGPD NA SAÚDE**. 1ª edição, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.
- BOWLBY, J.; **Attachment and loss**. 2ª Edição, Harmondsworth, UK: Penguin, 1971.
- BPM CBOK. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – Corpo Comum de Conhecimento. ABPMP CBOK V3.0, 2014.
- BRANDEIS, L. D., WARREN, S. D. The Right of Privacy. **Harvard Law Review**, v. 4, n. 5, p. 193-220, 1890.
- BRASIL. Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados. Diário Oficial da União, Brasília.
- BURKART, D., VINCENZI V. **Proteção de dados e o estudo da LGPD**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de artes, Arquitetura e Comunicação, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Bauru, 2021
- BERGAMINI, J. C. L., CRISTOVAM, J. S. d. S., HAHN, T. M. Governança de dados no setor público brasileiro: uma análise a partir da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). **Interesse Público TJDF**, v. 23, n. 129, p. 75-102, 2021.
- DONEDA, D., **Da Privacidade à proteção de Dados Pessoais**, Rio de Janeiro: Renovas, 2006.
- FERNANDES, A. A.; DINIZ, J. L.; ABREU, V., F.; et al. **Governança Digital 4.0**. Rio de Janeiro: Brasport, 2019.
- GATTO, D., **Sistema Especialista no Apoio à Classificação de Criticidade de Versão de Software**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Informática e Gestão do Conhecimento, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2020.
- GOSTIN, L., NASS, S. Reforming the HIPAA Privacy Rule: Safeguarding Privacy and Promoting Research. **JAMA : the journal of the American Medical Association**. v. 301, p. 1373-1375, 2009.
- GRECO FILHO, V. **Tutela Constitucional das liberdades**, São Paulo: Saraiva, 1989.
- GREGORI, M. S., Os Impactos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais na Saúde Suplementar. **Revista de Direito do Consumidor**, São Paulo, v. 127, p.171-196, 2020.
- GUERRA, S. C. S., **O direito à privacidade na internet: uma discussão da esfera privada no mundo globalizado**. Rio de Janeiro: Ed. América Jurídica, 2004.
- GUIMARÃES, G. P., DELIA, I. M., STOCCO, T., AMARAL, C. S. T. Transformação digital no setor de healthcare. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, p. 5570–5583, 2023.

- HAWRYLISZYN, L. O., COELHO, N. G. S. C., BARJA, P. R. Lei Geral De Proteção De Dados (LGPD): O Desafio De Sua Implantação Para A Saúde. **Revista Univap**, v. 27, n. 54, p. 01-13, 2021.
- JÄNTTI, M., CATER-STEEL, A. Proactive Management of IT Operations to Improve IT Services. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 14, n. 2, p. 191-218, 2017.
- KREUZBERG, F., VICENTE, E. F. R. Para onde estamos caminhando? Uma análise das pesquisas em governança corporativa. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, p. 43-66, 2019.
- MORAES, A., **Direito constitucional**. 30. ed., São Paulo: Atlas, 2014.
- MACHADO FILHO, Cláudio Pinheiro. **Responsabilidade social e governança: o debate e as implicações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2020.
- NACHROWI, E., NURHADRYANI, Y., SUKOCO, H. Evaluation of governance and management of information technology services using cobit 2019 and itil 4. **RESTI - Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi**, v. 4, n. 4, p. 764–774, 2020.
- NETHERCOTT S. A concept for all the family: family centred care, a concept analysis. **Professional Nurse**, v. 8, n. 12. p. 794–797, 1993.
- OLIVEIRA, A. P. A lei geral de proteção de dados brasileira na prática empresarial. **Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 01-29, 2019.
- PALMER, S. J. Care of sick children by parents: a meaningful role. **Journal of Advanced Nursing**, v. 18, n. 2, p. 185–191, 1993.
- PILLAT, R. M., OLIVEIRA, T. C., ALENCAR, P. S., COWAN, D. D. BPMN: A BPMN extension for specifying software process tailoring. **Information and Software Technology**, v. 57, n. 01, p. 95-115, 2015.
- RIVAROLLI, M. A., DAL FARRA NASPOLINI, S. H. Privacidade e proteção de dados em nosocômios e clínicas perante a LGPD. **Scientia Iuris**, v. 27, n. 1, p. 112–128, 2023.
- SHIELDS, L., PRATT, J., DAVIS, L., HUNTER, J., Family-centred care for children in hospital. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 1, n. 1, p. 01-29, 2007.
- VENTURA, M., COELI, C. M. Para além da privacidade: direito à informação na saúde, proteção de dados pessoais e governança. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 7, p. 3-7. 2018
- VIEIRA, J. B., BARRETO, R. T. S. **Governança, gestão de riscos e integridade**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2019.
- ZANON, J. C. **Direito à proteção dos dados pessoais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.
- ZEFERINO, D. **Proteção de dados: como adequar a sua empresa à LGPD?** In: **Certifíquei: segurança da informação**. 29 jul. 2020. Disponível em: <https://www.certifiquei.com.br/protecao-dados/>. Acesso em: 20 maio. 2023 às 15:34.

## Trilha 2: Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas

### **Ecosistema de Conhecimento Organizacional: a visão sistêmica da interação entre Gestão do Conhecimento e Cultura de Aprendizagem**

## *Organizational Knowledge Ecosystem: case study about interaction between Knowledge Management and Learning Culture*

**Gustavo Simas da Silva**  
(UFSC) [gustavosimassilva@gmail.com](mailto:gustavosimassilva@gmail.com)  
**Marina Zaccaro Ferraz**  
(UFSC) [marinaferraz10@hotmail.com](mailto:marinaferraz10@hotmail.com)  
**Letícia Schuelter de Lima**  
(UDESC) [leticia.schuli@gmail.com](mailto:leticia.schuli@gmail.com)  
**Vânia Ribas Ulbricht**  
(UFSC) [vrulbricht@gmail.com](mailto:vrulbricht@gmail.com)

### **RESUMO**

**Objetivo:** Neste estudo, explora-se o conceito de um Ecossistema de Conhecimento Organizacional (ECO) e sua relação com a Gestão do Conhecimento Organizacional (GCO), destacando a importância de uma Cultura de Aprendizagem (CA) por meio de Comunidades de Prática (CdP) e outros mecanismos facilitadores da Aprendizagem Organizacional (AO) para promover o compartilhamento de conhecimento e valorizar a inteligência coletiva. **Originalidade/Valor:** O conhecimento, como ativo intangível, é um fator de produção estratégico e valioso para organizações que o utilizam como matéria-prima. Neste cenário, o mapeamento de conhecimentos disponíveis em uma organização, assim como o fomento de uma Cultura de Aprendizagem se dão como ações essenciais para a Gestão do Conhecimento Organizacional. **Metodologia:** Por meio de revisão de literatura e um estudo de caso, é investigado como realizar o mapeamento e integração do conhecimento disponível em uma organização através de uma base de conhecimento integrada e visualização em grafo de conhecimento, identificando as implicações teóricas e práticas dessa abordagem. **Resultados e Implicações Práticas:** Conclui-se que construir um ECO e visualizá-lo por meio de um grafo de conhecimento permite se ter uma visão sistêmica dos conhecimentos disponíveis em uma rede de interações entre diferentes entidades como pessoas, conhecimentos, eventos e células de aprendizagem, indicando que a organização possa ser um ecossistema cognitivo e autopoietico. Percebe-se que a união da construção de um ECO à promoção da CA e implementação de práticas de GCO permite impulsionar a inovação, incentivar a cultura de colaboração e elevar a eficiência operacional, proporcionando um ambiente propício ao aprendizado contínuo e à evolução coletiva da organização. **Palavras-chave:** ecossistema de conhecimento organizacional, gestão do conhecimento, cultura de aprendizagem, comunidades de prática, grafo de conhecimento.

### **ABSTRACT**

**Objective:** In this study, the concept of an Organizational Knowledge Ecosystem (OKE) and its relationship with Organizational Knowledge Management (OKM) are explored, highlighting the importance of a Learning Culture (LC) through Communities of Practice (CoP) and other facilitative mechanisms of Organizational Learning (OL) to promote knowledge sharing and value collective intelligence. **Originality/Value:** Knowledge, as an intangible asset, is a strategic and valuable production factor for organizations that use it as raw material. In this scenario, mapping available knowledge within an organization, as well as fostering a Learning Culture, are essential actions for Organizational Knowledge Management. **Methodology:** Through literature review and a case study, it is investigated how to carry out the mapping and integration of available knowledge in an organization through an integrated knowledge base and knowledge graph visualization, identifying the theoretical and practical implications of this approach. **Results and Practical Implications:** It is concluded that building an OKE and visualizing it through a knowledge graph allows for a systemic view of the available knowledge in a network of interactions between different entities such as people, knowledge, events, and learning cells, indicating that the organization may be a cognitive and autopoietic ecosystem. It is perceived that the union of building an

*OKE with promoting LC and implementing OKM practices allows boosting innovation, encouraging a culture of collaboration, and increasing operational efficiency, providing an environment conducive to continuous learning and the collective evolution of the organization.*

**Keywords:** *organizational knowledge ecosystem, knowledge management, learning culture, communities of practice, knowledge graph.*

## 1 INTRODUÇÃO

Na era das economias baseadas em conhecimento, as organizações devem reconhecer que o conhecimento é um ativo intangível estratégico e valioso (STEFANO et al., 2014), se tornando o fator de produção essencial, especialmente para entidades que o utilizam como sua principal matéria-prima, como organizações intensivas em conhecimento e atuantes na área de tecnologia e informação (DE SÁ FREIRE; SPANHOL, 2014). Para aproveitar as potencialidades do conhecimento, as organizações são desafiadas a criar um ambiente capaz de gerenciar tal ativo intangível de maneira eficiente, promovendo uma Cultura de Aprendizagem (CA) que facilite o compartilhamento de conhecimento e promova a inteligência coletiva (BURNHAM et al., 2005; SILVA, 2001; LÉVY, 1998).

Habilidades de aprendizagem e inovação são essenciais no século XXI, tais como pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação, criatividade e inovação (ALVES; DA COSTA RAMOS FILHO, 2022). Com isso, competências associadas à auto-eficácia, como a aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*) e curiosidade se destacam, sem grandes surpresas e ano após ano, dentre as top 10 habilidades, de acordo com o Fórum Econômico Mundial (DI BATTISTA et al., 2023). A auto-eficácia e o entendimento da eficácia coletiva tornam-se cada vez mais importantes para alcançar metas em um mundo em que a cooperação e a colaboração são fundamentais (MADDUX; GOSSELIN, 2012).

Para trabalhadores do conhecimento, é necessária a habilidade, a motivação e a oportunidade para demonstrar um comportamento engajado nas atividades de conhecimento (KELLOWAY; BARLING, 2000). Estes fatores dependem do contexto de trabalho e recursos disponíveis numa organização. Com o correto mapeamento e gestão dos ativos intangíveis, como o conhecimento, além da sustentabilidade das interações sociais por meio de uma cultura fortalecida, uma rede pode aproveitar seus recursos internos evitando o desperdício ou busca externa (PRUSAK; DAVENPORT, 1998).

No contexto de Aprendizagem Organizacional (AO), *frameworks* como o 4Is de Crossan, Lane e White (1999) relacionam-se com a Gestão do Conhecimento Organizacional

(GCO), pois fornecem uma estrutura para entender como as organizações aprendem, capturam, compartilham e aplicam o conhecimento. Estruturas como a destes autores e de Argote e Todorova (2007) destacam a importância de processos de aprendizagem contínua e de uma cultura organizacional que valoriza a criação e o uso do conhecimento.

A partir do problema de pesquisa relativo a “como é possível realizar o mapeamento, integração e visão da variedade de conhecimentos disponíveis em uma organização”, o presente artigo explora o conceito de um Ecossistema de Conhecimento Organizacional (ECO) por meio de revisão de literatura e estudo de caso. É mapeada sua relação com a GCO e destacada a importância de uma CA por meio de Comunidades de Prática (CdP) e outros mecanismos facilitadores de aprendizagem no ambiente de trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Gestão do Conhecimento (GC) pode ser entendida como uma atividade que tem por objetivo identificar, desenvolver e atualizar o conhecimento estratégico relevante para instituições, seja por processos internos ou externos (FLEURY; OLIVEIRA JR, 2001). Com esta ótica, o conhecimento pode ser definido como o conteúdo ou processo efetivado por agentes humanos ou artificiais em atividades de geração de valor científico, econômico, social ou cultural (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2010). Áreas como a Engenharia do Conhecimento, um campo de estudos que envolve a modelagem do conhecimento em sistemas inteligentes para resolução de problemas complexos que exigem altos níveis de expertise humana, podem servir de suporte à GC (LIEBOWITZ, 2001).

Comumente, a GC enfrenta o desafio organizacional de lidar com os processos relativos ao conhecimento tácito, aquele que não consegue ser articulado a ponto de ser explicitado (DE SÁ FREIRE; SPANHOL, 2014). Nonaka, Toyama e Hirata (2008) definem, a partir do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1995), o contínuo processo de conversão entre o conhecimento tácito, subjetivo e o conhecimento explícito, objetivo. Neste sentido, o *ba*, um “lugar para criação de conhecimento”, se dá como um contexto compartilhado em movimento, no qual o conhecimento é compartilhado, criado e utilizado, tendo as seguintes características (NONAKA; TOYAMA; HIRATA, 2008):

- Auto-organização com intenção, objetivo, direção e missão correspondentes.

- Senso compartilhado de propósito.
- Diversidade de conhecimento.
- Fronteiras abertas.
- Comprometimento dos participantes.

Neste cenário, com influência da escola autopoietica, representada, principalmente, por Maturana e Varela (2007), o conhecimento é interativo e autorretroconstruído em processo constante de adaptação. Na linha autopoietica, segundo Barbi (2020), o processo de aprendizagem se dá como expressão do processo de acoplamento estrutural. Tal conceito representa uma mudança estrutural e que ocorre como uma interação dinâmica e recorrente entre um sistema vivo (observador) e o ambiente em que ele está imerso (PAUL-CACERES; JERARDINO-WIESENBERN, 2019).

A partir disso, de acordo com Kodama (2021), as empresas criadoras de conhecimento atuam como comunidades sustentáveis de inovação, aproveitando o conceito aristotélico de “frônese”, a sabedoria prática sensível ao contexto, num campo coletivo. O autor afirma que esta dinâmica permite que essas empresas configurem e reconfigurem redes em várias camadas de *ba* para alcançar inovação. Em termos de responsabilidades das lideranças, os líderes devem ser capazes de conectar vários *ba*, internos e externos à organização, para formar um Ecossistema de Conhecimento auto-organizado (NONAKA; TOYAMA; HIRATA, 2008).

Dentro do contexto de Aprendizagem Organizacional, que pode ser entendida como uma construção social que transforma o conhecimento criado pelo indivíduo em ações institucionalizadas em direção aos objetivos organizacionais (ANGELONI; STEIL, 2011), as Comunidades de Prática se destacam como uma célula dinâmica de conhecimento. Uma CdP pode ser definida como um grupo de pessoas informalmente unidas por expertise e paixão compartilhadas para um empreendimento conjunto (WENGER, 1999). Estes grupos voluntários de indivíduos com interesse ou expertise compartilhados em um determinado domínio focam em compartilhar conhecimento, colaborar e se reunir para trocar ideias, melhores práticas e experiências, sendo geralmente auto-organizados e impulsionados por objetivos e interesses comuns (WENGER; SNYDER, 2000). A estrutura informal com adesão flexível de uma CdP facilita o aprendizado informal e o desenvolvimento profissional, diferindo de e encontrando equilíbrio entre a configuração de grupos formais de trabalho, times de projeto ou redes puramente informais. Estas comunidades envolvem a Interpretação e a Integração, de acordo com o *framework* 4Is de Crossan, Lane e White (1999), como processos psicológicos e sociais

da Aprendizagem Organizacional (DO PRADO; DE MELLO; STEIL, 2022).

A aprendizagem, mais do que um processo puramente cognitivo, é “uma ação educativa com a finalidade ajudar a desenvolver nos indivíduos as capacidades que os tornem capazes de estabelecer uma relação pessoal com o meio em que vivem” (GONÇALVES, 2017). Envolve capacidades afetivas e linguísticas para uma mudança de comportamento. Diferentes modelos de Gestão do Conhecimento Organizacional, como modelo MAKE (TKN BRASIL, 2011), modelo de Stankovski e Baldanza (2001), e modelo de Pawlowski e Bick (2012), incorporam a aprendizagem como processo fundamental para o sucesso organizacional (GONÇALVES, 2017).

Tanto o mapeamento de competências e conhecimentos quanto a AO são pilares numa organização do conhecimento, sustentados pela tecnologia, infraestrutura e pessoas (PERROTTI; DE VASCONCELLOS, 2005). Por meio da correlação da estratégia da organização com as competências mapeadas, estabelecem-se, naturalmente, lacunas de competências, habilidades e atitudes, com a AO visando preencher estas lacunas.

### **3 METODOLOGIA**

O atual trabalho apresenta um estudo de caso com enfoque exploratório, onde se alinhou a realidade ao problema da pesquisa, considerando o valor empírico da atuação em uma empresa orientada a Gestão de Comunidades, Inovação e Impacto Socioambiental. Segundo Gil (2008), o estudo de caso é uma metodologia qualitativa que se caracteriza pela análise aprofundada de objetos específicos. Trata-se de um método empírico que investiga um fenômeno particular, levando em consideração seu contexto e ambiente. O estudo de caso é amplamente utilizado em diversas áreas das ciências sociais, como Administração, Psicologia e Educação. O Impact Hub Florianópolis se dá como a organização em questão abordada, uma empresa que pertence à rede global Impact Hub, uma plataforma de impacto e ecossistema de inovação e empreendedorismo social que oferece espaços de trabalho colaborativos, programas e iniciativas para soluções voltadas a impacto socioambiental, configurando-se como uma “franquia social” (GIUDICI et al., 2020).

A síntese da base de conhecimento desenvolvida é representada graficamente por meio de diagrama em Unified Modelling Language (UML), o qual é comumente utilizado na Engenharia de Software como um padrão para representar modelos de design orientados a

objetos, facilitando a identificação dos requisitos e escopos de sistemas e aplicativos, e fornecendo modelos visuais (KOÇ et al., 2021). O resultado do Ecossistema de Conhecimento Organizacional mapeado é representado por meio de um grafo de conhecimento desenvolvido na plataforma de mapeamento sistêmico Kumu. Salienta-se que um grafo de conhecimento é um modelo de dados baseado em grafos para capturar conhecimento em cenários de aplicação que envolvem a integração, gestão e extração de valor de diversas fontes de dados em grande escala (HOGAN et al, 2021).

São analisados indicadores do ecossistema montado por meio de análise de redes, como *betweenness* (centralidade de intermediação), o qual é uma medida que permite medir a capacidade que um elemento tem de poder influenciar os seus pares numa rede, e *closeness* (centralidade de proximidade), medida que tem por base a soma das distâncias de um vértice em relação aos demais vértices do grafo (LARANJEIRA; CAVIQUE, 2018).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Construção da Base de Conhecimento**

O contexto do presente estudo seguiu o framework de AO de Argote e Todorova (2007), apresentado na Figura 1. Nesta estrutura, os processos de Aprendizagem Organizacional traduzem a experiência em conhecimento, mediando a relação entre os fluxos de experiência e o estoque (ou base) de conhecimento. Logo, os processos de aprendizagem filtram a experiência, selecionando e combinando informações para criar o conhecimento organizacional. Por meio desses processos, a experiência é interpretada e transformada em conhecimento. A aprendizagem não envolve apenas a criação de novos conhecimentos a partir da experiência, mas também a combinação de conhecimentos existentes com a experiência de maneiras inovadoras (ARGOTE; TODOROVA, 2007).

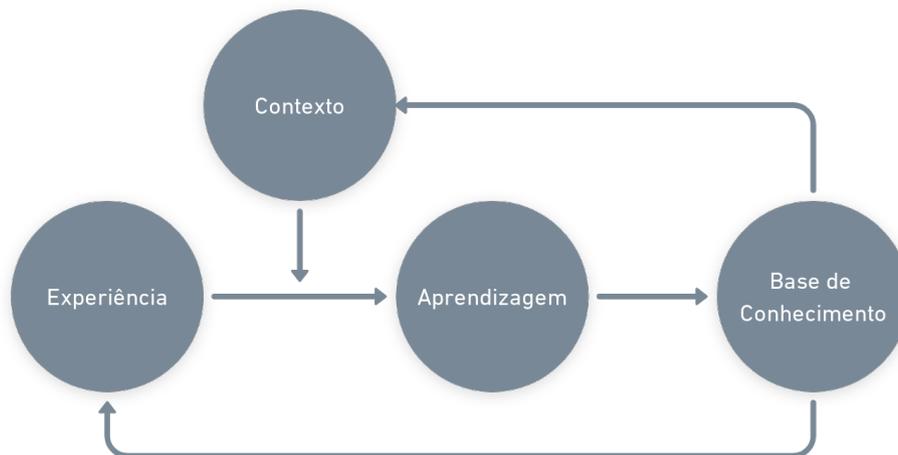


Figura 1 - Framework de Aprendizagem Organizacional.  
Fonte: adaptado de Argote e Todorova (2007).

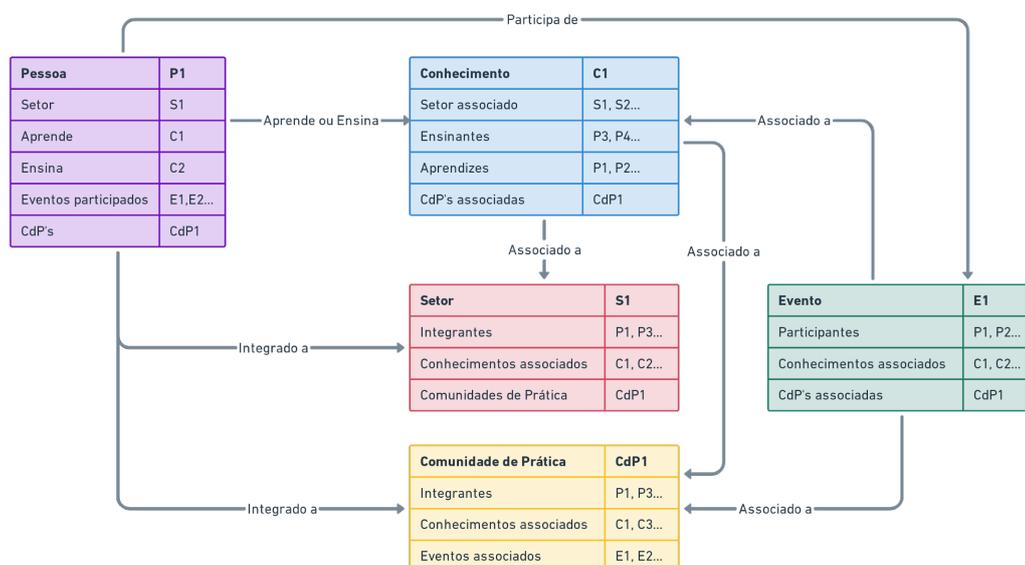


Figura 2 - Diagrama UML simples exemplificado para uma base de conhecimento organizacional.  
Fonte: dos autores.

A construção da base de conhecimento se deu por meio da identificação de entidades no domínio e confecção do diagrama UML apresentado na Figura 2. Cada entidade e seus respectivos atributos (com a sigla característica) é detalhada a seguir.

- **Pessoa (PX):** indica a pessoa física, o indivíduo colaborador da organização. Possui atributos como setor que integra, tema de conhecimento que deseja aprender, tema de conhecimento capaz de ensinar, eventos ou iniciativas participadas e comunidade de

aprendizagem que integra;

- Setor (SX): representa o setor ou área da organização. Apresenta o atributo de integrantes, ou seja, pessoas alocadas no respectivo setor, além do atributo relativo aos temas de conhecimento associados;
- Conhecimento (CX): representa o tema de conhecimento no ECO. Possui atributos como setor associado, pessoas que podem ser ensinantes, pessoas aprendizes e comunidades de aprendizagem relacionadas;
- Comunidade de Prática (CdPX): entidade que simboliza uma comunidade de aprendizagem. Integrantes, conhecimentos associados e eventos associados são seus atributos. Salienta-se que as instâncias desta classe podem se estender para outras configurações de células de aprendizagem além das CdP, como grupos de estudo ou mentorias coletivas.
- Evento (EX): uma ação, iniciativa, oficina ou qualquer outra possibilidade de evento de aprendizagem na organização. Participantes, conhecimentos associados e comunidades associadas são listados como seus atributos.

Com este mapeamento do domínio, faz-se a integração no banco de dados entre tabelas por meio das chaves-primárias (*primary keys* - PK) de cada instância e chaves estrangeiras (*foreign keys* - FK), conectando as entidades para registro integrado das informações na base de conhecimento.

#### **4.2 Grafo de Conhecimento e Análise de Rede**

A partir das configurações tabulares, com as relações estabelecidas entre as entidades, é possível traduzir as propriedades relacionais entre as instâncias de um domínio para uma visualização em mapa ou grafo de conhecimento, conforme apresentado na Figura 3.

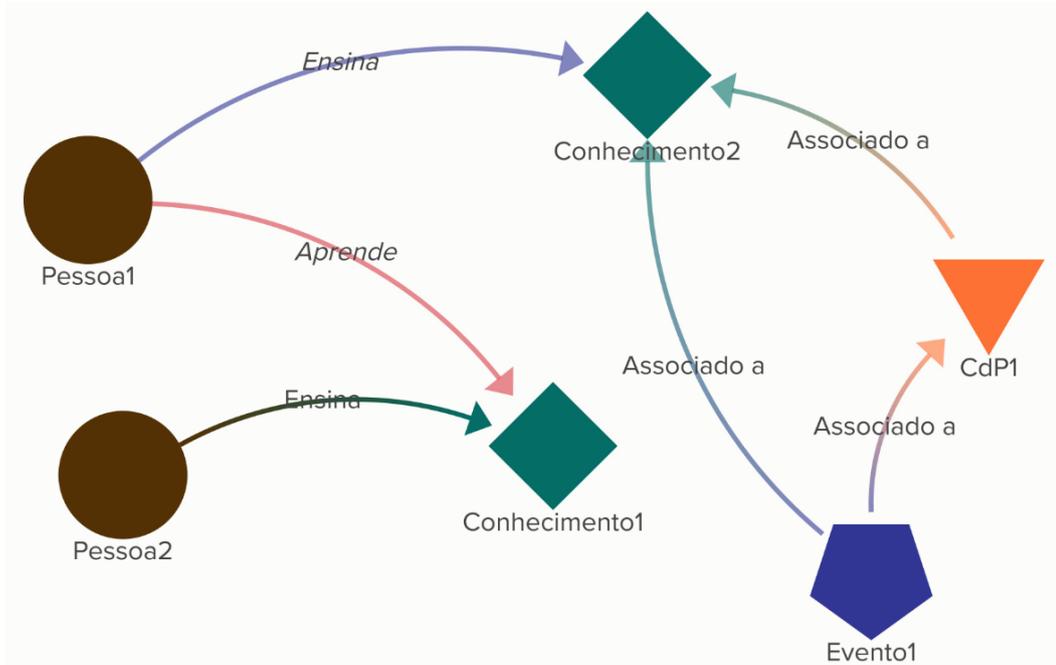


Figura 3 - Exemplo de grafo simplificado de um ECO. Fonte: dos autores.

Neste caso, um indivíduo (Pessoa1) registra na base de conhecimento organizacional que deseja aprender um dado tema (Conhecimento1) e possui habilidade e disponibilidade para ensinar outro tema (Conhecimento2), o qual, por sua vez, está sendo abordado em uma Comunidade de Prática (CdP1) e associado a um evento (Evento1). Já outra pessoa (Pessoa2), está disponível para ensinar sobre o Conhecimento1. Por tal fato, detecta-se uma convergência no Conhecimento1, implicando que ambas as pessoas podem entrar em contato para socialização e aprendizagem, enquanto a convergência no Conhecimento2 sugere que a Pessoa1 participe da CdP1 ou do Evento1 relativo a tal tema de conhecimento.

Com a implementação desta visualização a partir da aplicação prática na organização de estudo, com construção do grafo por meio da plataforma Kumu, obtém-se o resultado apresentado na Figura 4.

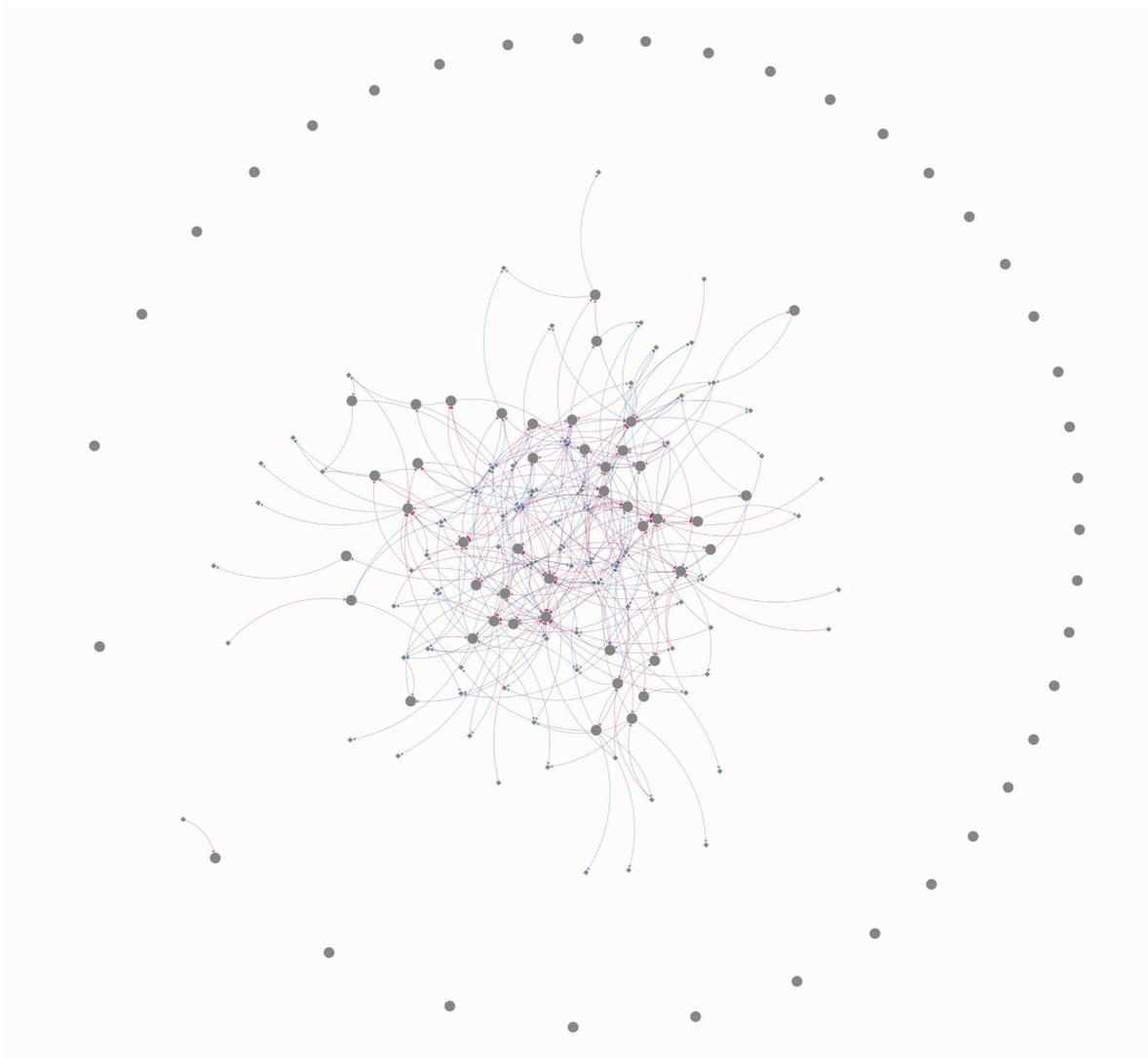


Figura 4 - Grafo de conhecimento resultante do Ecossistema de Conhecimento Organizacional.

Fonte: dos autores

Tendo 44 pessoas e 80 temas de conhecimento no ecossistema obtido, a construção resultante permite identificar convergências e elementos isolados<sup>6</sup>. Observa-se que, por se tratar de um artefato reticular, o grafo de um ECO permite a análise de redes, com indicadores como grau, *betweenness*, proximidade, entre outros. O Quadro 1 apresenta os 5 principais temas de conhecimento mapeados com respectivos indicadores.

Como visto, a centralidade de intermediação (*betweenness*) mede a frequência com que

---

<sup>6</sup> A figura apresentada omite nomes dos colaboradores e dos demais elementos no domínio de maneira a simplificar a visualização e garantir privacidade de dados. Logo, serve como artefato ilustrativo geral do Ecossistema de Conhecimento Organizacional obtido.

um nó atua como ponte de ligação entre outros nós na rede, possuindo faixa de valores indo de 0, o que indica que o nó não está envolvido em nenhum caminho mais curto, até 1, indicando que o nó está presente em todos os caminhos mais curtos entre outros nós (LARANJEIRA; CAVIQUE, 2018). Um nó ou elemento com alta centralidade de intermediação possui um papel crucial na comunicação e fluxo de informações entre diferentes partes da rede. No caso, “Gestão de projetos” apresenta tanto a maior quantidade de aprendizes e ensinantes, quanto o maior valor de intermediação (0.069), sendo um elemento de convergência no Ecosistema de Conhecimento Organizacional. Isto representa sua importância em unir aprendizes e ensinantes, podendo, inclusive, constituir um grupo (*cluster*) próprio para potenciais criações de eventos ou células de aprendizagem.

Quadro 1 - Temas de conhecimento desejados para aprender mapeados no ECO

Tema	Quantidade de aprendizes	Quantidade de ensinantes	Betweeness	Closeness
Gestão de projetos	12	9	0.069	0.216
Impacto socioambiental	9	5	0.029	0.169
Liderança	8	5	0.027	0.182
Gestão de comunidades	8	7	0.051	0.202
Facilitação	8	5	0.033	0.216

Fonte: dos autores

Por outro lado, a centralidade de proximidade (*closeness*) mede o quão rapidamente um nó pode alcançar todos os outros nós na rede, variando, quando com valores normalizados, de 0 (menor proximidade) a 1 (proximidade máxima). Um nó com alta centralidade de proximidade está mais próximo de outros nós em termos de distância geodésica (DE FREITAS, 2010). A proximidade máxima no ECO em questão é encontrada nos temas de conhecimento “Gestão de projetos” e “Facilitação”. Assim, percebe-se que estes dois temas podem servir como ligadores para o restante da rede, sendo elementos epistêmicos articuladores no ecossistema.

#### 4.3 Ecosistema de Conhecimento como artefato para Aprendizagem Organizacional

Associando a implementação de um Ecosistema de Conhecimento Organizacional com a lógica do framework 4Is de Crossan, Lane e White (1999), entende-se que a etapa de Intuição, o primeiro processo e início da aprendizagem, é subconsciente e ocorre no nível do indivíduo,

sendo a auto-avaliação do indivíduo sobre seus próprios saberes e quererem em relação aos temas de conhecimento que pode disponibilizar ao ecossistema. Já a Interpretação, de acordo com Do Prado, De Mello e Steil (2022), retoma os elementos conscientes desse aprendizado individual e o compartilha no nível do grupo por meio da linguagem e ações, tendo auxílio de mapas mentais nas construções do processo de interpretação, relacionando-se com a visualização e associação do grafo de conhecimento disponível sobre o ecossistema. Ainda de acordo com os autores, sobre a Integração, os mapas cognitivos geram entendimentos compartilhados e ajustamentos mútuos, pois o processo de integração segue para mudar a compreensão coletiva no nível do grupo, sendo a ponte para o nível organizacional. Assim acontece o desenvolvimento da compreensão coletiva entre os membros, direcionando à ação coordenada que resulta em sistemas interativos, permitindo a conexão de pessoas e grupos, integrando ideias e ações (DO PRADO; DE MELLO; STEIL, 2022).

Por fim, o processo de Institucionalização pode se comparar à definição de novos procedimentos ou normas na organização, uma atualização ontológica do ecossistema que incorpora a aprendizagem derivada de indivíduos ou grupos em seus sistemas, estruturas, rotinas e práticas. Este processo revela a natureza autopoiética dos ecossistemas, envolvendo a cristalização do conhecimento por meio dos ciclos de feedback (AKBAR; BARUCH; TZOKAS, 2018).

Entende-se que uma base de conhecimento se relaciona com os aspectos fundamentais na GCO, como comunicação organizacional, a competência em informação, a apropriação de dados e informações para a construção de conhecimento, além das tecnologias de informação e comunicação (VALENTIM, 2020). Vale destacar, de mesmo modo, o importante papel das lideranças numa Cultura de Aprendizagem Organizacional. Abraçar, enfrentar e até mesmo encorajar a mudança, assim como ser consistente no apoio, focar no processo mais do que nos resultados da aprendizagem e encontrar maneiras de estimular os colaboradores a aprender, são algumas das práticas recomendadas para uma liderança transformadora (XIE, 2019).

Portanto, a partir do abordado, observa-se que um ECO pode auxiliar em 3 grandes desafios que organizações enfrentam em relação à disponibilidade interna de conhecimento, conforme Prusak e Davenport (1998) desenham: a incompletude da informação, a assimetria do conhecimento e a localidade do conhecimento. A falta de informações claras e acessíveis dificulta a identificação e acesso ao conhecimento existente, já a abundância de conhecimento em algumas áreas e sua escassez em outras resultam em desequilíbrios e falta de conhecimento

necessário nos setores adequados. Além disso, a obtenção de conhecimento tende a ocorrer entre indivíduos em proximidade física, prejudicando o acesso a conhecimentos distantes e limitando transações de conhecimento de alta qualidade. Com uma visão sistêmica dos conhecimentos disponíveis na organização, pode-se endereçar estas questões de modo ágil para que a AO ocorra de maneira efetiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

Aprender, mais do que gravar em memória, é um processo de aprimoramento e evolução do conhecimento (SCHULZ, 2017). O “aprender”, derivado do latim *apprendere*, com o significado de “agarrar”, “apoderar-se” de alguma coisa, é, pois, aquisição de um certo saber com ajuda do outro ou por si só (BURNHAM et al., 2005). Como visto, diferentes modelos de GCO, como modelo MAKE (TKN BRASIL, 2011), modelo de Stankovski e Baldanza (2001), e modelo de Pawlowski e Bick (2012), incorporam a aprendizagem como processo fundamental para o sucesso organizacional (GONÇALVES, 2017). Como um fenômeno organizacional complexo, a aprendizagem em rede envolve a interconexão de diferentes componentes e a constante transformação e interação entre eles. De acordo com Burnham et al. (2005), essa dinâmica é caracterizada pela espontaneidade, com padrões de ordem e caos emergindo tanto dentro do sistema organizacional quanto em suas interações com o ambiente externo. Como discutido, para se adaptar a um ambiente em constante mudança, a organização precisa possuir meios estruturais e funcionais que permitam alcançar seus objetivos, incorporando inovações e estimulando a criatividade. Além disso, a aprendizagem contínua é essencial para a construção da identidade organizacional e para a interação eficaz com o ambiente (ASSMAN, 2001).

Importante ressaltar que uma representação visual, como um mapa de conhecimento, aponta para o conhecimento, mas não o contém; sendo assim, é um guia, não um repositório. De acordo com Prusak e Davenport (1998), desenvolver um mapa de conhecimento envolve localizar o conhecimento importante na organização e, em seguida, publicar algum tipo de lista ou imagem que mostre onde encontrá-lo. Os mapas de conhecimento geralmente indicam pessoas, documentos e bancos de dados, também servindo como uma ferramenta para avaliar o estoque de conhecimento da empresa, revelando pontos fortes a serem explorados e lacunas que precisam ser preenchidas. Ainda segundo os autores, um organograma é um substituto inadequado para um mapa de conhecimento, pois, em alguns casos, um título de cargo, mesmo

podendo ser um indicador confiável de conhecimento, é hierárquico, e sua estrutura formal pode dificultar a acessibilidade a tal conhecimento.

## 5.1 Contribuição do trabalho

A partir do problema de como é possível realizar o mapeamento e integração da variedade de conhecimentos disponíveis em uma organização, tem-se que o mapeamento do Ecosistema de Conhecimento disponível, além da promoção de uma Cultura de Aprendizagem Organizacional, seja por meio de Comunidades de Prática ou outros mecanismos facilitadores de aprendizagem, se dão como soluções viáveis para tal, por meio de uma visão sistêmica. A questão abrange um caráter sociotécnico que, pelas lentes do framework 4Is, envolve: o estímulo da criatividade e inovação para, a nível individual, valorizar a Intuição; a criação de espaços relacionais, implementação de processos de Treinamento e Desenvolvimento e sistemas interativos para, a nível grupal, catalisar a Interpretação e a Integração; e a incorporação do conhecimento nos sistemas, nas estruturas, estratégias, rotinas em planos e sistemas formais para a Institucionalização (DO PRADO; DE MELLO; STEIL, 2022). Este cenário vai ao encontro do modelo SECI proposto por Nonaka e Takeuchi (1995), com a visão de fertilizar a frônese coletiva e operar nas diferentes camadas de *ba*, como a física, a virtual e a existencial (KODAMA, 2021).

A construção de um ECO e sua representação por meio de um grafo (ou mapa) de conhecimento tem o benefício claro de possibilitar uma visão sistêmica do conhecimento disponível, dos diferentes elementos e suas relações na rede, mostrando às pessoas da organização onde ir quando precisam de expertise (PRUSAK; DAVENPORT, 1998). Em vez de se contentar com respostas acessíveis, mas imperfeitas, ou dispender tempo construindo seu próprio mapa improvisadamente, o colaborador com um mapa de conhecimento de qualidade e construído colaborativamente tem acesso a fontes de conhecimento que de outra forma seriam difíceis ou impossíveis de encontrar. Este artefato deve ultrapassar os limites departamentais convencionais, já que o conhecimento chave pode existir em qualquer lugar da empresa<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Prusak e Davenport (1998) discutem, ainda, a dimensão política que permeia os mapas de conhecimento. Estes artefatos representam a realidade, porém se essa realidade é ambígua ou contestada, cada mapa será visto como favorecendo um ponto de vista em detrimento de outro. O mapa em si, mesmo não “sendo o território” (KORZYBSKI, 1931), se torna uma força que cria a realidade que se supõe descrever. Logo, os mapas de conhecimento organizacional são também documentos políticos: questões sobre quem possui o conhecimento mais útil estão abertas à interpretação e se o conhecimento é realmente importante para uma organização e aqueles que o possuem são reconhecidos e recompensados, o mapa de conhecimento será uma representação de *status* e

Vale ressaltar que, conforme abordado por Perrotti e De Vasconcellos (2005), a geração do conhecimento é facilitada em organizações que possuem estruturas mais flexíveis, temporárias e autônomas, que facilitam a integração interfuncional e interdisciplinar, além de uma composição organizacional de departamentos com fronteiras mais permeáveis que facilitam a disseminação do conhecimento.

## 5.2 Implicações teóricas e práticas

Percebe-se que uma Cultura de Aprendizagem promove um ambiente onde os funcionários são incentivados a adquirir novos conhecimentos, experimentar, colaborar e refletir sobre suas experiências (XIE, 2019). Lembra-se que “em uma Economia do Conhecimento, conversar é um trabalho real” (PRUSAK; DAVENPORT, 1998). Com isso, mecanismos de comunicação e Aprendizagem Organizacional, como as CdP, fornecem um ambiente propício para a troca de ideias, experiências e melhores práticas, promovendo o aprendizado social. Em consonância com uma implementação efetiva da GCO e abertura das lideranças, a CA traz uma série de benefícios, como maior inovação, tomada de decisão embasada em evidências e aumento da eficiência operacional (SILVA, 2001).

Assim, a organização pode operar como um ecossistema cognitivo e autopoietico. O aspecto cognitivo envolve a capacidade de raciocínio coletiva, a partir da interação entre os indivíduos e o conhecimento (LÉVY, 1998; HUTCHINS, 2010). Já a natureza autopoietica do ecossistema implica que a organização é capaz de autogerar e auto-sustentar seu próprio conhecimento, promovendo o aprendizado contínuo e a evolução coletiva por meio dos ciclos dinâmicos de *feedback* (PARBOTEEAH; JACKSON, 2007; PLASS; SALISBURY, 2002; LUHMANN, 2008; BOND, 2012; AKBAR; BARUCH; TZOKAS, 2018). Desta forma, une-se aspectos da Engenharia do Conhecimento, com a utilização de tecnologias e sistemas de informação para facilitar a GCO, à dinâmica de retroalimentação para comunicação e controle organizacionais.

## 5.3 Implicações gerenciais

Construir um Ecossistema de Conhecimento, fomentar a Cultura de Aprendizagem e implementar práticas de Gestão do Conhecimento Organizacional resultam em implicações

---

sucesso, além de um localizador de conhecimento. Esta questão pode ser amenizada quando o mapa é construído colaborativamente, a partir das subjetividades expoentes, como proposto no presente trabalho.

gerenciais que elevam a importância de identificar, capturar, armazenar, compartilhar e utilizar o conhecimento de forma eficiente. Isto se relaciona com o desenvolvimento de sistemas e tecnologias apropriados (tendo a Engenharia do Conhecimento como suporte), com a criação de processos de interação e compartilhamento (tendo a Mídia do Conhecimento como área de apoio)<sup>8</sup>, além da promoção de uma cultura que valorize a GC (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2010). Isto passa pela criação de oportunidades de aprendizagem, estímulo à experimentação, encorajamento do compartilhamento de experiências e promoção de uma mentalidade de busca por novos conhecimentos.

#### **5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros**

A presente pesquisa limitou-se ao contexto de estudo de aplicação e iniciativa em uma organização específica que foca sua atuação em Gestão de Comunidades, Impacto Socioambiental e Inovação. Trabalhos futuros podem explorar diferentes contextos organizacionais, pesquisando sobre a dinâmica de Gestão do Conhecimento e Cultura de Aprendizagem Organizacional em variados campos de atuação.

O sistema apresentado, por meio das conexões entre entidades no diagrama UML da Figura 2 e grafo da Figura 3, é um modelo dentre tantos possíveis para a construção e representação de um Ecossistema de Conhecimento. Pesquisas futuras podem explorar a elaboração de diferentes modelos ou definição de um meta-modelo envolvendo bancos de dados, bases de conhecimento e grafos de conhecimento. Além disso, pode-se investigar a construção de um ECO em diferentes constituições de rede, como no contexto interorganizacional, já que organizações também aprendem pela experiência de outras organizações no ambiente (ARGOTE; TODOROVA, 2007), ou em domínios de interação entre diferentes atores, como em Ecossistemas de Inovação.

Sugere-se pesquisar sobre a inter-relação entre ECO, GCO, Cultura de Aprendizagem e abordagens de liderança, como Liderança Transformacional. Além disso, pode ser interessante relacionar os temas aqui tratados com as diferentes Teorias de Aprendizagem, como as de

---

<sup>8</sup> A Engenharia do Conhecimento é especialmente útil para construir sistemas inteligentes, como sistemas especialistas, sistemas de suporte à decisão baseados em conhecimento e sistemas de banco de dados especializados (Meenakshi, 2016; Liebowitz, 2019). A Engenharia do Conhecimento utiliza metodologias, técnicas e ferramentas do campo da inteligência artificial para aprimorar o estado da arte na gestão do conhecimento (Choi, 2021). Enquanto a EC se concentra na organização e nos aspectos estratégicos da gestão do conhecimento, integrando teoria e prática para avançar no campo, a Mídia do Conhecimento foca na comunicação, no compartilhamento e na disseminação do conhecimento (Muller, De Souza, 2020).

Garvin, Sveiby, Senge, Stewart ou Kolb (BURNHAM et al., 2005) e como se relacionam com a construção de um ECO. Ademais, vale a pesquisa sobre relações entre GCO, Transformação Digital e Desaprendizagem Organizacional (SILVA et al., 2022).

De mesmo modo, o uso mais amplo de tecnologias emergentes, como inteligências artificiais e metaversos, pode ser abordado, integrando o impacto das tendências tecnológicas neste cenário.

## REFERÊNCIA

- AKBAR, Hammad; BARUCH, Yehuda; TZOKAS, Nikolaos. Feedback loops as dynamic processes of organizational knowledge creation in the context of the innovations' front-end. *British journal of management*, v. 29, n. 3, p. 445-463, 2018.
- ALVES, Victor Couto; DA COSTA RAMOS FILHO, Américo. Gestão do Conhecimento Pessoal nas Organizações. In: *Anais KM Brasil*. 2022.
- ANGELONI, Maria Terezinha; STEIL, Andrea Valeria. Alinhamento de estratégias, aprendizagem e conhecimento organizacional. *Aprendizagem Organizacional: fundamentos e abordagens multidisciplinares*, v. 1, p. 115-147, 2011.
- ARGOTE, Linda; TODOROVA, Gergana. Organizational learning. *International review of industrial and organizational psychology*, v. 22, p. 193, 2007.
- ASSMANN, Hugo. *Reencantar a educação: rumo à uma sociedade aprendente*. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- BARBI, Dalner. *Processo de Acoplamento Estrutural: o modo operativo do aprender*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2020.
- BOND, Peter. Toward a living systems framework for unifying technology and knowledge management, organizational, cultural and economic change. In: *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*. IGI Global, 2012. p. 2486-2510.
- BURNHAM, Teresinha Fróes et al. *Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento*. 2005.
- CHOI, Ben. Knowledge Engineering the Web. *International Journal of Machine Learning and Computing*, v. 11, n. 1, p. 68-76, 2021.
- CROSSAN, Mary M.; LANE, Henry W.; WHITE, Roderick E. An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, v. 24, n. 3, p. 522-537, 1999.
- DE SÁ FREIRE, Patrícia; SPANHOL, Fernando José. O conhecimento organizacional: Produto ou processo?. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 4, n. 1, p. 3-21, 2014.
- DI BATTISTA, Attilio; GRAYLING, Sam; HASSELAAR, Else. *Future of jobs report 2023*.
- DO PRADO, Gladys Milena Berns Carvalho; DE MELLO, Marta Inês Caldart; STEIL, Andrea Valéria. EVIDÊNCIAS DOS 4IS DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇA. In: *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação—ciki*. 2022.
- DE FREITAS, Leandro Quintanilha. *Medidas de centralidade em grafos*. 2010. Tese de Doutorado. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIUDICI, Alessandro et al. Successful scaling in social franchising: The case of Impact Hub. *Entrepreneurship Theory and Practice*, v. 44, n. 2, p. 288-314, 2020.
- GONÇALVES, Juliana Pinheiro. *Gestão do conhecimento em empresa construtora*. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- HOGAN, Aidan et al. Knowledge graphs. *ACM Computing Surveys (Csur)*, v. 54, n. 4, p. 1-37, 2021.
- HUTCHINS, Edwin. Cognitive ecology. *Topics in cognitive science*, v. 2, n. 4, p. 705-715, 2010.
- KELLOWAY, E. Kelvin; BARLING, Julian. Knowledge work as organizational behavior.

- International journal of management reviews, v. 2, n. 3, p. 287-304, 2000.
- KOÇ, Hatice et al. UML diagrams in software engineering research: a systematic literature review. In: Proceedings. MDPI, 2021. p. 13.
- KODAMA, Mitsuru. Knowledge creation through collective phronesis. Knowledge and Process Management, v. 28, n. 3, p. 223-245, 2021.
- KORZYBSKI, Alfred. A non-Aristotelian system and its necessity for rigour in mathematics and physics. 1931.
- LARANJEIRA, Paula Alexandra; CAVIQUE, Luís. Métricas de centralidade em redes sociais. 2018.
- LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva. São Paulo: Loyola, p. 22, 1998.
- LIEBOWITZ, Jay. Knowledge management: Learning from knowledge engineering. CRC press, 2001.
- LUHMANN, Niklas. The autopoiesis of social systems. Journal of sociocybernetics, v. 6, n. 2, p. 84-95, 2008.
- MADDUX, James E.; GOSSELIN, Jennifer T. Self-efficacy. The Guilford Press, 2012.
- MATURANA, Humberto. VARELA, Francisco. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. 6. ed. São Paulo: Palas Athena, 2007.
- MEENAKSHI, Aghila. et al. A Knowledge Representation Technique for Intelligent Storage and Efficient Retrieval using Knowledge based Markup Language. Indian Journal of Science and Technology, v. 9, n. 8, p. 1-8, 2016.
- MULLER, Felipe de Matos; DE SOUZA, Márcio Vieira. The role of knowledge media in network education. International Journal for Innovation Education and Research, v. 8, p. 76-93, 2020.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. The Knowledge Creating. New York, v. 304, 1995.
- NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko; HIRATA, Toru. Managing flow: A process theory of the knowledge-based firm. Springer, 2008.
- PACHECO, Roberto Carlos dos Santos; FREIRE, Patrícia de Sá; TOSTA, Kelly Cristina Benetti Tonani. Experiência multi e interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. In: PHILIPPI JR., A.; SILVA NETO, A. J. (Org.). Interdisciplinaridade para o Desenvolvimento da Ciência, Inovação e Tecnologia. 1 ed. São Paulo: Manole, 2010.
- PAUCAR-CACERES, Alberto; JERARDINO-WIESENBERN, Bruno. A bridge for two views: Checkland's soft systems methodology and Maturana's ontology of the observer. Journal of the Operational Research Society, 2019.
- PARBOTEEAH, Paul; JACKSON, T. Knowledge management in the living organization. In: Proceedings of the International Conference on Enterprise Systems Theory and Theory in Action. 2007. p. 1-9.
- PAWLOWSKI, Jan; BICK, Markus. The Global Knowledge Management Framework: Towards a Theory for Knowledge Management in Globally Distributed Settings. The Electronic Journal of Knowledge Management, v. 10, n. 1, p. 92-108, 2012.
- PERROTTI, Edoardo; DE VASCONCELLOS, Eduardo Pinheiro Gondim. Estrutura organizacional e gestão do conhecimento. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa, v. 4, n. 2, p. 1-18, 2005.
- PLASS, Jan L.; SALISBURY, Mark W. A living-systems design model for web-based knowledge management systems. Educational Technology research and development, v. 50, n. 1, p. 35-56, 2002.
- PRUSAK, Laurence; DAVENPORT, Thomas. Working knowledge: How organizations manage what they know. 1998.
- SCHULZ, Martin. Organizational learning. The Blackwell companion to organizations, p. 415-441, 2017.
- SILVA, Murilo Gabriel da Costa; BISPO, Ana Carolina Kruta de Araujo; ABRANTES, Débora Karyne da Silva; AZEVEDO, Isaac Almeida Moraes Oliveira de. Desaprendizagem, inovação e transformação digital: o que precisa ser (des)aprendido? In: SEMEAD, XXV, 2022, São Paulo. Anais. São Paulo, 2022.
- SILVA, Narbal. As interseções entre cultura e aprendizagem organizacional. Convergencia. Revista de Ciências Sociales, v. 8, n. 26, 2001.

- FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. 2001.
- STANKOSKY, Michael; BALDANZA, Carolyn. A system approach to engineering a knowledge management system. Knowledge Management: The Catalyst for Lectronic Government, Management Concepts, Vienna, p. 137, 2001.
- STEFANO, Nara Medianeira et al. Gestão de ativos intangíveis: implicações e relações da gestão do conhecimento e capital intelectual. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, v. 4, n. 1, p. 22-37, 2014.
- TKN BRASIL. MAKE Award Brasil 2011: Organização Finalista Empresa Brasileira Mais Admirada em Conhecimento e Inovação. The Knowledge Network. São Paulo. 2011.
- VALENTIM, Marta Ligia Pomim. Conceitos sobre Gestão do Conhecimento: uma revisão sistemática da literatura brasileira. Informação & Sociedade: Estudos, v. 30, n. 4, p. 1-34, 2020.
- XIE, Lei. Leadership and organizational learning culture: a systematic literature review. European journal of training and development, v. 43, n. 1/2, p. 76-104, 2019.
- WENGER, Etienne C.; SNYDER, William M. Communities of practice: The organizational frontier. Harvard business review, v. 78, n. 1, p. 139-146, 2000.
- WENGER, Etienne. Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge university press, 1999.

## Trilha 2: Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas

## ***Encouraging the use of Quality Management Tools through Knowledge Sharing Practices***

Impulsionando o Uso das Ferramentas da Gestão da Qualidade por meio das práticas do Compartilhamento Do Conhecimento

**Maria Gabriela Costa Lazaretti**

Especialista. Unicesumar – Brasil.  
mgc.lazaretti@gmail.com

**Amanda Zampieri**

Mestre. Unicesumar – Brasil.  
amandazampieri52@gmail.com

**Nelson Nunes Tenório Junior**

Doutor. Unicesumar – Brasil.  
nelson.tenoriojr@gmail.com

**Thaise Moser Teixeira**

Doutora. Unicesumar – Brasil.  
thaise.teixeira@docentes.unicesumar.edu.br

### **RESUMO**

A Gestão do Conhecimento é essencial para empresas de desenvolvimento de software, devido à rápida evolução tecnológica e à demanda por produtos de qualidade. O compartilhamento do conhecimento desempenha um papel fundamental nesse processo, promovendo colaboração, inovação e eficiência. Especificamente no setor de qualidade, a Gestão do Conhecimento é crucial, pois a qualidade é um fator determinante para o sucesso das organizações. Este artigo tem como objetivo investigar se as práticas de compartilhamento do conhecimento podem influenciar a adoção das ferramentas de Gestão da Qualidade em empresas de desenvolvimento de software, com foco no setor de QA. Para isso, foi realizada uma pesquisa de natureza aplicada com abordagem mista, a partir de questionário disponibilizado para pessoas que atuam em empresas de tecnologia na área de QA, por fim foi realizado a análise dos dados coletados. Durante o estudo, foram identificadas as práticas de compartilhamento do conhecimento que podem facilitar a utilização dessas ferramentas. Os resultados revelaram que a prática de compartilhamento do conhecimento denominada "Esquema de Mentor" é a mais recomendada pelas empresas de software para disseminar o uso das ferramentas de Gestão da Qualidade. Em seguida, a "Base de Conhecimento" e a prática "Peer Assist" também são consideradas importantes para esse propósito. Essas descobertas destacam a importância do compartilhamento do conhecimento e fornecem insights sobre as práticas mais eficazes para disseminar o uso das ferramentas de Gestão da Qualidade em empresas de desenvolvimento de software.

**Palavras-Chave:** gestão do conhecimento, gestão da qualidade, desenvolvimento de software, qualidade de software.

### **ABSTRACT**

*Knowledge Management is crucial for software development companies due to the rapid technological advancements and the demand for high-quality products. Knowledge sharing plays a fundamental role in this process, promoting collaboration, innovation, and efficiency. Specifically in the quality sector, Knowledge Management is vital as quality serves as a determining factor for organizational success. This article aims to investigate whether knowledge sharing practices can influence the adoption of Quality Management tools in software development companies, with a focus on the QA sector. To*

*achieve this, an applied research with a mixed-methods approach was conducted, involving a questionnaire distributed to individuals working in technology companies in the QA field, followed by data analysis. During the study, knowledge sharing practices that can facilitate the utilization of these tools were identified. The results revealed that the "Mentor Scheme" knowledge sharing practice is highly recommended by software companies to disseminate the use of Quality Management tools. Additionally, the "Knowledge Base" and "Peer Assist" practices are also considered important for this purpose. These findings underscore the significance of knowledge sharing and provide insights into the most effective practices to disseminate the use of Quality Management tools in software development companies.*

**Keywords:** *knowledge management, quality management, software development, software quality.*

## 1 INTRODUCTION

Knowledge Management (KM) has garnered significant attention among software companies, particularly in the realm of information technology. The rapid advancement of technology and the increasing demand for high-quality products have rendered KM indispensable for organizations. KM is a discipline that focuses on maximizing the value of organizational knowledge by creating, sharing, utilizing, and managing knowledge to achieve strategic objectives. In recent years, numerous authors have contributed relevant works in this field, introducing new approaches and tools to optimize KM processes. Among these approaches, knowledge sharing plays a pivotal role in fostering collaboration, innovation, and organizational efficiency.

Information technology companies have widely embraced knowledge sharing practices that promote knowledge exchange among employees, facilitating continuous learning and development. This article aims to investigate whether knowledge sharing practices can influence the dissemination of Quality Management tools in software companies, with a specific focus on the Quality Assurance (QA) sector. It presents the latest authors in the KM field, as well as KM processes, knowledge sharing practices, and Quality Management tools.

In summary, the article seeks to provide insights into the most effective knowledge sharing practices for disseminating the use of Quality Management tools in software companies. It aims to offer valuable ideas for professionals working in quality-related roles within the software development process. To achieve this objective, the article is structured into six sections. Alongside this introduction, the subsequent section provides a theoretical background on KM and its relevance to information technology companies. The fourth section outlines the methodological procedures employed, while the fifth section presents the research findings and subsequent discussion. Finally, the sixth section concludes with the final remarks.

## 2 KNOWLEDGE MANAGEMENT

Knowledge Management has emerged as a prominent subject in organizations, particularly in recent years. According to Davenport and Prusak (2013), Knowledge Management encompasses the capturing, distributing, and utilization of knowledge within an organization. Its primary objective is to foster organizational learning, enhance decision-making capabilities, and drive innovation.

One of the most influential figures in the field of Knowledge Management is Nonaka (2012), who introduced the theory of the knowledge spiral. Nonaka's theory describes an ongoing process that involves the conversion of tacit knowledge into explicit knowledge and vice versa through four stages: socialization, externalization, combination, and internalization.

Apart from the knowledge spiral theory, other authors have proposed different approaches to Knowledge Management. Choo (2013) emphasizes the significance of information search, selection, and interpretation, while Wenger (2010) highlights the creation of communities of practice as a means to facilitate knowledge sharing and collaborative learning.

Knowledge Management holds great importance for organizations as it enables the utilization of accumulated knowledge and fosters continuous learning. To achieve this, organizations must cultivate a culture that values knowledge, learning, collaboration, and knowledge sharing (Grant, 2012).

In the era of information and knowledge, Knowledge Management is a crucial and complex subject for organizations. Adopting effective Knowledge Management approaches and practices can yield significant benefits, including increased productivity, improved product quality, and enhanced innovation.

Knowledge Management involves various processes such as knowledge identification and selection, codification of explicit knowledge, and promotion of knowledge sharing (Liebowitz and Frank, 2012). To facilitate these processes, the use of appropriate tools and technologies is essential.

### 2.1 Knowledge Management Processes

Knowledge Management has become a vital subject in contemporary organizations as knowledge is recognized as a crucial resource for competitiveness and innovation. Knowledge Management processes encompass the capture, generation, sharing, storage, and application of knowledge within organizations (Jennex, 2015).

According to Jennex (2015), these processes can be categorized into four main areas: knowledge identification and selection, knowledge creation and development, knowledge sharing, and knowledge application.

Knowledge identification and selection involve recognizing and choosing knowledge that is valuable for decision-making and process improvement (Jashapara, 2011). This step can be accomplished through research, analysis, and monitoring of relevant trends and information within the organization.

Knowledge creation and development encompass the generation of new knowledge or the enhancement of existing knowledge within the organization. It involves converting tacit knowledge into explicit knowledge that can be shared and utilized by the organization (Jennex, 2015). This can be achieved through activities such as brainstorming, prototyping, and experimentation.

Knowledge sharing is the process of making knowledge accessible to all individuals in the organization who can benefit from it (Jashapara, 2011). This can be facilitated through meetings, training sessions, social networks, and other forms of communication that enable the dissemination of knowledge throughout the organization. Lastly, knowledge application involves utilizing acquired knowledge to enhance processes, products, services, and strategic decision-making (Jennex, 2015). This step is crucial for organizations to realize the benefits of the knowledge that has been generated and shared.

Furthermore, Knowledge Management entails the use of practices and technologies that facilitate the execution of these processes. For instance, the utilization of information systems, social networks, and knowledge sharing platforms can facilitate the capture, storage, sharing, and application of knowledge within the organization (Jashapara, 2011).

## **2.2 Knowledge Sharing**

Knowledge sharing is a paramount process within Knowledge Management, as it enables the dissemination of knowledge throughout the organization, making it accessible to all

members. Alavi and Leidner (2001) define knowledge sharing as "the process of transferring knowledge from one individual to another or to a group."

Organizations employ various practices and techniques to facilitate knowledge sharing, and the selection of the most suitable option depends on the nature of the knowledge and the specific needs of the organization (Wenger, 2015). It is crucial to highlight that knowledge sharing should not be considered an optional activity but rather an integral part of the knowledge management process. Grant (2016) states that "knowledge sharing is a fundamental element of organizational culture that fosters innovation and creativity." The organizational culture should actively encourage and support knowledge sharing, acknowledging and rewarding individuals who contribute their knowledge to the collective benefit of the organization's members.

### 2.3 Knowledge Sharing Practices

Effective knowledge sharing practices are crucial for ensuring the transmission of information throughout an organization. As stated by Alavi and Leidner (2001), knowledge sharing is the process of transferring knowledge from one individual to another or to a group, making these practices instrumental in facilitating effective dissemination. Table 1 provides an overview of various knowledge sharing practices that can be adopted by organizations.

*Table 1 – Knowledge Sharing Practices*

<b>Knowledge Sharing Practices</b>	<b>Characteristic</b>
Mentor/Mentee Scheme	Learning partnerships, individualized mentoring
Knowledge Bases (Wikis, etc.)	Reference documents, manuals, procedures
Peer Assist	Peer discussion of problems and solutions
Video Sharing	Recording of trainings, skills experts
Communities of Practice	Informal groups of people with common interests
Video Communication and Webinars	Online lectures and presentations
Collaborative Virtual Workspaces	Discussion forums, chat rooms
After Action Reviews	Analysis of results and feedback on actions taken
Document Libraries	Collection of documents and information for consultation
Knowledge Portal	Digital platform for access to information and resources

Storytelling	Sharing experiences and success stories
Learning Reviews	Verification of acquired knowledge after training
Expertise Locator/Who's Who	Search for experts in specific areas
Building Knowledge Clusters	Grouping people to exchange experiences and learn together
Knowledge Café	Informal meetings for knowledge sharing
Blogs	Online publications with informative content
Social Network Services	Interacting with other professionals and sharing information online
Collaborative Physical Workspaces	Meeting rooms, libraries, common areas for informal learning

Source: Authors based on the APO Manual (2020)

According to Harms and Sternberg (2011), Knowledge Management is a critical area for the success of information technology companies. It is imperative to keep knowledge updated and accessible to ensure the team can deliver satisfactory results.

### 3 INFORMATION TECHNOLOGY COMPANIES

Information Technology (IT) companies have emerged as prominent players in the global business landscape, driving economic and technological development in many countries. According to the International Data Corporation (IDC), the global IT market is projected to experience an average annual growth rate of 4.2% between 2020 and 2025, fueled by digital transformation across various sectors.

IT companies distinguish themselves from other enterprises due to the intangible and immaterial nature of their products and services, which cannot be physically touched or seen. Moreover, these companies face constant technological and market challenges, necessitating continuous product innovation and upgradation.

To confront these challenges, IT companies must adopt strategies such as Knowledge Management (KM) and Quality Management. KM, in particular, plays a fundamental role in the survival and success of these companies by enabling efficient creation, storage, sharing, and utilization of knowledge.

Alavi and Leidner (2001) emphasize that KM in IT companies should encompass both explicit knowledge, which can be codified and formally transmitted, and tacit knowledge, which is personal, subjective, and challenging to formalize. Adopting a holistic approach is

essential, encompassing not only technological tools but also processes, people, and organizational culture. In line with this, Quality Management is also vital for IT companies as it ensures customer satisfaction and drives continuous improvement in processes and products.

### 3.1 Quality Management

Quality concepts have evolved over time (PALADINI, 2009; CARVALHO; PALADINI, 2012). Initially, quality was primarily associated with product durability, and later on, it became linked to brand reputation. The brand represented reliability. However, in recent times, the concept of quality has become more subjective and challenging, focusing on meeting customer and market requirements (PIZONI; GUIMARÃES; PALADINI, 2019).

Quality Management aims to identify and fulfill the market's product requirements, allowing organizations to take a proactive approach based on valuable information obtained beforehand. According to Paladini (2011), evaluating market requirements necessitates employing appropriate processes that measure and quantify values associated with scales.

To effectively manage processes and make informed decisions, it is crucial to rely on facts and data, utilizing available information to eliminate guesswork (MARIANI, CA, 2005). To achieve this, Quality Management tools play a vital role by facilitating the collection, processing, and analysis of data relevant to the organization's managed processes.

Quality Management tools assist organizations in reducing losses and operational costs, addressing production line bottlenecks, improving testing and inspection methods, optimizing production time, and eliminating rework. These tools support essential decision-making processes in achieving effective management (MARINO, 2006). Refer to Table 2 for further details.

*Table 2 – Quality Management Tools and their use.*

<b>Tool</b>	<b>Characteristic</b>	<b>Purpose</b>
Flowchart	Graphic representation that shows the flow of a process	Identify failures and bottlenecks in the process, facilitate communication and training of new employees
Pareto Diagram	Graphic that orders the causes of a problem according to their frequency	Identify the most common causes of a problem and prioritize improvement actions

Ishikawa Diagram	Graphic that identifies the causes of a problem and organizes them into categories	Identify the root causes of a problem and take action to eliminate them
Check Sheet	Form that helps collect and organize data in a systematic way	Collect and organize data systematically for further analysis
Histogram	Graphic showing data distribution on a numerical scale	Identify data distribution patterns and take actions to improve quality
Scatter Chart	Graphic showing the relationship between two variables	Identify correlations between variables and take actions to improve quality
Statistical process control (SPC)	Statistical technique that allows monitoring and controlling a process	Identify variations in the process and take actions to keep it under control

Source: Authors, 2023

In information technology companies, Quality Management tools play a crucial role in the Quality Assurance (QA) sector, which is responsible for ensuring the quality of software products. Therefore, these tools, as highlighted in Table 2, are essential for ensuring the success of QA in information technology companies.

### 3.2 Quality Assurance (qa) sector of the information technology area

The QA sector holds significant importance within IT companies as it bears the responsibility of ensuring the quality of the company's products. According to Bhatti et al. (2016), the QA sector plays a vital role in achieving customer satisfaction, which in turn can result in enhanced customer retention and increased profitability for the company.

To fulfill its responsibilities, the QA sector employs various techniques and tools to ensure that products and services align with customer expectations and the established quality standards of the company. One prominent technique utilized is the performance of quality tests, which can be conducted manually or through automation.

Moreover, as noted by Shende and Shaikh (2019), the QA sector is accountable for providing valuable feedback to developers regarding identified errors and issues in products and services. This feedback is crucial for developers to rectify problems and enhance the overall quality of the company's offerings.

Additionally, the QA sector monitors and analyzes quality metrics such as defect rate, response time, and resolution time, among others. According to Dahanayake et al. (2017), these metrics serve to identify trends, assess quality standards, and pinpoint areas for improvement in both the development process and Quality Management.

Furthermore, the QA sector holds the responsibility of ensuring compliance with security standards and industry regulations. Adhering to these standards, as emphasized by Harikrishnan et al. (2016), is vital for ensuring the reliability and integrity of information systems, as well as avoiding potential penalties and legal consequences.

Overall, the QA sector plays a fundamental role in the Quality Management of products offered by IT companies. Through the utilization of specific techniques and tools, the QA sector ensures that products meet customer expectations and conform to the established quality standards of the company, ultimately leading to increased customer satisfaction and improved profitability.

## **4 RESEARCH METHOD**

The research methodology employed in this study is of an applied nature, utilizing a mixed approach that combines bibliographic research with field research procedures. As described by Denyer and Tranfield (2009), applied research aims to generate knowledge that can be directly applied to specific contexts, while a mixed approach allows for the collection and analysis of both quantitative and qualitative data, providing a more comprehensive understanding of the research subject.

Data collection for this study was conducted through a structured questionnaire, utilizing the Google Forms platform. According to Vergara (2016), questionnaires serve as effective instruments for data collection, enabling the standardization of questions and responses, thus facilitating subsequent data analysis.

The collected data was analyzed using an exploratory graphical approach. As stated by Creswell (2014), exploratory analysis is a technique employed to analyze qualitative or quantitative data, with the aim of identifying patterns, trends, and relationships among variables.

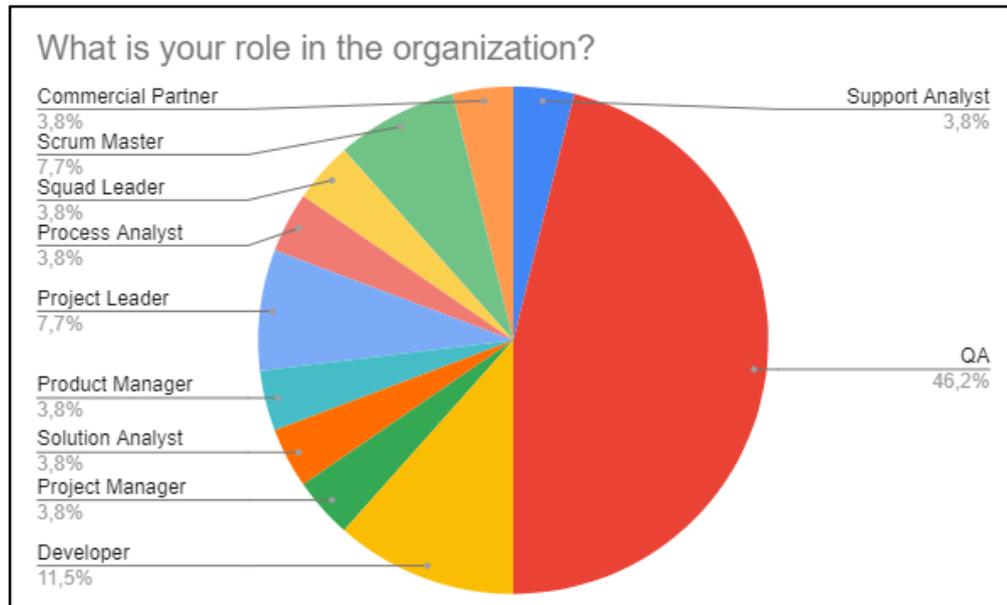
The research focused on information technology companies, specifically within the QA area. This choice was made due to the fundamental role of the QA area in ensuring the quality of products offered by information technology companies.

In summary, the methodology employed in this research facilitated the collection and analysis of relevant data pertaining to Quality Management tools and knowledge sharing practices within the QA area of information technology companies.

## **5 RESULTS AND DISCUSSION**

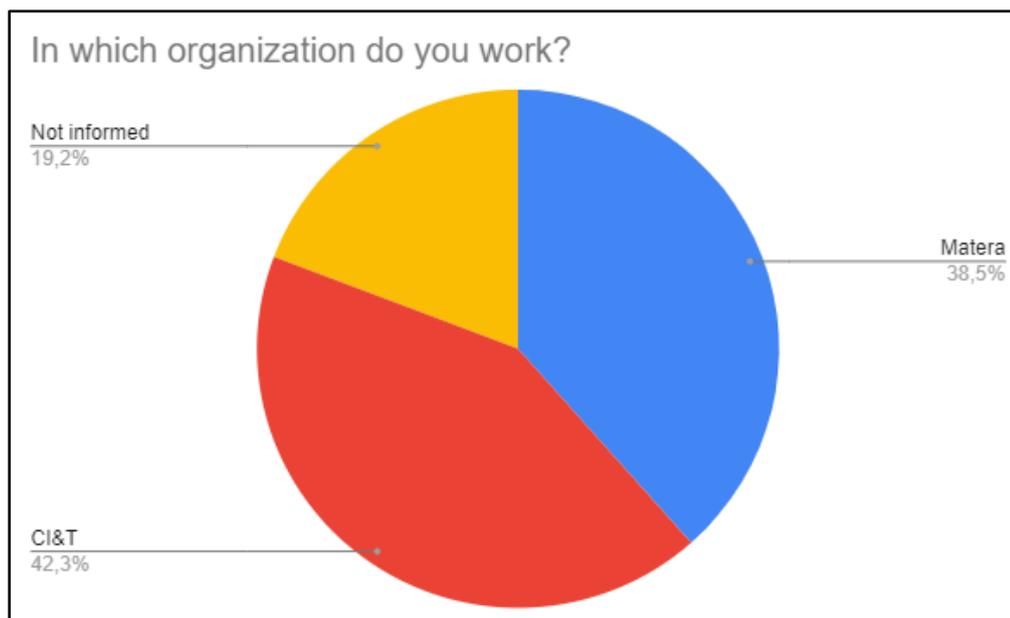
This research aims to examine the impact of knowledge sharing practices on the utilization of Quality Management tools in software companies. For this purpose, a structured questionnaire was employed as the data collection instrument, utilizing the Google Forms platform. Questionnaires are widely recognized as a research method that allows for the standardization of questions and responses, facilitating subsequent data analysis (VERGARA, 2016).

The questionnaire was answered by 26 individuals who work in two software development companies, and the collected data was analyzed and the findings were presented in the form of graphs. Graph 1 illustrates the roles of the respondents within their respective organizations. The results revealed that the majority of participants (46.2%) were QA professionals, followed by Scrum Masters and Project Leaders, both accounting for 7.7% of the respondents each.



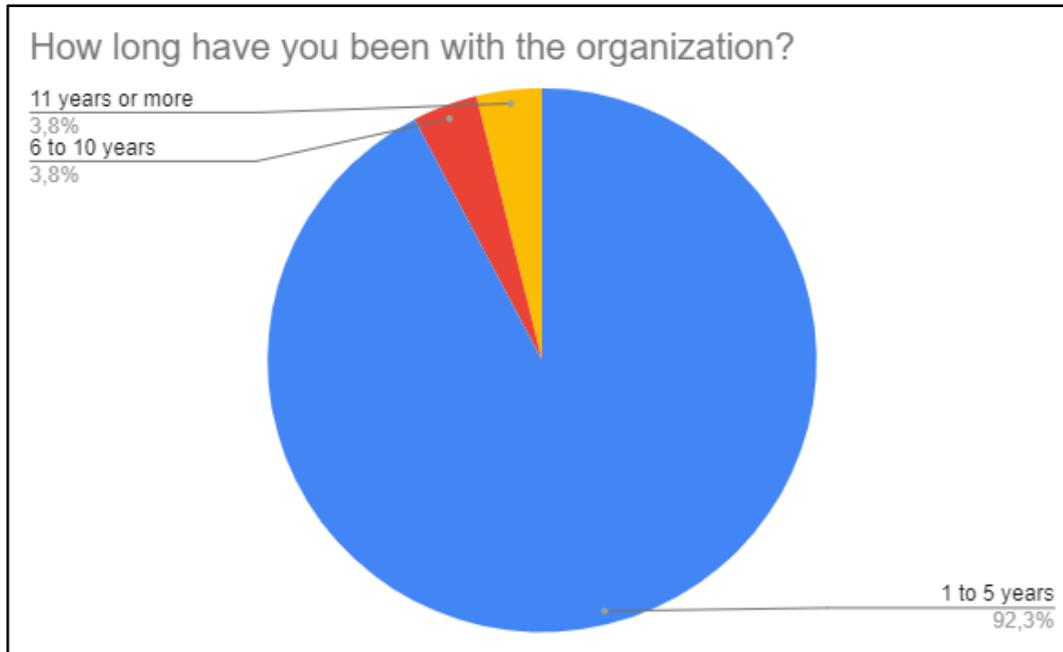
Graph 1 Percentage of the role in the organization  
Source: Authors, 2023

Graph 2 presents the distribution of respondents based on the organizations they work for. The results indicate that the majority of participants were employed by either CI&T (42.3%) or Matera (38.5%), the two companies included in the survey. It is worth noting that a small percentage (19%) of respondents opted not to disclose the organization they work for.



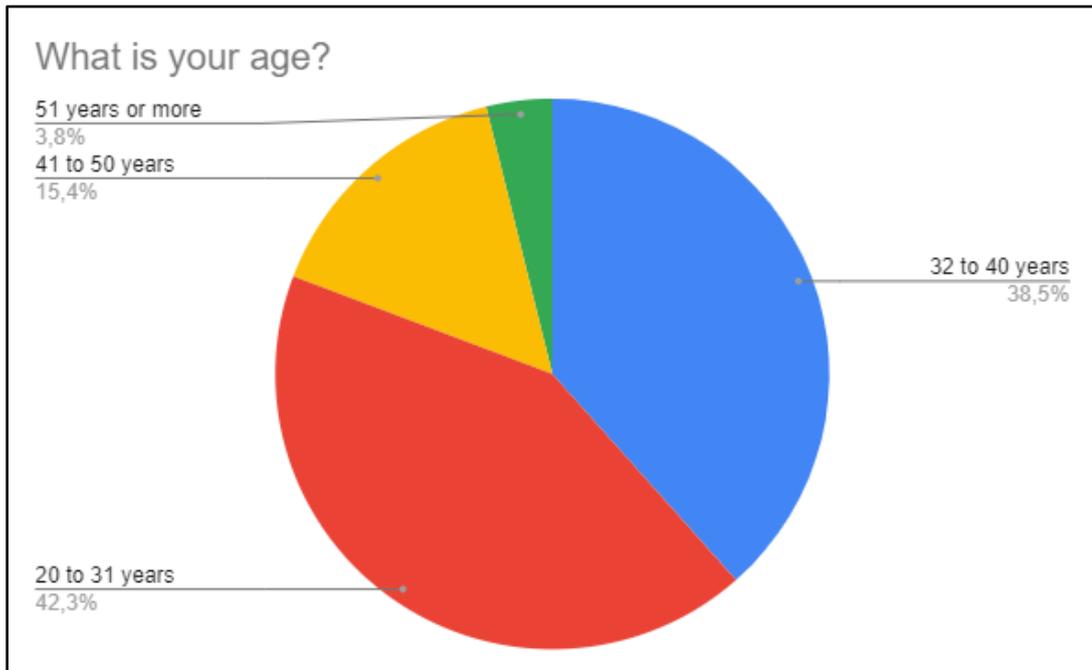
Graph 2 Percentage in which organization you work  
Source: Authors, 2023

Graph 3 displays the tenure of the respondents in their respective companies. The data revealed that the vast majority (92.3%) had a service length ranging from 1 to 5 years, while a mere 3.8% had been with the company for over 11 years.



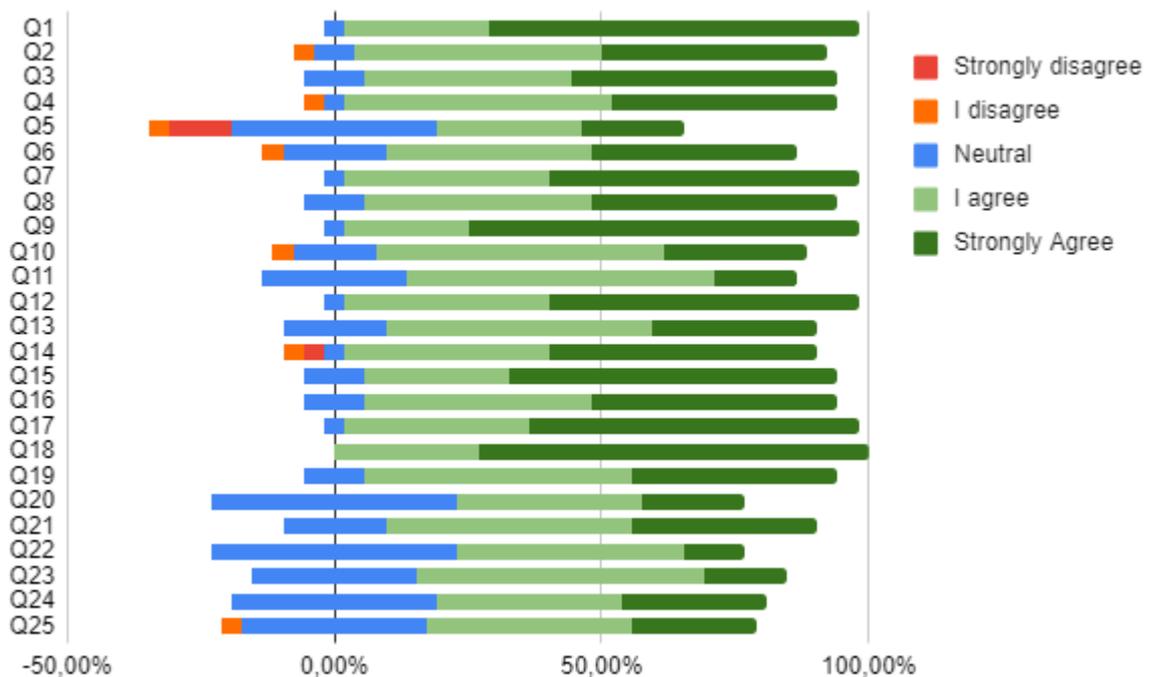
Graph 3 Percentage of respondents' tenure  
Source: Authors, 2023

Graph 4 illustrates the age distribution of the respondents. The majority (42.3%) fell within the 20-31 age range, followed by 38.5% in the 32-40 age range. Only a small percentage (3.8%) of the respondents were over 51 years old.



Graph 4 Percentage of respondents' age  
Source: Authors, 2023

Graph 5 depicts the respondents' level of agreement regarding the impact of knowledge sharing practices on the dissemination of Quality Management tools. It also highlights the Quality Management tools that are most influenced by these knowledge sharing practices.



Graph 5 Participants' level of agreement regarding knowledge sharing practices per question  
Source: Authors, 2023

Upon analyzing the responses, it becomes evident that the knowledge sharing practices that have the greatest impact on the dissemination of Quality Management tools are those mentioned in question Q18, specifically the Mentor Scheme (described in Appendix A). Furthermore, positive results were observed for questions Q9, which pertains to the Knowledge Base practice, and Q1, which addresses the Peer Assist practice.

These findings suggest that knowledge sharing practices, such as the Mentor Scheme, Knowledge Base, and Peer Assist, significantly contribute to the dissemination of Quality Management tools. These practices foster collaboration among team members, enabling the sharing of experiences and knowledge related to challenges and issues encountered in the quality management process.

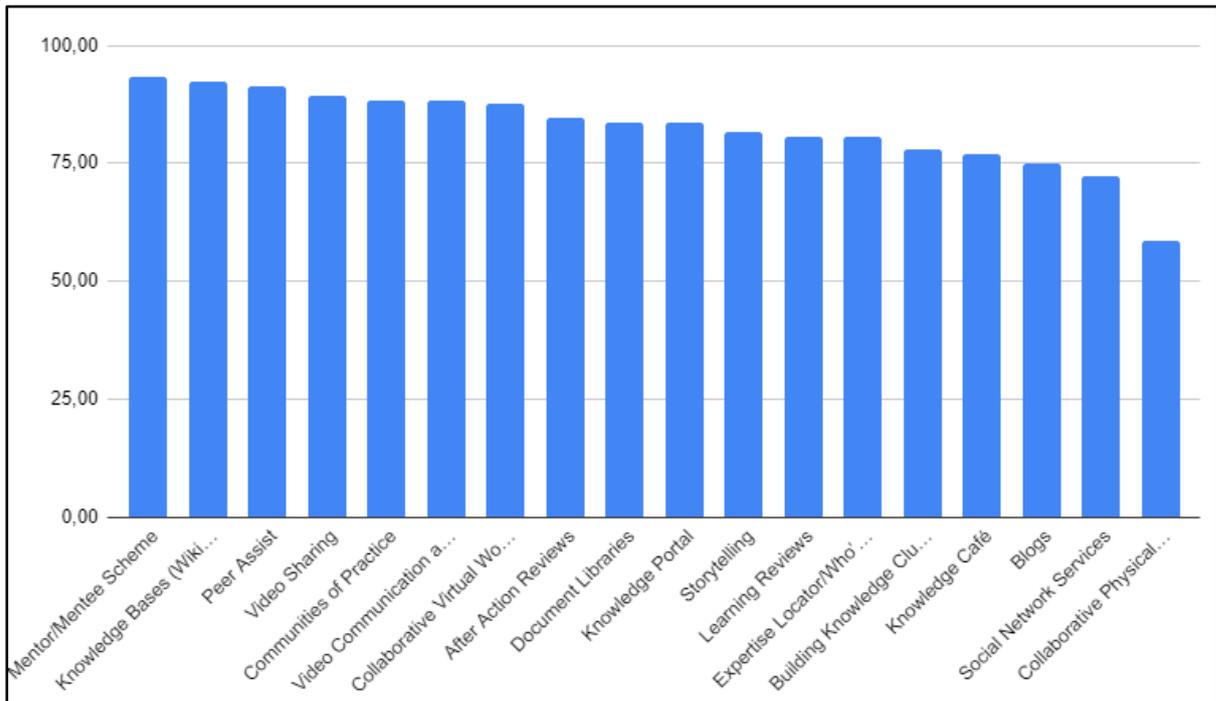
By sharing their experiences and knowledge, team members are better equipped to identify effective solutions, address problems, and enhance the company's processes. Moreover, these practices promote continuous learning, which plays a crucial role in improving the skills and knowledge of team members.

Interestingly, the practices that stood out the most were those not entirely reliant on the internet. This is likely influenced by the company's existing culture of knowledge sharing through training and mentoring.

Conversely, the practices that had less influence on the dissemination of Quality Management tools were Q5 (Physical Spaces), Q11 (Social Network Services), and Q10 (Blog). These practices yielded negative results concerning the dissemination of Quality Management tools.

Regarding the Quality Management tools that are most influenced by knowledge sharing practices, Q19 (Flowchart), Q21 (Ishikawa Diagram), and Q24 (Check Sheet) displayed positive outcomes.

Graph 6 displays the percentage of participants' agreement levels concerning knowledge sharing practices that can disseminate the use of Quality Management tools. The Mentor Scheme (93.27%), Knowledge Base (92.31%), and Peer Assist (91.35%) received the highest agreement levels. Conversely, the practices with the lowest agreement levels were Physical Spaces (58.66%), Social Networking Service (72.12%), and Blog (75.01%).



Graph 6 Participants' level of agreement regarding knowledge sharing practices  
Source: Authors, 2023

Based on these findings, it can be concluded that the knowledge sharing practices most favored by professionals in software companies are those that actively promote knowledge exchange, namely the Mentor Scheme, Knowledge Base, and Peer Assist. These practices are recommended for companies seeking to enhance productivity and work quality by fostering a continuous and collaborative learning environment.

It is important to acknowledge certain limitations of this research, such as the non-representative sample size of software companies. Nonetheless, the study provides valuable insights into the subject matter and serves as a foundation for future investigations regarding the utilization of Quality Management tools through knowledge sharing practices in software companies.

## 6 CONCLUSION

Based on the data collected from professionals in software companies through the structured questionnaire, the study aimed to determine the impact of knowledge sharing practices on the dissemination of Quality Management tools in the QA area.

Regarding the professionals' profile, the majority of respondents had up to 5 years of experience in the organization and fell within the age range of 20 to 40 years. The QA area was the most represented among the participants.

The findings revealed that the Mentor Scheme is the most influential practice in disseminating the use of Quality Management tools in software companies, followed by the Knowledge Base and Peer Assist. These results underscore the importance of fostering a culture of continuous learning within organizations, where experienced professionals can guide and share their knowledge with younger counterparts.

Other practices that stood out were Video Sharing, Communities of Practice, and Video Communication and Webinars. These practices highlight the significance of utilizing technology and digital platforms to promote the adoption of Quality Management tools within software companies.

On the other hand, the Post-Action Assessment, Knowledge Library, and Knowledge Portal were identified as practices with the lowest level of agreement, indicating that they have limited influence in disseminating the use of Quality Management tools in software companies. This suggests that there is room for improvement in knowledge management practices within these organizations.

Software companies must recognize the importance of knowledge sharing among their professionals to foster a culture of continuous learning and enhance their knowledge management practices. It is crucial for organizations to embrace knowledge sharing practices that facilitate the dissemination of Quality Management tools, promoting integration and collaboration among their professionals.

## REFERENCES

- ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.
- ALMEIDA, S. S. de, SOUZA, C. A. de, & FERREIRA, F. A. F. A importância da gestão do conhecimento nas empresas de tecnologia da informação. *Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação*, v. 6, n. 1, p. 43-56, 2016.
- BALTZAN, P.; PHILLIPS, A. *Business Driven Information Systems*. McGraw-Hill Education, 2015.
- BHATTI, R.; TARIQ, M.; AZEEM, M. A. Impact of software quality assurance practices on the software industry in Pakistan. *Information Technology and Management*, v. 17, n. 2, p. 137-153, 2016.
- CHOO, C. W. *The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. Oxford University Press, 2013.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Working knowledge: How organizations manage what they know. Harvard Business Press, 1998.
- DAHANAYAKE, A.; AMANT, R. S.; FASIHUDDIN, F. Process quality management in software development: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, v. 129, p. 126-147, 2017.
- DE LONG, D. W.; FAHEY, L. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *The Academy of Management Executive*, v. 14, n. 4, p. 113-127, 2000.
- GRANT, R. M. Contemporary strategy analysis: Text and cases. John Wiley & Sons, 2012.
- HARIKRISHNAN, S.; BHATTI, R.; TARIQ, M.; AZEEM, M. A. Quality management practices and software quality: An exploratory study. *Journal of Systems and Software*, v. 121, p. 56-73, 2016.
- LIEBOWITZ, J.; FRANK, M. Knowledge management and its link to artificial intelligence. *Expert Systems with Applications*, v. 39, n. 10, p. 8893-8902, 2012.
- NONAKA, I. A empresa criativa: Como as empresas japonesas criam a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press, 1995.
- OLIVEIRA, C. B. de; FILHO, W. A. C. S.; SIQUEIRA, R. G. Gestão do conhecimento em empresas de tecnologia da informação: um estudo exploratório. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 6, n. 3, p. 29-52, 2015.
- SENGE, P. M. The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Doubleday, 1990.
- SERRAT, O. Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance. Springer, 2017.
- SHENDE, A.; SHAIKH, N. A systematic review on software quality assurance methodologies. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, v. 10, n. 3, p. 50-57, 2019.
- WENGER, E. Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press, 2010.

## 7 APPENDICES

### APPENDIX A - Structured questionnaire for data collection.

Question Description	Question	Strongly disagree	Disagree	I do not agree nor disagree	Agree	Strongly Agree
I think that the assistance of my co-workers (Peer Assist) is a way of learning and sharing knowledge.	Q1	0	0	1	7	18
I think that reflecting on the subject of the meeting (learning review) is a way of learning and sharing knowledge.	Q2	0	1	2	12	11
I think that reflecting on the action (post-action evaluations) is a way of learning and sharing knowledge.	Q3	0	0	3	10	13
I think that explaining something in the form of a story (Story Narration) is a way of learning and sharing knowledge.	Q4	0	1	1	13	11
I think that physical spaces for collaborative work are a way of learning and sharing knowledge.	Q5	3	1	10	7	5
I think that informal conversations like having a coffee with co-workers is a way of learning and sharing knowledge.	Q6	0	1	5	10	10
I think that sharing a concern or a good practice (community of practice) is a way of learning and sharing knowledge.	Q7	0	0	1	10	15
I think that a document library is a way to learn and share knowledge.	Q8	0	0	3	11	12
I think that a knowledge base where I can have access to all the organization's knowledge is a way of learning and sharing knowledge.	Q9	0	0	1	6	19
I think a blog is a way to learn and share knowledge.	Q10	0	1	4	14	7
I think that social networks (social network service) are a way of learning and sharing knowledge.	Q11	0	0	7	15	4
I think that the practice of knowledge sharing, video communication and webinars, is a way of learning and sharing knowledge.	Q12	0	0	1	10	15
I think that the practice of knowledge sharing, knowledge clustering is a way of learning and sharing knowledge.	Q13	0	0	5	13	8
I think that if we have people who know who does what within the organization (expertise locator) it is a way of learning and sharing knowledge.	Q14	1	1	1	10	13
I think that if we have the practice of sharing knowledge, collaborative virtual spaces is a way of learning and sharing knowledge.	Q15	0	0	3	7	16

I think that if we have the practice of sharing knowledge, a knowledge portal, it will be a way of learning and sharing knowledge.	Q16	0	0	3	11	12
--	-----	---	---	---	----	----

APPENDIX A (Continued)

I think that if we have the practice of sharing knowledge, video sharing, it is a way of learning and sharing knowledge.	Q17	0	0	1	9	16
I think that if we have the practice of sharing knowledge, mentoring (mentoring scheme), it is a way of learning and sharing knowledge.	Q18	0	0	0	7	19
I think that the use of the Flowchart quality management tool can facilitate decision-making.	Q19	0	0	3	13	10
I think that the use of the quality management tool Scatter diagram can facilitate decision making.	Q20	0	0	12	9	5
I think that the use of the quality management tool Diagram of cause and effect (Ishikawa), can facilitate decision making.	Q21	0	0	5	12	9
I think that using the Pareto Diagram quality management tool can facilitate decision-making.	Q22	0	0	12	11	3
I think that the use of the Histogram quality management tool can facilitate decision-making.	Q23	0	0	8	14	4
I think that the use of the check sheet quality management tool can facilitate decision-making.	Q24	0	0	10	9	7
I think that the use of the quality management tool Statistical Process Control (CEP) can facilitate decision making.	Q25	0	1	9	10	6

Source: Authors, 2023

## **Gestão do Conhecimento e Administração Pública: estudo de uma Prefeitura Municipal Brasileira**

*Knowledge Management and Public Administration: study of a Brazilian City Hall*

**Reinaldo Amaral**

Mestrando em Sistemas de Gestão pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Brasil.  
reinaldoamaral@hotmail.com

**Luís Alberto Duncan Rangel**

Pós-Doutorado pela Universidade de Zaragoza na Espanha. Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense (UFF). Brasil.  
luisduncan@id.uff.br

**Fernando Oliveira de Araujo**

Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (UFRGS). Brasil. Professor e pesquisador credenciado no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense (UFF). Brasil.  
fernandoaraujo@id.uff.br

### **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo apresentar a Gestão do Conhecimento como ferramenta aplicável na administração pública, além de ilustrar como os processos de GC auxiliam na compreensão do ciclo da informação e do conhecimento nas organizações. O objetivo principal foi avaliar a GC em uma Prefeitura Municipal Brasileira, de um município de pequeno porte do interior de Minas Gerais para compreender o nível de conhecimento dos servidores públicos sobre a GC. Além disso, teve como propósito, demonstrar como as práticas internas de GC no setor público podem ter um impacto positivo na entrega de serviços finais aos cidadãos. A pesquisa empregou uma abordagem quantitativa, utilizando tanto uma revisão da literatura quanto o trabalho de campo. O estudo alinhou-se ao modelo de Gestão do Conhecimento para Administração Pública Brasileira desenvolvido por Batista (2012), adaptado à realidade da Prefeitura Municipal deste município. Os dados revelaram o nível de conhecimento dos funcionários em relação a Gestão do Conhecimento, Aprendizagem, Inovação e Resultados. Nesse sentido, o estudo busca estimular outros pesquisadores a reconhecerem a importância da GC na administração pública, visando gerir a informação e o conhecimento para potencializar a eficiência do serviço público. Espera-se que este estudo sobre GC no campo da administração pública sirva como passo inicial para a implementação de novas investigações pelos gestores. Infere-se que o setor público deva envidar-se para alcançar níveis mais elevados de prestação de serviços à sociedade, adotando as práticas de Gestão do Conhecimento no setor privado.

**Palavras-chave:** gestão do conhecimento, administração pública, município, Brasil.

### **ABSTRACT**

*This study aimed to present Knowledge Management as an applicable tool in public administration, in addition to illustrating how KM processes help to understand the information and knowledge cycle in organizations. The main objective was to evaluate GC in a Brazilian City Hall, in a small municipality in the interior of Minas Gerais to understand the level of knowledge of public servants about GC.*

*Furthermore, its purpose was to demonstrate how internal KM practices in the public sector can have a positive impact on the delivery of final services to citizens. The research employed a quantitative approach, using both a literature review and fieldwork. The study was aligned with the Knowledge Management model for Brazilian Public Administration developed by Batista (2012), adapted to the reality of the City Hall of this municipality. The data revealed the level of knowledge of employees in relation to Knowledge Management, Learning, Innovation and Results. In this sense, the study seeks to encourage other researchers to recognize the importance of KM in public administration, aiming to manage information and knowledge to enhance the efficiency of the public service. It is expected that this study on KM in the field of public administration will serve as an initial step towards the implementation of new investigations by managers. It is inferred that the public sector must strive to achieve higher levels of service provision to society, adopting Knowledge Management practices in the private sector.*

**Keywords:** *knowledge management, public administration, city, Brazil.*

## 1 INTRODUÇÃO

A revolução na gestão da informação e do conhecimento trouxe mudanças significativas que não foram observadas nos últimos anos. Sabe-se, portanto, que as organizações brasileiras, tanto privadas quanto públicas, estão gradativamente se conscientizando da importância de rever seus modelos de gestão e principalmente, de sua aplicabilidade. Acredita-se que a implementação de novos paradigmas estratégicos em contextos organizacionais demanda um crescente acúmulo de informações e conhecimentos, a fim de possibilitar às empresas o pleno desenvolvimento de suas atividades.

Entretanto, Strauhs et al. (2012) afirmam com convicção que, em uma sociedade desenvolvida, a informação e o conhecimento se configuram como os recursos primordiais para uma organização criar inovações. No contexto das organizações contemporâneas, a informação e o conhecimento desempenham um papel fundamental no ambiente de trabalho.

Estudos de Fresneda e Gonçalves (2007) indicam que a administração pública não apenas produz muito conhecimento por meio de diversas políticas públicas, mas também, por vezes se depara com a burocracia estatal brasileira ou tem sua existência restrita ao conhecimento tácito de seus servidores. Como resultado, os gestores públicos têm buscado adotar novos modelos de gestão com o intuito de melhorar o desempenho organizacional. Compreender e aprimorar o novo modelo de gestão da administração pública, conhecido como "Gestão do Conhecimento (GC)", é o objetivo aqui almejado. Esse modelo representa uma estratégia inovadora para aprimorar tanto o desempenho organizacional quanto os relacionamentos internos e externos (FRESNEDA; GONÇALVES, 2007).

De acordo com Alfenas et al. (2021), a GC é vista como uma ferramenta que promove a interação entre diferentes áreas da organização, especialmente por meio do extenso

conhecimento humano. Além disso, a GC demonstra a habilidade de dialogar com várias disciplinas do saber, tais como gestão de recursos humanos, tecnologia da informação, planejamento, psicologia, entre outras.

Nesse sentido, como aponta Batista (2012), o processo de GC no campo da administração pública possibilita a melhoria dos serviços públicos ao relacionar-se diretamente às práticas de aprendizagem e inovação nas organizações. A GC é vista como um método integrado de geração, transferência e aplicação de conhecimento visando melhorar a eficiência, efetividade e eficácia da administração pública.

A existência de uma política de GC tem um impacto positivo no sucesso de uma organização, especialmente uma pública. Estudos de Urpia, Sartori e Pisconti (2020) afirmam que a GC é uma ferramenta sistematizada, inequívoca e necessária para sua implementação, modernização e compartilhamento de conhecimento, a fim de aumentar a eficiência e eficácia da organização e, conseqüentemente, reconstruir seus recursos de conhecimento.

Assim sendo, a avaliação de um modelo de GC compartilhado na esfera pública se mostra significativa, pois fomenta o intercâmbio de saberes entre os gestores e funcionários, aprimorando a comunicação na gestão de processos, execução de tarefas e obtenção de resultados de forma eficaz tanto para a organização quanto para a sociedade em geral.

A GC pode ser considerada de grande importância no setor da administração pública brasileira, embora sua aceitação seja mais lenta do que no setor privado, afirmam (WEBER, 2002; URPIA; SARTORI; PISCONTI, 2020; ALFENAS et al., 2021). Nesse sentido, a pesquisa possui um valor científico de grande relevância, já que o tema é abordado no âmbito público. Por meio desse estudo, busca-se incentivar outros pesquisadores a compreender a importância de desenvolver pesquisas centradas em GC nas organizações públicas. Essa abordagem reconhece o caráter inovador do presente estudo, uma vez que diversos autores concordam com a falta de estudos identificados na literatura sobre as práticas de utilização da gestão do conhecimento no setor público.

Nesta abordagem, o propósito deste estudo é analisar a gestão do conhecimento em uma prefeitura brasileira, localizada em uma cidade de menor porte no interior de Minas Gerais, e se coloca um problema de pesquisa: como transformar a informação e o conhecimento de seus servidores em conhecimento organizacional na administração pública utilizando o Modelo de Gestão do Conhecimento? Tendo em vista o objetivo principal de avaliar a gestão do conhecimento na Prefeitura Municipal deste município a pesquisa responde a quatro objetivos

específicos, sendo: caracterizar a GC e seus componentes utilizados na prefeitura municipal; medir o conhecimento dos funcionários sobre gestão do conhecimento; mostrar como as práticas internas de GC da administração pública podem influenciar positivamente na entrega de serviços finais aos cidadãos e apresentar sugestões para melhorar a GC na prefeitura municipal.

A estrutura do trabalho consiste em cinco partes: primeiro por esta introdução, depois um referencial teórico que destaca a importância da GC na administração pública e uma descrição das abordagens metodológicas. Seguem-se os resultados e as discussões e, finalmente, as conclusões destacando as contribuições e sugestões para pesquisas futuras.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Gestão do Conhecimento - Aspectos Conceituais**

Desde o século XXI, no entanto, surgiram padrões de certificação de conhecimento e inovação. Em 2001, nasce a Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), um excelente fórum de discussão e promoção da gestão do conhecimento no país. Em 2012, o autor Fábio Ferreira Batista reconheceu a necessidade de descrever um modelo de GC para as organizações públicas. Posteriormente, em 2018, a International Organization for Standardization (ISO) estabeleceu os critérios para a implantação de um Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC) com a norma 30.401:2018.

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), a Gestão do Conhecimento, fazendo uso da informação e do conhecimento, estas precisam ser ágeis, flexíveis e inovadoras, o que denota a necessidade de mudanças rápidas, aceleradas e atuais no ambiente, que após percorrer um longo caminho, está atualmente como um tema central nas organizações a fim de obter uma Gestão do Conhecimento cada vez mais competente e com isso, agregar valor ao processo de mudança.

As mudanças ocorrem no ambiente externo e interno em muitas dimensões da organização. Essas mudanças incluem novas formas de competição, globalização de mercados e das cadeias de suprimentos, avanços tecnológicos, surgimento de novas indústrias, tendências demográficas e mudanças na força de trabalho. Para os autores, a GC é, por sua vez, definida como o processo de criação contínua de novos conhecimentos, ou seja, sua ampla disseminação por toda a organização e sua rápida incorporação em novos produtos, tecnologias e sistemas, perpetuando assim, a mudança na organização.

Terra (2005) afirma que a gestão do conhecimento introduz novas formas de pensar o conhecimento gerencial. Para o autor, a GC procura organizar os princípios tecnológicos subjacentes, processos, gestão e ferramentas para melhor compreender os processos de geração, identificação, validação, disseminação, transmissão e proteção. Em outras palavras, trata-se de usar o conhecimento estratégico para impulsionar os resultados de negócios e o desempenho dos funcionários.

Segundo Valentim (2003), a GC é um conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar recursos de conhecimento para definir processos que permitam o acesso à informação necessária no momento certo e no formato certo, portanto, visando gerar ideias para resolver problemas e tomar decisões relevantes.

Pesquisas confirmam que atualmente existem vários conceitos que definem a GC e que, devido ao seu desenvolvimento, as iniciativas de GC atualmente visam, em geral, sistematizar e coletivizar diferentes tipos de conhecimentos, aplicados a grupos e indivíduos em diferentes momentos dentro e fora da organização (BESEN; TECCHIO; FIALHO, 2017).

Para Nonaka e Takeuchi (2008), a troca de informações é uma das condições favoráveis declaradas para o processo de formação do conhecimento em uma organização, ou seja, o conhecimento pode ser encontrado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como também nos ideais, valores ou emoções que ele incorpora. Os autores também destacam que esse conhecimento e a capacidade de criá-lo e utilizá-lo, é considerado uma das fontes mais importantes de vantagem competitiva sustentada para uma organização.

Do ponto de vista da geração do conhecimento, as definições aqui apresentadas são combinadas para torná-las práticas e para explicar como a GC pode ser pensada através de um de seus componentes. Nessa situação, percebe-se que não há consenso acerca da definição exata da GC entre os diversos autores que abordam o tema, por conseguinte, o próximo tópico discutirá a informação e o conhecimento nas esferas do setor público.

## **2.2 Informação, Conhecimento e Administração Pública**

No atual contexto técnico, econômico e social, a informação e o conhecimento assumem uma importância sem precedentes nas organizações públicas e privadas. As organizações estão em “processo de transição da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação e, até mesmo, para a Sociedade do Conhecimento ou da Colaboração” (STRAUHS et al., 2012, p. 11). Além desses processos de globalização, os autores destacam que essa mudança deve ser

percebida de forma holística e que a informação e o conhecimento são fundamentais em todas as fases do processo de inovação em uma organização. Com base nesse postulado, essas mudanças são necessárias principalmente para que a administração pública possa adequar seu planejamento à missão, à visão, às orientações estratégicas e aos objetivos.

No Brasil, prevalece o modelo de administração pública gerencial. Esse método concede aos gestores maior autonomia em suas ações e encara os cidadãos como clientes. São aplicadas práticas gerenciais que se concentram na descentralização, delegação de autoridade, planejamento, organização, eficácia, liderança e controle de desempenho (WOLTER e VELHO, 2020).

De acordo com Batista (2012), a administração pública é composta por um conjunto de unidades que formam o estado. O seu principal objetivo é a prestação de serviços públicos e a satisfação das necessidades dos cidadãos e das comunidades.

Este sistema compõe-se em gestão direta e indireta. A direta é formada pelos órgãos das três autarquias da República, quais sejam; Executivo, Legislativo e Judiciário, sendo o intermediário constituído por autarquias, empresas públicas, consórcios e organizações sociais de direito público e privado, com autonomia e personalidade jurídica (BRASIL, 1988). De acordo com o artigo 37 da Constituição Federal do Brasil de 1988, a administração é considerada como “pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência” (BRASIL, 1988, p. 31).

Nesta interpretação, a administração pública é entendida como um conjunto de autoridades e órgãos estatais que têm poderes e deveres no desempenho de suas tarefas administrativas, ou seja, sempre orientados pelo interesse público.

Considerando as palavras de Salm e Menegasso (2009), a gestão pública é um conjunto de conhecimentos e estratégias operacionais utilizadas para prestar serviços públicos às pessoas, levando em consideração sua multidimensionalidade e sua participação como cidadãos em uma sociedade politicamente articulada e multicêntrica.

Para Helou (2015), a administração pública é dividida em quatro fases, a saber: estadocêntrica, pluralista, nova administração pública e novo serviço público. Para a autora, a tendência estadocêntrica visa aproximar a administração pública de duas ciências, a jurídica e a administrativa. Seu principal objetivo é aumentar a competência e a racionalidade funcional na administração pública, cujas teorias contêm conceitos comuns. Helou (2015) discute o

pluralismo como campo político e examina o envolvimento de atores sociais na formação de agendas políticas e na ampliação do controle social no setor público. Em suas palavras, o estado não é mais percebido como um aparato de poder nessa tendência, mas entendido como um campo de batalha entre diferentes classes sociais. A ordem pública torna-se o resultado de um processo político e progressista.

Conceitualmente, a nova administração pública é entendida como uma ciência gerencial cujo movimento é caracterizado por um modelo normativo. Esse modelo é baseado em uma série de abordagens teóricas que se complementam, fornecendo assim uma imagem do espaço público e seu funcionamento de acordo com os princípios do marketing (HELOU, 2015). A mesma autora defende que o novo serviço público é a base de uma administração pública baseada na coprodução do bem comum e fundamentada em teorias democráticas e cívicas.

Nós endossamos a ideia de Batista (2012), que não basta um órgão público melhorar a qualidade dos serviços públicos à população por meio da informação e do conhecimento sem observar, por exemplo, o princípio da impessoalidade, ou seja, respeitar a igualdade de tratamento de todos os cidadãos como usuários.

Ao mesmo tempo, Almeida et al. (2016) reconhecem que não se pode falar em gestão do conhecimento se as organizações não tiverem condições adequadas para criar esse conhecimento. Diante dessa realidade, é preciso entender a evolução do conhecimento e considerá-lo como um bem indispensável da organização.

De acordo com Schlesinger et al. (2008), o papel da GC interno na administração pública é melhorar o seu funcionamento e alcançar resultados satisfatórios. Os autores afirmam que “as mudanças internas no modo de gestão organizacional, a sociedade também ganha, visto que irá colher os benefícios de serviços de melhor qualidade” (SCHLESINGER et al., 2008, p. 7).

Com base na pesquisa de Batista (2012), a GC permitirá que as organizações enfrentem novos desafios, implementem práticas inovadoras e melhorem a qualidade dos processos, produtos e serviços públicos, com foco no cidadão, nos usuários e na sociedade em geral.

Assim, o estudo do conhecimento na gestão organizacional da administração pública torna-se essencial. Porém, é necessário compreender como a gestão do conhecimento pode ser efetivada na administração pública, conforme será apresentado no próximo tópico.

### **2.3 Aplicação da Gestão do Conhecimento na Administração Pública**

Quando se trata da Gestão do Conhecimento no âmbito da administração pública, alguns autores (BATISTA, 2012; MASSARO; DUMAY e GARLATTI, 2015) defendem que a GC praticada no setor privado não é necessariamente equivalente a do setor público, devido a diferenças na governança, missão, valores, estruturas organizacionais e legislação.

Segundo Torabi e El-Den (2017), o conhecimento está se tornando um recurso cada vez mais valioso para a maioria das organizações. A pesquisa sobre a gestão desse recurso está se tornando popular entre os pesquisadores e gestores. Ao mesmo tempo, a administração pública enfrenta grandes desafios para cumprir sua missão de articular e integrar outras áreas, atendendo a novas necessidades que se concentram na capacidade do país de conduzir políticas públicas e fortalecer seu papel estratégico para a comunidade (ENAP, 2021).

O Tribunal de Contas da União (TCU) utiliza o termo da gestão do conhecimento na administração pública para ressaltar os aspectos de eficiência, qualidade e efetividade social, bem como o cumprimento dos princípios constitucionais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e efetividade (TCU, 2022).

Batista (2012) confirma a perspectiva do TCU e afirma que a GC na administração pública não está dissociada de princípios fundamentais como eficácia, qualidade, efetividade social, e dos princípios do direito administrativo, em particular, legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Nesse sentido, o autor estabelece que, desse modo, esses princípios “são essenciais em um modelo de GC para a administração pública e suas práticas trarão benefícios para o cidadão – usuário e sociedade mediante a melhoria de processos, produtos e serviços” (BATISTA, p. 32, 2012).

Destaca-se a importância desses princípios na administração pública, uma vez que o aparelho do Estado é sustentado pelo contribuinte. Assim, é provável que sejam necessárias uma boa otimização dos recursos disponíveis, da qualidade dos gastos, bem como uma adequada transparência desses mesmos gastos.

No entanto, foi observado que o objetivo da GC é melhorar a performance nos negócios tanto no setor público como no privado. É evidente que, em uma sociedade democrática, a GC possui aplicação com uma amplitude maior na administração pública. Schlesinger et al. (2008, p. 39) mencionam que

as organizações públicas além de aumentar a efetividade de suas ações perante a sociedade, com o mínimo de recursos, devem gerir o conhecimento para: encontrar a maneira mais adequada para responder aos desafios; possibilitar que atores sociais (cidadãos, organizações não-governamentais e outros) atuem como parceiros do

Estado na elaboração e implementação de políticas públicas; contribuir para que a população seja inserida socialmente, reduzindo as desigualdades e melhorando a qualidade de vida por meio de construção, manutenção e ampliação do capital social e do capital intelectual das organizações; possibilitar a educação dos cidadãos para que eles se tornem trabalhadores competentes do conhecimento, mediante o desenvolvimento das organizações em todas as áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva integradora do conhecimento com a administração pública, os autores Ruggieri et al. (2021) ressaltam a relevância de envolver a administração pública na análise dos conceitos da sociedade contemporânea e suas características, a fim de superar a separação entre a administração pública e privada. Os autores também sugerem que a GC, nesse contexto, deve ser incorporada à administração pública para aprimorar a eficácia dessas instituições.

Ao considerar a adoção de práticas de GC na administração pública, o TCU (2022, p. 27) defende que a “gestão efetiva do conhecimento é essencial para alcançar todos esses resultados relevantes para as organizações públicas”. No entanto, a capacidade do setor público de gerir o conhecimento de maneira eficiente é um fator crítico de sucesso para promover o desenvolvimento do Brasil.

Por fim, discutiu-se a importância do uso da GC na gestão pública e o próximo tópico diz respeito ao modelo de gestão do conhecimento voltado para a administração pública, desenvolvido e adaptado pelo autor Batista (2012), uma vez que é o modelo de referência na qual será utilizado neste estudo.

## **2.4 Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira**

Com base na revisão de literatura e análise de estudos de caso sobre a aplicação de gestão do conhecimento no setor público, constatou-se que o modelo da Asian Productivity Organization - APO (2009), adaptado de Batista (2012), é denominado Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira, conhecido como MGCAPB.

Antes de abordar o MGCAPB, o autor Weber et al. (2002), estabelece que um modelo é uma descrição concisa e holística dos principais elementos, conceitos e princípios de uma área de conhecimento e ele fornece a referência necessária para a tomada de decisões nas organizações.

Conforme Batista (2012, p 12), a concepção para o desenvolvimento do MGCAPB

surgiu da constatação de que as organizações públicas brasileiras não contavam com um modelo genérico (que servisse para todas as organizações públicas), holístico (que permitisse um entendimento integral da GC), com foco em resultados (que visasse

alcançar objetivos estratégicos e melhorar o desempenho) e específico para a administração pública.

Nesse sentido, o modelo apresentado pelo autor é híbrido, ou seja, é tanto descritivo, porque descreve os elementos essenciais da GC, quanto normativo, porque mostra como a GC deve ser implementada. O modelo destina-se ao uso em todos os poderes executivo, legislativo e Judiciário do governo federal, estadual e municipal, governo direto e indireto. Para Batista (2012), o principal objetivo do modelo é de facilitar o planejamento e a correta implantação da GC na administração pública brasileira a fim de alcançar melhores resultados em benefício dos cidadãos. O autor afirma que os modelos de gestão do conhecimento projetados para o setor privado não são adequados para o setor público devido a diferentes requisitos. O modelo desenvolvido é composto por seis elementos, a saber:

- direcionadores estratégicos;
- viabilizadores;
- processo de GC;
- ciclo KDCA;
- resultados de GC; e
- partes interessadas.

A Figura 1 detalha o modelo apresentado por Batista e utilizado neste trabalho como parâmetro para estudar o processo de GC na prefeitura municipal brasileira selecionada.

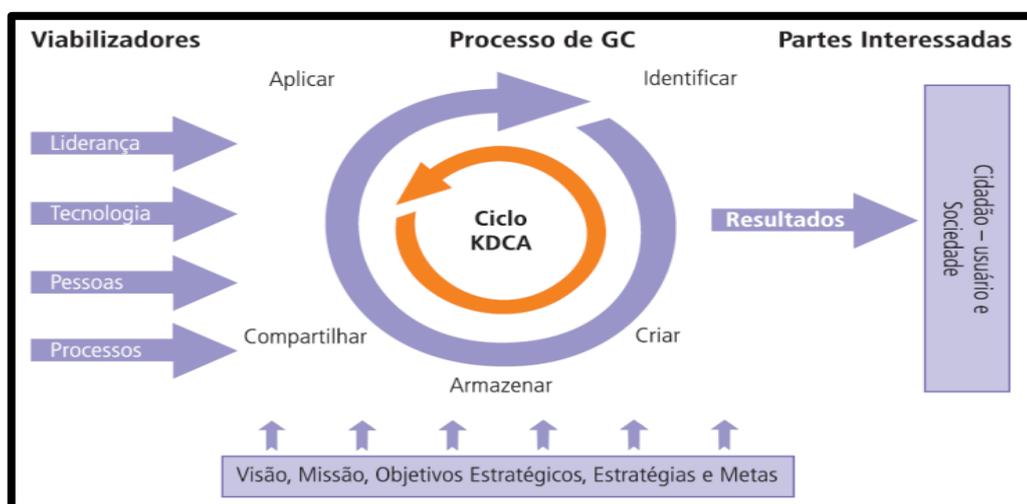


Figura 1 - Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira  
Fonte: Batista (2012)

Segundo Batista (2012), o primeiro componente do MGCAPB para alcançar o sucesso organizacional é necessário alinhar a GC com os direcionadores estratégicos como: visão de

futuro, missão institucional, objetivos estratégicos e metas para que a GC possa alcançar resultados satisfatórios e contribuir para o alcance das metas.

O segundo componente é constituído pelos fatores críticos de sucesso ou viabilizadores de GC apresentados por Batista (2012), a saber: liderança, tecnologia, pessoas e processos. O terceiro componente corresponde ao processo de GC, que inclui as seguintes atividades: identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento (BATISTA, 2012). Segundo o autor, essas atividades ocorrem dentro de um processo integrado denominado modelo de gestão do conhecimento para a administração pública.

O quarto componente do modelo de gestão do conhecimento para a Administração Pública é o “Ciclo KDCA”, que é uma variação do ciclo PDCA com foco em GC (Plan, Do, Check, Act), pois à medida que substitui o “P” pelo “K” enfatiza o planejamento baseado em conhecimento. O ciclo KDCA é composto por quatro componentes e são utilizados para a gestão de processos, projetos, programas e políticas públicas, objetivando assim, o aumento da eficiência, da eficácia, da qualidade e efetividade social, e conseqüentemente, contribuindo para o cumprimento dos princípios da administração pública e o desenvolvimento brasileiro (BATISTA, 2012).

O quinto componente, que Batista (2012) menciona são os resultados encontrados na GC, divididos em resultados intermediários e resultados finais. Para o autor, há resultados imediatos de aprendizagem e inovação que podem ser traduzidos em resultados individuais, grupais, organizacionais e de tradução do conhecimento. Esses resultados geram aumento de eficiência, melhoria da qualidade e eficiência social, respeito aos princípios constitucionais da administração pública e apoio ao desenvolvimento; dentre outros, esses são os resultados finais da gestão do conhecimento.

Por fim, temos as partes interessadas: o cidadão-usuário e a sociedade como um todo, já que, afinal, as instituições públicas buscam atender às expectativas dela.

O Instrumento de Avaliação da Gestão Pública (2007) estabelece que o destinatário dos serviços e atividades da administração pública é o cidadão. Isso significa que pode ser uma pessoa física ou jurídica. Batista (2012) especifica, que a GG é necessária em matéria de usufruto civil para que organismo público “cumpra sua missão e atenda às necessidades e expectativas dos destinatários dos seus serviços. No entanto, o foco no cidadão-usuário é fundamental para o êxito da estratégia e do plano de GC nas organizações públicas” (BATISTA, 2012, p. 70). Outro ator desse sistema é o público em geral. Em consonância com o Instrumento

de Avaliação da Gestão Pública (2007), a GC visa abordar questões relevantes como desenvolvimento, responsabilidade, inclusão social e gestão do impacto do desempenho organizacional na sociedade.

A escolha do MGCAPB como base para este estudo justifica-se pelo fato de ser um modelo genérico e holístico voltado para resultados e específico para o setor público brasileiro (BATISTA, 2012). E como o objeto deste estudo é a gestão do conhecimento e administração pública, o pesquisador apoiará o MGCAPB na realização da pesquisa na Prefeitura Municipal Brasileira, conforme metodologia apresentada na seção a seguir.

### **3 METODOLOGIA**

Esta seção descreve os procedimentos metodológicos a serem seguidos para atingir os objetivos propostos neste trabalho. Enfatiza-se maior atenção às características especiais do tipo da pesquisa, dos participantes, da coleta de dados e da ferramenta de processamento.

De acordo com Gray (2012), uma pesquisa deve ser baseada em um conjunto de dados coletados, por exemplo: variáveis de entrada, etapas de processamento, descrição, comparação e explicação dos dados, bem como considerando as análises e conclusões das discussões.

Esses estudos são exploratórios classificados de acordo com seus objetivos. Esse tipo de pesquisa visa entender melhor o problema e aprofundar as ideias sobre o assunto em estudo, incluindo revisão de literatura, abordagem humana e experiências práticas para torná-lo o mais explícito possível (GIL, 2022).

A natureza da pesquisa é considerada descritiva e explicativa, ou seja, baseia-se na necessidade de geração de conhecimento voltados para a solução de problemas específicos de uma determinada população, fenômenos e relações entre as variáveis. Por fim, procura-se identificar as causas associadas à ocorrência dos eventos (GIL, 2022). Atribui-se ao pesquisador a incansável e aprofundada pesquisa bibliográfica sobre o tema “Gestão do Conhecimento”, que segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica se desenvolve por meio de livros e artigos científicos, partindo de material já elaborado, ou seja, constituído principalmente por fontes confiáveis.

O estudo constitui-se em métodos quantitativos. Minayo (2007), referindo-se à abordagem quantitativa, dedica-se à mensuração e quantificação de fenômenos observáveis e trabalha com estatísticas; Este método pode ser usado em questões que são literalmente destinadas a estatísticas que ajudam a transformar opiniões em números para análise.

Segundo Minayo (2007, p. 63), o trabalho de campo “é uma fase que combina instrumentos de observação, entrevista e outras modalidades de comunicação e interlocução com os pesquisadores.” Isso dá ao pesquisador a oportunidade de obter informações sobre o problema para o qual está buscando uma resposta.

Neste contexto, o foco desta pesquisa abrange uma Prefeitura Municipal do Brasil, fundamentada no MGCAPB elaborado por Batista (2012). Com isso em mente, optou-se por utilizar um questionário prontamente concebido pelo autor Batista, apenas ao seu estudo. Os conceitos básicos de GC e sua aplicação são apresentados aos servidores públicos para conscientizá-los da importância do tema para a organização e colocá-los no contexto desta pesquisa.

Além disso, foram explicados os objetivos da pesquisa e apresentado o questionário para coleta de dados. Esse questionário avaliou sete critérios estabelecidos no modelo desenvolvido por Batista (2012), a saber: liderança, processos, pessoas, tecnologia, processos de conhecimento, aprendizado e inovação e resultados da gestão do conhecimento. O questionário foi enviado a 12 (doze) funcionários municipais que trabalham nos departamentos da administração, planejamento, fazenda, controladoria e governo.

A obtenção das informações dos funcionários públicos ocorreu com o intuito de atender aos objetivos específicos para os quais foi criado, e somente com essa finalidade. Todos os servidores prontamente responderam ao questionário. Após a aplicação do questionário, foi calculada a pontuação média para cada critério estabelecido no modelo desenvolvido por Batista (2012). A maturidade da organização também é classificada com base na pontuação alcançada. A classificação é definida em cinco níveis, conforme mostra a Figura 2.

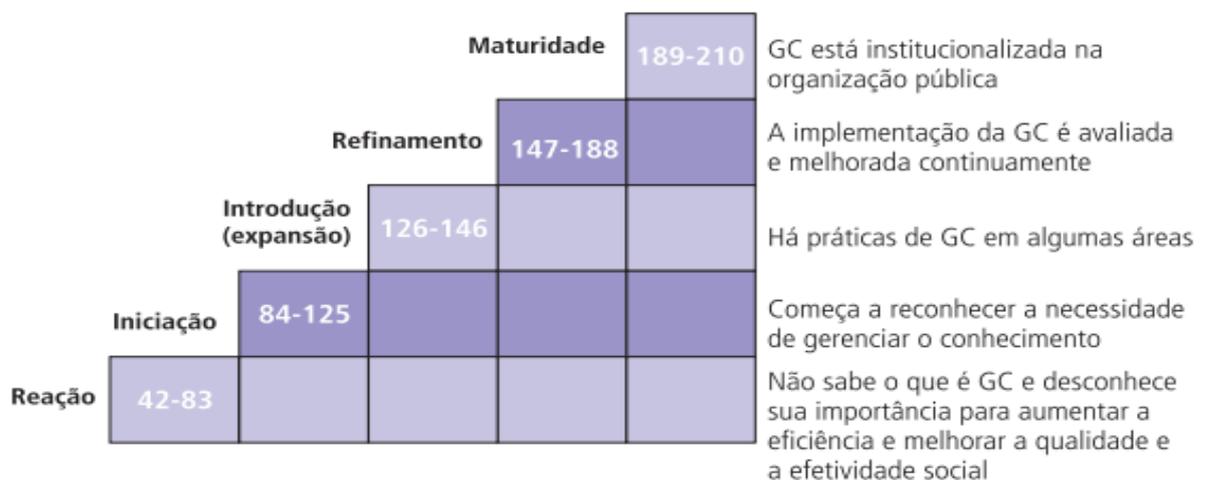


Figura 2 - Níveis de Maturidade em Gestão do Conhecimento

Fonte: Batista (2012)

Portanto, ao final deste estudo e apoiado pelo MGCAPB, que é considerado o modelo mais adotado na administração pública brasileira, percebeu-se que as barreiras ao fluxo de conhecimento eram diferentes dos níveis de maturidade da GC e que a Prefeitura Municipal estudada, toma a devida consciência da importância dos ativos de conhecimento, concentrando-se em processos intensivo de inovação, para encontrar entendimentos comuns, buscar novas tendências, a fim de entender e valorizar cada vez mais a importância da GC e como a mesma está cada vez mais presente nas organizações de um país, quer sejam privadas, quer sejam públicas.

## 4 RESULTADOS

O contexto desta pesquisa se estabelece em uma cidade municipal no interior de Minas Gerais, no Brasil. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município registrou uma população de 11.770 habitantes durante o censo de 2022. A prefeitura é um órgão da administração pública direta, figura no âmbito do poder executivo municipal e é composta por nove Secretarias, a saber: Secretaria Municipal de Fazenda, Administração e Planejamento, Educação, Saúde, Assistência Social, Cultura, Esportes, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente, Obras, Transporte e Serviços Públicos e Governo.

Nesse sentido, verificou-se que órgão público se amolda ao MGCAPB e ao modelo de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento desenvolvido por Batista (2012).

Os dados obtidos no questionário denominado “Instrumento para Avaliação da Gestão do Conhecimento” (Anexo I), mostram que se trata de uma autoavaliação do nível maturidade da gestão do conhecimento, realizando o diagnóstico da organização com base em sete critérios definidos no modelo desenvolvido por Batista (2012). Para analisar a realidade da GC da prefeitura e o nível de maturidade, os funcionários preencheram o questionário (Anexo III). O processamento estatístico foi realizado após o preenchimento da “Folha de Pontuação” (Anexo II), com base na pontuação média dos 12 questionários.

Quadro 1 – Pontuação Coletada no Questionário

<b>Crítérios</b>	<b>Pontuação Máxima: 30 pontos por Critério</b>
Crítério 1: Liderança em GC	<b>07</b>
Crítério 2: Processo	<b>09</b>
Crítério 3: Pessoas	<b>08</b>

Critério 4: Tecnologia	<b>14</b>
Critério 5: Processos de GC	<b>07</b>
Critério 6: Aprendizagem e inovação	<b>13</b>
Critério 7: Resultados de GC	<b>08</b>
	<b>Total: 66 pontos (Pontuação Max. 210 pontos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Após a apresentação da avaliação acima, a “Folha de Pontuação” foi preenchido com o subtotal de cada critério listado no “Instrumento para Avaliação da Gestão do Conhecimento” de acordo com o MGCAPB e pontuado no formulário da “Média das notas atribuídas dos participantes da pesquisa”, ambos documentos elaborados no MGCPABP de Batista (2012) da seguinte forma:

Quadro 2 – Folha de Pontuação com os Dados Coletados

Critério	Pontuação por critério (pontuação total da avaliação)	Pontuação máxima	Colocação (1-7) (1=mais alta; 7=mais baixa)	
<b>1</b>	Liderança em GC (assertivas de 1 a 6)	<b>07</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	Processo (assertivas de 7 a 12)	<b>09</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	Pessoas (assertivas de 13 a 18)	<b>08</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	Tecnologia (assertivas de 19 a 24)	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	Processos de GC (assertivas de 25 a 30)	<b>07</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	Aprendizagem e inovação (assertivas de 31 a 36)	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	Resultados de GC (assertivas de 37 a 42)	<b>08</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
–	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>210</b>	<b>—</b>

Fonte: Batista (2012) adaptado pelo autor

Os dados coletados na pesquisa e com base na “Folha de Pontuação”, apresentam a classificação dos critérios, determinam a pontuação média e estabelecem suas posições. Para tanto, devem ser considerados os valores médios dos subtotais de cada critério.

Nesse sentido, surgiram os seguintes resultados: **Critério 4: Tecnologia** (itens de 19 a 24), obteve a maior pontuação, totalizando um subtotal médio de quatorze pontos. **Critério 6: Aprendizagem e Inovação** (item de 31 a 36), em segundo lugar, com um subtotal médio de treze pontos. **Critério 2: Processo** (itens de 7 a 12), em terceiro lugar com um subtotal médio de 9 nove pontos. Em relação aos **Critério 3: Pessoas** (itens de 13 a 18), e **Critério 7: Resultados de Gestão do Conhecimento** (itens de 37 a 42) os mesmos ficaram empatados com pontuação parcial média de oito pontos. No **Critério 1: Liderança em Gestão do**

**Conhecimento** (itens de 1 a 6), e no **Critério 5: Processos de Gestão do Conhecimento** (itens de 25 a 30), ambos tiveram empate na pontuação com um subtotal médio de sete pontos cada; A média total possível é de trinta pontos, de acordo com a coluna três do quadro 2.

Os dados mostram que a média individual de cada critério foi baixa, ou seja, apenas o critério 4, relacionado à **Tecnologia**, alcançou um pouco mais de 50% da pontuação média máxima. No geral, a média foi de um terço da pontuação máxima, ou seja, 10 pontos em 30 pontos possíveis, sendo que a pontuação total média por critério (sete critérios) foi de 66 pontos.

A escala produzida por Batista (2012), com nota de 66 pontos, indica que a Prefeitura Municipal está com o menor nível de **Reação** de maturidade em relação a gestão do conhecimento, sendo este o nível mais baixo, conforme mostra a Figura 2. Portanto, conclui-se que os servidores públicos municipais não sabem o que é gestão do conhecimento e desconhecem sua importância no aumento da eficiência e melhoria dos serviços públicos.

Os dados resumem as avaliações médias das notas atribuídas pelos servidores que responderam ao questionário da seguinte forma:

**Critério 1 - Liderança em gestão do conhecimento:** A média em geral foi 4 pontos, o que significa que a pontuação é baixa. A partir disso, pode-se concluir que o nível de conhecimento na área de gestão do conhecimento é baixo, o que também se deve ao fato do mesmo ser quase desconhecido.

**Critério 2 - Processo:** A pontuação média foi 3, indicando uma pontuação baixa. Não existe um projeto de mapa de processos, que é uma técnica usada para mapear visualmente fluxos de trabalho e processos em uma organização.

**Critério 3 - Pessoas:** A pontuação média foi 4, mostrando que esse critério também era baixo. Nesse sentido, a organização possui um modelo específico de programas de educação e treinamentos para funcionários, mas fica claro que o conhecimento e a informação não são compartilhados. É importante envolver os funcionários em um processo que crie uma cultura que reconheça o conhecimento tácito e estimule a confiança no compartilhamento do conhecimento para que a prestação de serviços à organização não seja comprometida.

**Critério 4 - Tecnologia:** A pontuação média foi 1, dando a nota mais alta em relação aos demais critérios. Acredita-se que essa avaliação deve estar relacionada ao fato de todos os servidores que participaram da pesquisa possuírem computador, acesso à internet e e-mail, entretanto, a infraestrutura da Tecnologia da Informação (TI) não é adequada para a estratégia

de compartilhamento e muito menos para a transferência de conhecimento dentro da organização.

**Critério 5 - Processos de Conhecimento:** Este critério também recebeu uma pontuação média de 4, denotado por uma pontuação mais baixa. A organização parece carecer de uma cultura de GC. Embora alguns servidores reconheçam a necessidade de compartilhar informações e conhecimento, eles ainda não compreendem a gestão do conhecimento.

**Critério 6 - Aprendizagem e Inovação:** A pontuação média foi 3, que é uma das segundas pontuações mais alta, mas que nesse critério em especial, é considerada uma pontuação baixa. A direção se esforça para usar novas ferramentas, alcançar novas tendências, mas, mesmo incentivando os funcionários a colaborar com os outros, a compartilhar informações, se aprofundar no assunto, os modelos propostos mostram a dificuldade em provar uma sequência de etapas e não há um consenso entre ambos em reconhecer a importância da GC na organização.

**Critério 7 - Resultados da Gestão do Conhecimento:** A pontuação média foi 4, portanto representa um dos critérios com menor pontuação e confirma que a administração pública certamente nunca implementou a GC e, portanto, não possui indicadores, mas é claro que a informação e o conhecimento são geralmente reproduzidos dentro da organização. Portanto, as práticas de GC só são benéficas se a organização tiver apoio da alta administração e suporte tecnológico adequado.

Se então indicarmos o nível de maturidade da gestão do conhecimento, conforme mostra a Figura 2, os dados mostram uma pontuação geral de 66 pontos. Isso demonstra que a organização está no nível de **Reação**, que é o nível mais baixo. Deve-se notar que a organização examinada está longe de alcançar e implementar a gestão do conhecimento.

Diante desse resultado, Batista (2012) reforça que a qualidade dos serviços oferecidos pelas organizações públicas é fortemente impactada pelos processos de gestão. Isso significa que implementar a GC, por meio de suas práticas organizacionais, contribui para aprimorar a eficiência dos serviços públicos. Essas práticas auxiliam na execução de procedimentos e na aplicação das normas e regras das organizações.

Nessa perspectiva integrada entre o conhecimento e a gestão pública, são incorporadas práticas diversas e interconectadas dentro de um modelo de gestão, cujo propósito é aprimorar o desempenho organizacional por meio da retenção, divulgação, compartilhamento e criação de novos conhecimentos (SCHLESINGER et al., 2008).

Percebe-se então, que a falta de um modelo resulta na perda do conhecimento na administração pública, um dos principais problemas enfrentados no cotidiano. Considerando que, na economia atual, o conhecimento é o recurso de maior valor estratégico, a perda de informações e conhecimentos gera prejuízos incalculáveis (SCHLESINGER et al., 2008).

Os resultados indicam que o funcionário público que se engaja nas iniciativas de Gestão do Conhecimento expande seus conhecimentos e habilidades. Isso ocorre devido à aprendizagem e inovação que ocorrem nos processos de GC. Portanto, é fundamental incentivar os altos gestores das organizações municipais a implementarem a política de capacitação contínua para os funcionários públicos.

Os resultados apresentados deixam claro que a administração pública municipal focada na GC identifica os fatores críticos de sucesso para aplicação do modelo sugerido, incentivando outras prefeituras a adotarem o mesmo. No entanto, é necessário realizar mudanças na cultura, nas estratégias e estrutura da organização, além de implementar sistemas de gestão para troca e compartilhamento do conhecimento e incentivar a implementação ou consolidação de uma política permanente de capacitação dos funcionários públicos em gestão do conhecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A gestão do conhecimento leva à inovação organizacional, ou seja, uma nova forma de olhar e pensar sobre sua importância para a administração pública. Nesse sentido, este estudo objetivou desenvolver uma forma de gestão da informação e do conhecimento, buscando autores que tenham contribuído significativamente para o amadurecimento da GC nas organizações.

Refira-se que a organização analisada estava inserida no MGCAPB desenvolvido por Batista (2012), uma vez que este modelo foi pensado para o setor público, onde a avaliação prévia do seu nível de maturidade decorreu dos critérios estabelecidos no modelo de avaliação da maturidade em gestão do conhecimento dirigido à administração pública, por meio de um questionário e posteriormente de uma proposta de ações de melhoria.

Os resultados alcançados correspondem aos objetivos da pesquisa e mostram que a GC é uma oportunidade para os gestores implementá-las nas organizações públicas, aumentar a eficiência e melhorar a qualidade e a efetividade social em benefício da sociedade.

Tecnologia de equipamentos e sistema de gerenciamento para organizar, processar, distribuir e manipular informações, são novos modelos que se referem à excessiva carga depositada na tecnologia, porém, nada disso é útil a menos que haja uma capacidade implícita de usar toda essa informação e conhecimento pois as organizações continuam a replicar processos, sem reter os acumulados recursos experimentais de seus funcionários públicos.

Este mostrou que a prefeitura estudada, apresenta um nível muito baixo de GC segundo os dados levantados. Seguindo as orientações do Questionário do MGCAPB por Batista (2012), as pontuações médias dos critérios de avaliação foram baixas, totalizando apenas 66 (sessenta e seis) pontos de um total de 210 (duzentos e dez). Cabe ressaltar que as práticas de GC estão relacionadas à gestão de recursos humanos, o que pode facilitar a transferência, disseminação e compartilhamento de informações, além de um maior conhecimento dentro das organizações.

Quanto às limitações do estudo, o problema reside no fato de não ter sido empregado um método de pesquisa qualitativo, optando-se apenas pela pesquisa quantitativa. Através da utilização de uma entrevista estruturada, é possível obter informações mais precisas, independentemente de sua verificação.

A pesquisa contribuiu com o amadurecimento da área da GC ao apresentar sugestões práticas aos gestores organizacionais, em especial com a criação de um Departamento dedicado a Inovação, Tecnologia e Gestão do Conhecimento e um plano de formação contínua nesta área.

O estudo sobre gestão do conhecimento para a administração pública não tem a pretensão de esgotar o tema da pesquisa. Espera-se que este estudo sobre a gestão do conhecimento no campo da administração pública seja o passo inicial para o seu aprofundamento e aplicação pelos gestores. Entende-se que a pesquisa realizada em uma instituição pública deve ser norteada por sua implementação e avaliação dos resultados.

Por fim, a proposta deste artigo não tem a intenção de esgotar o tema da GC, mas sim inspirar e apoiar o desenvolvimento de novos modelos de avaliação para que outros pesquisadores possam compreender a importância de desenvolver pesquisas focadas em gestão do conhecimento em organizações públicas, uma vez que os diversos autores estudados concordam que há escassez de estudos identificados na literatura.

## REFERÊNCIAS

ALFENAS, R. A. et al. Gestão do conhecimento nas organizações públicas brasileiras: revisão e bibliometria de obras no período de 2008 a 2017. **Revista do Serviço Público**, v. 72, n. 2, p. 452–478, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6659/1/3913-Texto%20do%20Artigo-19348-1-10-20210630.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2023.

- ALMEIDA, A. et al. **Inovação e gestão do conhecimento**. Série: Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro: Editora, FGV, 2016.
- APO. ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION. Knowledge management: In: **Facilitator's Guide**. 2009. Disponível em: [https://www.apo-tokyo.org/wp-content/uploads/2020/05/Knowledge\\_Management\\_Facilitators\\_Guide\\_2020.pdf](https://www.apo-tokyo.org/wp-content/uploads/2020/05/Knowledge_Management_Facilitators_Guide_2020.pdf). Acesso em 02 de abr. 2023.
- BATISTA, F. F. Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira. In: **como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão**. Ipea. ed. Brasília. p. 132. 2012.
- BESEN, F.; TECCHIO, E.; FIALHO, F. A. P. Liderança autêntica e a gestão do conhecimento. in: **Gestão & Produção**, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/9BJBHPcQqRmyfMs6TQymLv/>. Acesso em: 25 de junh. 2023.
- BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**. Câmara dos Deputados - Centro de Documentação e Informação. Atualizada até a Emenda Constitucional nº 128/2022, 1988. Disponível em: [file:///C:/Users/55379/Downloads/constituicao\\_federal\\_62ed.pdf](file:///C:/Users/55379/Downloads/constituicao_federal_62ed.pdf). Acesso em: 31 de jun. 2023
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA. **Cadernos GESPÚBLICA**. Instrumento para avaliação da gestão pública. Ciclo 2007. Brasília. Disponível em: [https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/607/1/caderno\\_01\\_documento\\_de\\_referencia\\_vs\\_2007.pdf](https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/607/1/caderno_01_documento_de_referencia_vs_2007.pdf). Acesso em: 27 de jun. 2023.
- ENAP. Gestão do Conhecimento no Setor Público. In: **Curso básico de Gestão do Conhecimento**. Enap: Escola Nacional de Administração Pública. Brasília, 2021.
- FRESNEDA, P. S. V.; GONÇALVES, S. M. G. **A Experiência Brasileira na Formulação de uma Proposta de Política de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Federal**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação e Publicações: Série temas de interesse do legislativo, v. 13, 2007.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7º ed. São Paulo. Ed. Atlas, S.A., 2022.
- GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. Porto Alegre, RS. Editora, Penso, 2012.
- HELOU, A. R. H. A. Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento na Administração Pública. I: **Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento**, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/157340/336394.pdf?sequence=1>. Acesso em: 5 agosto. 2023.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados e municípios**. 2023.
- MASSARO, M.; DUMAY, J.; GARLATTI, A. Public sector knowledge management: A structured literature review. **Journal of Knowledge Management**, v. 19, p. 530–558, 2015
- MINAYO, M. C. de S. MINAYO, M. C. de S. (org.); DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R.. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ. ed. Vozes, 2007.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Recursos eletrônico. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
- RUGGIERI, R. et al. Gestão Do Conhecimento em Empresa Pública: Práticas e Iniciativas Adotadas pelo Poupatempo. In: **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2021v11nEspecial.57311>. Acesso em: 28 de agosto. 2023.
- SALM, J. F.; MENEGASSO, M. E. Os modelos de administração pública como estratégias complementares para a coprodução do bem público. **Revista de Ciências da Administração**, 2009. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3710761>. Acesso em: 01 de agosto. 2023.
- SBCG. **Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**. Disponível em <<http://www.sbgc.org.br/sbgc.html>> Acesso em 28 de maio. 2023.
- SCHLESINGER, C. C. B. et al. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública**. Instituto Municipal de Administração Pública. Curitiba: editora IMAP, 2008.
- STRAUHS, F. R. et al. **Gestão do Conhecimento nas Organizações**. Curitiba: Aymarã Educação, 2012.

- TCU. Tribunal de Contas da União. In: **Governança de Ferramentas de Gestão do Conhecimento**. p. 53. Brasília, DF. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/governanca-de-ferramentas-de-gestao-do-conhecimento.htm>. Acesso em 29 de junh. 2023.
- TERRA, J. C. C. Gestão do conhecimento: **O grande desafio empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- TORABI, F.; EL-DEN, J. The impact of Knowledge Management on Organizational Productivity: A Case Study on Koosar Bank of Iran. **Procedia Computer Science**, v. 124, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.159>. Acesso em: 28 de jun. 2023.
- URPIA, A. G. B. da C.; SARTORI, R.; PISCONTI, C. Práticas de gestão do conhecimento em processos organizacionais de prefeituras da região AMUSEP: uma agenda de pesquisa. In: VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação, 11 e 12 de setembro de 2017. **Gestão & Produção**. Foz do Iguaçu: Editora Ciki, 2020.
- VALENTIM, M. L. P. et al. O Processo de Inteligência Competitiva em Organizações. In: **Revista de Ciência da Informação**, 2003. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/5453>. Acesso em 25 de jul. 2023.
- WEBER, F., et al. Standardisation in Knowledge Management – Towards a Common KM Framework in Europe. In: **Proceedings of UNICOM Seminar, Towards Common Approaches & Standards in KM**. London, 2002. Disponível em: [file:///C:/Users/55379/Downloads/Standardisation\\_in\\_Knowledge\\_Management\\_Towards\\_.pdf](file:///C:/Users/55379/Downloads/Standardisation_in_Knowledge_Management_Towards_.pdf). Acesso em: 11 de agosto. 2023.
- WOLTER, A. P. VELHO, A. S. Gestão Pública no Brasil: Desafios e perspectivas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 02, Vol. 02, pp. 18-27. fevereiro de 2020. ISSN: 2448- 0959. Disponível em: [file:///C:/Users/55379/Downloads/Gestao\\_Publica\\_no\\_Brasil\\_Desafios\\_e\\_perspectivas.pdf](file:///C:/Users/55379/Downloads/Gestao_Publica_no_Brasil_Desafios_e_perspectivas.pdf) Acesso em: 1 de set. 2023.
- ANEXOS I, II, III. **Dados da pesquisa**. Disponível em: <file:///C:/Users/55379/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/Congresso%20SBCC-KM%202023/Anexos.pdf>

### Trilha 3: Aplicações e Iniciativas

## **Gestão do Conhecimento no enfrentamento à violência doméstica contra a mulher e ao feminicídio: o caso da polícia civil do Distrito Federal**

*Knowledge Management in combating domestic violence against women and femicide: the case of the civil police of the Distrito Federal*

**Eduardo Dias Leite Júnior**

Mestre em Administração Pública. Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF) – Brasil.  
[eduardojunior8103@yahoo.com.br](mailto:eduardojunior8103@yahoo.com.br)

**Caio César de Medeiros Costa**

Doutor em Administração Pública. Universidade de Brasília (UnB) – Brasil.  
[caiocosta@unb.br](mailto:caiocosta@unb.br)

**Cleidson Nogueira Dias**

Doutor em Administração. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa),  
Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Federal de Goiás (UFG) – Brasil.  
[prof.cndias@gmail.com](mailto:prof.cndias@gmail.com)

### **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo, avaliar o grau de maturidade da gestão do conhecimento (GC) na Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF) em relação ao enfrentamento da violência doméstica contra mulher. A coleta de dados pautou-se em questionário adaptado, utilizado com o fim de mensurar o desenvolvimento do estágio de maturidade da gestão do conhecimento na PCDF e verificar a relação de influência dos critérios de gestão de conhecimento nessa instituição. Os resultados obtidos evidenciam que a organização, apesar de não possuir um programa estruturado de GC, está na fase introdutória do grau de maturidade. Identificou-se que o critério Pessoas foi o que apresentou menores pontuações nas delegacias, revelando que o investimento no setor pode proporcionar melhores resultados na implementação de um plano de gestão do conhecimento. Evidenciou-se ainda que as variáveis Lideranças, Processos e Pessoas foram as que influenciaram positivamente os resultados da GC.

**Palavras-chave:** conhecimento. gestão do conhecimento. modelo de maturidade. diagnóstico. administração pública.

### **ABSTRACT**

*This study aimed to assess the level of maturity in Knowledge Management (KM) within the Civil Police of the Federal District (PCDF) concerning the combat of domestic violence against women. Data collection relied on an adapted questionnaire, used to measure the maturity stage of Knowledge Management within the PCDF and examine the influential relationship of KM criteria within this institution. The results obtained indicate that despite the organization lacking a structured KM program, it is in the introductory phase of maturity. It was identified that the People criterion had the lowest scores in the police stations, highlighting that investing in this area could yield better results in implementing a Knowledge Management plan. Furthermore, it was evident that the variables of Leadership, Processes, and People positively influenced KM outcomes.*

**Keywords:** knowledge, knowledge management, maturity model, diagnosis, public administration.

## 1 INTRODUÇÃO

A violência doméstica e familiar contra a mulher e o feminicídio têm sido assuntos de grande importância em discussões nos órgãos de segurança pública, no ordenamento jurídico, na imprensa, no meio político, no meio acadêmico, entre outros (JOHNSTON, 2019). E, apesar da existência de mecanismos para coibir a violência doméstica contra o gênero feminino, os índices no Brasil (FBSP, 2020) e no Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2020) apontam para a necessidade de mais ações e instrumentos para combater esses crimes.

Uma em cada três mulheres em todo o mundo já sofreu violência física e/ou sexual, perpetrada por um parceiro íntimo, em algum momento de sua vida (ONU MULHERES, 2020). No Brasil, em 2018, 4.519 mulheres foram assassinadas, o que representa uma taxa de 4,3 homicídios para cada 100 mil habitantes do sexo feminino (FBSP, 2020). Dados recentes mostram ainda que uma em cada 4 mulheres brasileiras (24,4%) acima de 16 anos afirma ter sofrido algum tipo de violência ou agressão nos últimos 12 meses. Isso significa dizer que cerca de 17 milhões de mulheres sofreram violência física, psicológica ou sexual no último ano (FBSP, 2021). No Distrito Federal, em 2018, 28 mulheres foram assassinadas – uma taxa de 3,4 homicídios para cada 100 mil habitantes do sexo feminino (FBSP, 2020). No que tange aos números de ocorrências relacionadas à violência doméstica, verifica-se um total de 15.995 ocorrências em 2020, contra 16.861 em 2019 (DISTRITO FEDERAL, 2020).

Nesse sentido, desde 2006, no Brasil, vêm sendo implementadas ações de segurança e políticas públicas, penalizando de forma mais gravosa o agressor, a exemplo do aperfeiçoamento da Lei Maria da Penha (BRASIL, 2006) e da criação da tipificação do crime

de feminicídio (BRASIL, 2015). Além da proteção legal, outras ações foram criadas e aplicadas com o intuito de incentivar denúncias e minimizar os focos de criminalidade nesse segmento da sociedade, como o programa Sinal Vermelho e o programa Mulher Mais Segura, da Secretaria de Segurança Pública (SSP/DF) – este reúne medidas, iniciativas e ações de enfrentamento aos crimes de gênero e fortalecimento de mecanismos de proteção a esse público (MACHADO, 2022).

Além da criação de políticas públicas, a inserção de mecanismos de gestão e do uso da inteligência para tomada de decisão pode contribuir para o enfrentamento da questão e ampliar a eficácia e eficiência da gestão pública. Dentre essas possibilidades encontra-se a implementação da gestão do conhecimento, que segundo Batista (2012), é um meio para alcançar os objetivos da organização pública. A gestão do conhecimento tornou-se essencial às organizações privadas e públicas e configura-se como uma importante prática de gestão que agrega e impulsiona seus processos de trabalho, para aumentarem sua eficácia e assegurar a continuidade e boa apresentação de seus produtos e serviços (CAMPOS; BAPTISTA, 2008).

Em âmbito regional, especificamente no Distrito Federal, o plano estratégico da Polícia Civil do Distrito Federal (2019-2023) aponta a preocupação no aprimoramento do uso da tecnologia da informação e comunicação por meio de investimentos em tecnologia e inteligência policial, porém, a questão da perda do conhecimento e estratégias sobre como compartilhar informações e disseminar o conhecimento podem ser aperfeiçoadas. Por exemplo, um estudo de trabalho policial descobriu que a aposentadoria em massa de servidores gerou a dissipação de conhecimentos importantes, como o conhecimento de serviços e funções fornecidas por grupos e unidades policiais especializadas, conhecimento dos processos, procedimentos e políticas de tratamento de atribuições especiais e conhecimento de como navegar na burocracia organizacional para obter resultados rápidos (HU, 2010).

Então, por meio da gestão do conhecimento nas delegacias da Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF), novas estratégias, políticas, iniciativas, reforço de equipes, programas ou práticas podem ser desenvolvidos para construir uma lista de boas práticas de governança, visando também sua implementação nas seções de atendimento às mulheres (SAM) das delegacias da PCDF para melhor desempenho no combate à violência doméstica contra as mulheres.

Para Pee e Kankanhalli (2016), duas tendências na administração pública têm promovido conjuntamente o desenvolvimento de fortes capacidades de gestão do conhecimento

nessas organizações: (i) as reduções de pessoal, exonerações e aposentadorias exigem formas mais efetivas de capturar o conhecimento para minimizar perdas, reter capital intelectual e promover o treinamento de novos funcionários e (ii) as organizações públicas estão usando cada vez mais a tecnologia da informação e precisam desenvolver uma forte capacidade de compartilhar, aplicar e criar conhecimento.

A literatura depõe a favor da necessidade e da importância da gestão do conhecimento (GC) para o desenvolvimento do setor público (PEE; KANKANHALLI, 2016) e da melhoria da efetividade das ações de agências e órgãos públicas (CAMPOS; BAPTISTA, 2008). Dessa forma, a Gestão do Conhecimento na PCDF pode efetivamente gerar benefícios nas ações de proteção às mulheres, dado que como afirma Al Hussain *et al.* (2012), a capacidade dos governos de melhorar os serviços depende muito do compartilhamento de conhecimento em todo o espectro organizacional.

Considerando a importância da gestão do conhecimento e sua contribuição para a melhoria do desempenho organizacional, o presente estudo analisa fatores associados a esse processo dentro da Polícia Civil do Distrito Federal. Em outras palavras, pretende-se diagnosticar se os vários aspectos da gestão do conhecimento estão sendo desempenhados de modo a contribuir com a administração dentro do órgão. Nesse contexto, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: qual o grau de maturidade da gestão do conhecimento na Polícia Civil do Distrito Federal no âmbito do enfrentamento da violência doméstica contra mulher e do feminicídio?

No que tange à delimitação da presente pesquisa, o foco desse trabalho restringiu-se ao enquadramento teórico que trata dos temas gestão do conhecimento (GC), criação do conhecimento e gestão do conhecimento na administração pública, pautados no modelo de gestão de conhecimento de Batista (2012) e no modelo de GC no setor público de Pee & Kankanhalli (2016).

A análise da gestão do conhecimento visa contribuir não apenas com a PCDF, mas também com as polícias civis de outros estados da federação, na medida em que o serviço de polícia se utiliza do registro e estatísticas de denúncias anônimas e ocorrências policiais para formalização e compilação de peças informativas no decurso da investigação criminal. Assim, o presente estudo justifica-se pela relevância da gestão do conhecimento, que, aplicada à administração pública, segundo Batista (2012), pode ajudar a enfrentar novos desafios, executar

práticas inovadoras, melhorar a qualidade dos processos e aumentar a capacidade organizacional.

A pesquisa se sustenta no fato de que o conhecimento passou a ser considerado um dos principais ativos da organização, tanto para as empresas privadas quanto para a administração pública (PEE; KANKANHALLI, 2016). Portanto, o diagnóstico da maturidade da GC na PCDF pode ser considerado um passo relevante para identificar atividades falhas e pouco desenvolvidas. É importante ressaltar que os benefícios diretos deste trabalho se aplicam à PCDF, permitindo a melhoria contínua da gestão do capital de conhecimento adquirido por seus policiais, com a otimização do cumprimento da sua missão institucional. Além disso, são considerados os impactos no planejamento organizacional e social, como a agregação de valor às atividades da organização (PEE; KANKANHALLI, 2016) e aos serviços da administração pública em benefício da segurança das mulheres.

## **2 GESTÃO DO CONHECIMENTO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Para Davenport e Prusak (1998), o conhecimento é uma mistura fluida de experiência concentrada, valores, informações básicas e percepções experimentadas, fornecendo uma estrutura para avaliar e integrar novas experiências e informações.

Nessa linha Pee e Kankanhalli (2016), afirma que a captura de conhecimento inclui a coleta, organização e armazenamento de conhecimento para recuperação futura. Para as autoras, o conhecimento explícito pode ser capturado em repositórios de conhecimento eletrônicos e sistemas de gerenciamento de documentos, enquanto o conhecimento tácito, menos codificável, pode ser distribuído entre os funcionários, usando especialistas que conectam buscadores de conhecimento a funcionários experientes. O conhecimento também pode ser obtido de fontes externas, como fóruns públicos e sites de redes sociais (PEE; KANKAHALLI, 2016).

Considerando o disposto anterior, as práticas e processos de gestão do conhecimento (GC) são adicionados às novas tecnologias da informação e comunicação, visando aumentar o poder e a eficácia da organização em atingir seus objetivos, agregando valor aos produtos e serviços prestados e gerando, assim, o poder de trazer a gestão do conhecimento para a vanguarda da organização (BUKOVITZ; WILLIAMS, 2002). Considerando um ponto de vista mais simplificado, mas buscando maior abrangência, alguns autores classificam as práticas em

dimensões relacionadas a processos, liderança, pessoas, tecnologia e estrutura organizacional (PEE; KANKANHALLI, 2016; BATISTA, 2012).

Segundo Alavi e Leidner (2001), a potencialização da gestão do conhecimento ocorre quando as organizações podem coletar, armazenar e transferir conhecimento e fornecer acesso a fontes de conhecimento por meio de mecanismos de identificação e recuperação de informação, visando aplicar o conhecimento às necessidades específicas da organização. Para os mesmos autores, o princípio central da gestão do conhecimento é garantir a implementação eficiente, eficaz e extensa dos processos, ou seja, é permitir a criação, captura e armazenamento, compartilhamento, aplicação e uso de conhecimento para alcançar os objetivos da organização.

A gestão do conhecimento pode e deve ser utilizada no setor público, pois, por meio dos processos de GC, o servidor público pode executar atitudes positivas em relação à aprendizagem e adotar importantes valores éticos e morais (BATISTA, 2012). A implementação da gestão do conhecimento na administração pública pode fornecer serviços de alta qualidade e fornecer serviços eficientes e eficazes para a sociedade, como enfatizou Massingham (2014), podendo até promover o desenvolvimento econômico e social.

Dado essa importância e considerando o papel das agências e órgãos nota-se a relevância de trazer o debate para esse nível. Especificamente considerando a atuação da PCDF no combate à violência contra a mulher e o potencial da gestão do conhecimento destaca-se a relevância da implementação da gestão do conhecimento no órgão. Uma opção para implementação da GC na PCDF é o modelo desenvolvido especificamente para a administração pública por Batista (2012). O autor defende a necessidade de um modelo específico de GC para o setor público e apresenta um modelo de GC genérico, holístico, com foco em resultados e composto por seis componentes básicos: 1. Direcionadores estratégicos: missão, visão, objetivos estratégicos, estratégias e metas, fatores fundamentais para o sucesso da iniciativa de alinhar a GC na organização; 2. Viabilizadores de GC: liderança, tecnologia, pessoas e processos; 3. Processo de GC, que consiste nas seguintes etapas: identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar; 4. Ciclo KDCA: K (Knowledge = conhecimento) elaborar o plano de GC, D (Do = executar), C (Check = verificar) e A (Action = corrigir ou armazenar); 5. Resultados: divididos em resultados imediatos (aprendizagem e inovação) e resultados finais (aumento da eficiência, qualidade, efetividade social, além de contribuir para o cumprimento dos princípios como a legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade); 6. Partes interessadas: cidadão-usuário e sociedade.

Segundo Batista (2012), ao aplicar um novo modelo de gestão dentro de uma organização pública, é necessário que os seus gestores se familiarizem com ele, assimilando todas as suas particularidades a fim de repassá-las para os demais setores e unidades. Com isso, o processo vai sendo incorporado por todos os servidores, até que o nível almejado seja alcançado. Além disso, a gestão do conhecimento com foco em resultados, avaliada no instrumento é também um elemento importante do modelo a ser construído para a administração pública, pois assegura que tais práticas trarão benefícios para o cidadão-usuário e para a sociedade mediante a melhoria de processos, produtos e serviços.

Acerca da utilização da gestão do conhecimento na administração Pee e Kankanhalli (2016) concluíram também que é importante adquirir o apoio de altos funcionários públicos no processo de GC, por meio da participação gerencial, planejamento e implementação de GC. Tal apoio contribui para que os outros funcionários percebam esse envolvimento e sintam-se motivados a participar, criando um clima colaborativo. Com o foco na sociedade e nos cidadãos, Pee e Kankanhalli (2016) afirmam que a utilização da GC no setor público colabora para o desenvolvimento de uma forte capacidade de gestão do conhecimento nessas organizações, ao lidar com as reduções de pessoal, exonerações e aposentadorias, processos que demandam formas mais efetivas de capturar o conhecimento a fim de minimizar perdas, reter capital intelectual e facilitar o treinamento de novos funcionários. Considerando tal necessidade as autoras inserem no modelo a dimensão estrutura organizacional. A estrutura organizacional dita os canais formais através dos quais o conhecimento flui em uma organização e uma estrutura rígida pode dificultar o fluxo do conhecimento (PEE e KANKANHALLI, 2016).

É lícito inferir que todas as organizações possuem determinados conhecimentos como ativos e os mesmos fluem na sua estrutura, seja ele tácito ou explícito. De modo a melhorar a socialização desse conhecimento (e a criação de novos por meio da captura de dados e informações) e estabelecer formas de gerenciar tais ativos é fundamental estabelecer um modelo que permita a gestão do conhecimento no âmbito organizacional. O primeiro passo seguindo o modelo de Batista (2012) é a realização do diagnóstico da gestão do conhecimento na organização. mesmo que a organização não tenha adotado formalmente práticas de gestão do conhecimento é possível analisar a GC e verificar sua maturidade da GC (FÁTIMA *et al.*, 2015). Para permitir tal análise Batista (2012) elaborou um instrumento de avaliação para diagnóstico do grau de maturidade em GC, que possibilita determinar o grau de utilização da gestão do conhecimento na organização pública e identificar os pontos fortes e fracos, bem como as

oportunidades de melhoria. O instrumento para a autoavaliação do grau de maturidade proposto por Batista (2012), avalia os critérios de liderança em GC, processos organizacionais, recursos humanos, tecnologias aplicadas à GC, processos voltados para a GC e as práticas de aprendizagem e inovação da organização. Por ser um instrumento já validado e por ser mais abrangente nos vários aspectos de GC, é adequado para responder às questões que esta investigação propõe, pois pode ser aplicado em parte ou em toda a organização.

O instrumento para a avaliação do grau de maturidade em GC aplicado na PCDF, insere-se na primeira etapa do DGC (Diagnóstico de Gestão do Conhecimento), denominada Diagnosticar. Como descrito anteriormente, considerando a importância da GC, esta é a etapa em que a organização pública realiza uma autoavaliação, utilizando, como instrumento, um questionário (*vide* a seção de metodologia). Segundo Batista (2012), nessa etapa, a organização pública realiza a autoavaliação do nível de maturidade em GC, utilizando o instrumento para avaliação da GC na administração pública. Os objetivos dessa autoavaliação são: determinar a extensão do uso da GC em organizações públicas, determinar se a organização pública está qualificada para implementar e manter consistentemente os processos de GC e identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria da GC. (BATISTA, 2012). Na investigação aplicada por Batista (2012), foi elaborado um instrumento de avaliação para diagnóstico do grau de maturidade em GC, que possibilita determinar o grau de utilização de GC na organização pública e identificar seus pontos fortes e fracos, bem como as oportunidades de melhoria. Esse instrumento de DGC contém 42 questões, divididas em sete critérios, quais sejam: liderança em GC, processo, pessoas, tecnologia, processo de GC, aprendizagem e inovação e resultados de GC.

A ferramenta de DGC desenvolvida por Batista (2012) é específica para a administração pública e deve ser respondida pela pessoa mais diretamente relacionada ao assunto a ser analisado. Após a análise do instrumento de DGC, percebe-se que muitas das questões são direcionadas aos gestores, o que favorece a aplicação dessa ferramenta neste estudo, já que foram pesquisados os policiais ocupantes de cargo de gestão, ligados à Seção de Atendimento à Mulher (SAM) nas delegacias da Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF).

O modelo teórico proposto para a realização desta pesquisa foi baseado na proposta de Batista (2012), acrescida das definições pertinentes à estrutura organizacional de Pee e Kankanhalli (2016). Assim, os dois modelos teóricos, aqui apresentados e testados

empiricamente, serviram de base para a construção do modelo teórico conceitual da presente pesquisa tendo incluído o item Estrutura Organizacional.

### **3 METODOLOGIA**

Para investigar como ocorre a gestão do conhecimento concernente ao enfrentamento dos casos de feminicídios e violência doméstica cometidas contra mulheres no Distrito Federal, o objeto de estudo foi a Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF), com foco nos gestores das 31 delegacias circunscricionais e também nas 2 delegacias especializadas (DEAM I e DEAM II) do Distrito Federal. Foram requeridas informações dos delegados-chefes e dos chefes das sessões de atendimento à mulher (SAM) de cada delegacia. Assim, a população da presente pesquisa consiste em 2 chefes de cada delegacia, com um total de 33 delegados e 33 chefes, ou seja, foram 66 gestores pesquisados, todos ocupantes do cargo de direção e/ou função de chefia, ou os substitutos imediatos.

Foram coletados dados de fontes secundárias e primárias. No que tange à base secundária foi realizada análise dos relatórios temáticos e de estatísticas da Secretaria de Segurança Pública do Distrito Federal, mais especificamente das bases de dados da violência contra a mulher e de feminicídios. Procedeu-se, também, à análise dos sistemas internos da Polícia Civil do Distrito Federal sobre o tema no departamento de gestão de informações, estatística e denúncias. Para a obtenção dos dados primários, foi aplicado um questionário, sendo a adaptação de questionário anterior validado em relação ao conteúdo por juízes.

Para ampliar o entendimento do campo de pesquisa, foram realizados estudos de caso-piloto. Os estudos de caso-piloto não devem ser entendidos como pré-testes (utilizados para melhorar e validar as ferramentas de coleta de dados), pois sua função é ajudar os pesquisadores a melhorar seu projeto de pesquisa, adaptando perguntas e sugestões formuladas e permitindo que eles esclareçam alguns aspectos teóricos de sua pesquisa (YIN, 2010).

O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo é o questionário desenvolvido e validado por Batista (2012), adaptado para esta investigação, que contém 42 questões, divididas em sete critérios, quais sejam: 1. Liderança em GC; 2. Processo; 3. Estrutura Organizacional – incluído de Pee e Kankanhalli (2016); 4. Pessoas; 5. Tecnologia; 6. Processo de GC e 7. Aprendizagem. Cada critério contém 6 afirmações, cujas respostas definidas para cada afirmação são: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo em grande parte; 3. Discordo em parte;

4. Neutro; 5. Concordo em parte; 6. Concordo em grande parte e 7. Concordo totalmente, em escala Likert com sete opções de Batista (2012) e uma opção de Pee e Kankanhalli (2016).

Para Batista (2012), o uso dessa ferramenta ajuda a determinar o nível de maturidade em gestão do conhecimento no qual a organização se encontra, permite distinguir pontos fortes e oportunidades de melhoria para a institucionalização da GC e determinar se a organização reúne as condições necessárias para implementar a GC e manter os resultados alcançados (BATISTA, 2012). E os critérios, de acordo com o autor, são: liderança em GC, processo, pessoas, tecnologia, processos de conhecimento, aprendizagem e inovação e resultados da GC.

Os cinco níveis de maturidade em GC são definidos de acordo com a pontuação obtida e são os seguintes: reação (de 42 a 92 pontos); iniciação (de 93 a 143 pontos); introdução (de 144 a 194 pontos); refinamento (de 195 a 245 pontos) e maturidade (de 246 a 294 pontos).

## 4 RESULTADOS

Os gestores e servidores entrevistados quanto aos obstáculos para a utilização da GC evidenciaram que: (i) há falta de padronização de processos entre as delegacias; (ii) há carência de recursos humanos nas seções de atendimento às mulheres (SAM); (iii) há falta de treinamento e direcionamento em relação à alimentação de dados nos sistemas; (iv) há falta de incentivo ao compartilhamento de informações e de replicação de boas práticas; (v) há dificuldade no acesso ao banco de dados das normas e protocolos, em relação aos procedimentos operacionais, pois estão fragmentados e com acesso em bases diferentes; (vi) há falta de treinamento específico para os servidores ingressarem na SAM, e há falha na retenção do conhecimento dos servidores que mudam de delegacia e dos que se aposentam; (vii) há retrabalho e repetição de tarefas nas apurações; (viii) há deficiência na cultura de participação e colaboração, em relação à influência e aos benefícios da devida alimentação dos dados e informações no sistema.

Uma vez questionados se a gestão do conhecimento possibilita aumento da eficiência do processo de apuração de denúncias e ocorrências, buscando melhor qualidade de serviços e atendimento, os gestores destacaram que diversos desafios podem ser minimizados pela gestão do conhecimento. A primeira questão posta é a falta de padronização no tratamento da informação que chega de forma anônima, ou seja, a denúncia. Cada delegacia trata a informação de uma forma, o que impede que se constitua como um conhecimento para a organização como

um todo e o aprendizado de formas mais eficazes de tratá-la. Além disso, os entrevistados destacam a existência de sistemas de informações diversos e que os policiais lançam as informações em sistemas diferentes (Sistema Scond, Protocolo, ProceNet etc), o que dificulta o controle e às vezes atrapalha a celeridade do trabalho. Outro problema destacado é a qualificação de dados e informações, principalmente das denúncias anônimas que vêm do Disque 100 e 180 (Governo Federal). Nesse ponto, um dos respondentes (respondente 2) destaca a qualidade das denúncias feitas na PCDF, que, muitas vezes, chegam com a qualificação completa dos envolvidos, endereço e às vezes com o número de telefone da vítima.

Um outro aspecto relevante tratado por um dos respondentes (respondente 4) é que há falta de um cruzamento de dados, o que leva a retrabalho, em especial da apuração de denúncias que já foram apuradas. Destacou ainda que às vezes há um problema de lançamento da informação que pode estar relacionado ao baixo efetivo das SAMs. O que pode confirmar tal associação é a informação trazida por um dos delegados entrevistados que destaca que a existência de mais recursos entre eles humanos da sua delegacia contribui para um melhor tratamento das denúncias.

A falta de uma forma de controle e tratamento da informação por meio de um número padronizado dificulta gerar informações que podem ser utilizadas a nível tático e estratégico, permitindo por exemplo uma análise dos resultados finais das apurações, em especial pelo nível de gravidade o que permitiria uma análise mais focada e com inteligência de combate aos crimes aqui analisados.

Outro ponto trazido à tona é a falta uma capacitação específica para os policiais que serão lotados na SAM e também de estímulo para o compartilhamento de conhecimento entre as delegacias de polícia da PCDF, o que geralmente gera perdas de conhecimento quando um policial se aposenta ou muda de área (respondente 6); Falta na organização um banco ou um repositório contendo os protocolos, procedimentos e conhecimentos que seja de fácil acesso, organizado e com entendimento facilitado, o que gera algumas dificuldades para acompanhar e aplicar os protocolos (respondente 7);

Ainda que haja por parte da direção a orientação para os policiais registrarem os resultados das apurações das denúncias no sistema e a fazerem o controle do andamento das ocorrências, há uma certa dificuldade de execução, fato que parece ser uma questão de cultura, na qual muitos servidores não dão a devida importância para os dados e informações. E, por

essa falta de informações mais robustas, a tomada de decisões por parte dos gestores fica prejudicada (respondente 8).

Desse modo, na fase-piloto evidenciou-se que os gestores consultados foram unânimes quanto à necessidade e importância do compartilhamento e também da necessidade de se criarem padrões, protocolos e facilitar o acesso ao conhecimento e informações para melhor execução das apurações e investigações das ocorrências e denúncias de violência contra mulheres.

Os principais elementos levantados com os gestores das áreas ligadas ao atendimento às mulheres durante a fase-piloto subsidiaram, em complemento ao indicado pela literatura, a elaboração de um roteiro preliminar, considerando a importância da aplicação de um instrumento para avaliação do grau de maturidade da gestão do conhecimento na PCDF.

A análise e os resultados decorreram da aplicação sistemática de um questionário *online* aplicado nas 33 delegacias de polícia da PCDF e encaminhado aos policiais, sobre as atividades pertinentes à gestão das áreas ligadas à proteção das mulheres na instituição. As devolutivas permitiram identificar as dimensões da gestão do conhecimento e seu respectivo nível de maturidade; as conclusões podem ser visualizadas adiante. Dentre as 33 delegacias da PCDF, 30 apresentaram devolutivas.

As escalas de valores obtidas a partir dos resultados dos questionários e de acordo com a pesquisa avaliativa produziram resultados quantitativos que podem ser estatisticamente comparados entre si. A Tabela 1 apresenta o resultado da autoavaliação. Observa-se que o critério em que a PCDF obteve a melhor pontuação foi Tecnologia – 35 pontos – e a pior foi em Pessoas – 20,28 pontos. A pontuação total – 178,85 pontos, em 294 possíveis – revela que a PCDF se encontra no nível de maturidade em GC intitulado de Introdução, no qual se observam práticas de GC em algumas áreas da PCDF. Além disso, esse nível de maturidade pressupõe que a organização tem conhecimento do que vem a ser a GC e da sua importância para aumentar a eficiência e melhorar a qualidade dos trabalhos realizados. É nessa etapa que é reconhecida a necessidade de gestão do conhecimento. Assim, a PCDF deve buscar consolidar planos de implementação focados no aprimoramento dos critérios de avaliação, de acordo com os seus resultados.

Tabela 1 – Resultado da autoavaliação

<b>Critério</b>	<b>Pontuação por critério</b>	<b>Pontuação obtida</b>	<b>Pontuação Máxima</b>	<b>Colocação (1 - 7)</b>
-----------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

5.0	Tecnologia	35	42	1
3.0	Estrutura Organizacional	27,65	42	2
1.0	Liderança	25,05	42	3
2.0	Processo	24,73	42	4
7.0	Aprendizagem e Inovação	23,65	42	5
6.0	Processo de Conhecimento	22,5	42	6
4.0	Pessoas	20,28	42	7
<b>Total</b>		<b>178,85</b>	<b>294</b>	

Fonte: elaboração própria (2012, p. 124)

Na tabela-resumo apresentada, percebe-se que quase todos os valores apresentados na coluna de pontuação obtida demonstram valores abaixo de 60% da pontuação máxima, ou seja, segundo o público entrevistado, é nítido que, em geral, quase todos critérios possuem avaliação próxima à metade do total possível.

Em contrapartida, o critério Tecnologia apresenta um valor próximo à pontuação máxima, fato que explicita que os respondentes declararam grande pontuação acerca da tecnologia no âmbito diligenciado. Outrossim, numa visão global, foi possível constatar também que o total da pontuação obtida exibe baixo valor, pois o somatório dos critérios desempenhou resultado raso, segundo os entrevistados.

O banco de dados quantitativos com o resultado dos questionários de GC de 30 delegacias da PCDF também foi analisado a partir de estatística descritiva e regressão múltipla, utilizando-se o software SPSS (FIELD, 2009). Para esse autor, a análise de regressão pode ser considerada uma maneira de classificar matematicamente quais variáveis impactam na pesquisa, buscando averiguar quais fatores importam, se há alguma variável que pode ser ignorada e como ocorrem as interações entre essas variáveis, com o fim de compreender as interações entre os mecanismos intraorganizacionais.

Tabela 2 – Regressão múltipla das dimensões preditoras de resultado de GC e seus efeitos sobre a gestão do conhecimento

Modelo	Coefficientes padronizados	t	Sig.
	Beta		
Constante		3.015	.006
1.0 Liderança	-.589	-2.307	.031
2.0 Processo	.974	3.440	.002
3.0 Estrutura Organizacional	-.291	-1.942	.065
4.0 Pessoas	.449	2.201	.039
5.0 Tecnologia	.005	.025	.981
6.0 Processo de Conhecimento	-.211	-.967	.344
7.0 Aprendizagem e Inovação	.347	1.572	.130

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar a regressão, os resultados evidenciados na Tabela 2 apontam que, dentre as 7 (sete) dimensões admitidas como catalisadoras da gestão do conhecimento, as quais se posicionam como preditoras no modelo de regressão para a variável dependente Resultado GC, apenas três exercem contribuição significativa para o modelo: i) liderança, ii) processo, e iii) pessoas. Assim, entende-se que as evidências empíricas permitem suportar parcialmente o modelo originário na amostra. Assim, os esforços direcionados a esses critérios poderão trazer contribuições mais significativas para a implementação da GC na PCDF.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo delimitou como tema a gestão do conhecimento (GC), devido à sua importância e sua contribuição para melhorar a resolução de problemas e o desempenho organizacional em benefício da proteção das mulheres. Desse modo, estabeleceu-se como objetivo geral analisar os fatores da gestão do conhecimento associados ao enfrentamento da violência doméstica contra mulher na Polícia Civil do Distrito Federal.

Os resultados demonstraram que em relação às ocorrências de violência doméstica e familiar contra a mulher entre 2015 e 2021, foram registradas em média 15.191 ocorrências/ano – nesse período, houve incremento 18%. Em relação aos crimes de feminicídio, entre 2015 e 2021, foram registradas em média 19 ocorrências/ano e, entre 2020 e 2021, verificou-se um

aumento de 47%. Em relação aos resultados de apurações de denúncias anônimas, entre janeiro de 2020 e junho de 2022, foram lançadas nos sistemas uma média de resultados de denúncias apuradas em 35%, ou seja, uma quantidade de apurações menor que o total de denúncias. Por fim, com as entrevistas realizadas na fase-piloto percebeu-se que o percentual de apurações seria bem maior se os policiais tivessem a rotina de alimentar devidamente as informações no sistema.

Os resultados evidenciaram que a gestão do conhecimento na organização encontra-se no nível de maturidade intitulado de Introdução e, portanto, distante da institucionalização da GC, isso é, de fazer com que esse método gerencial passe a fazer parte da maneira de trabalhar dos policiais. As oportunidades de melhoria revelam as habilidades que indivíduos e equipes precisarão desenvolver para melhorar os processos, produtos e serviços da organização pública.

Para identificar quais os fatores associados à gestão do conhecimento nas delegacias foram utilizados, os setes critérios de gestão de conhecimento de Batista (2012) e Pee e Kankanhalli (2016). Assim, para mudar a realidade na PCDF, torna-se essencial priorizar ações em cada um dos sete critérios do Instrumento para Avaliação da Gestão do Conhecimento na Administração Pública. Os resultados da pesquisa apontam perspectivas a serem trabalhadas na PCDF, para a obtenção de um melhor resultado e implantação da gestão do conhecimento. Observa-se que o critério em que a PCDF obteve a melhor pontuação foi tecnologia (35 pontos) e o que teve a pior pontuação foi pessoas (20,28 pontos).

No critério Liderança, ao examinar se os aspectos relacionados à liderança estão alinhados com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 25,05 de 42. Esse critério ficou em terceiro lugar entre os critérios da pesquisa e os resultados mostram que as prioridades devem ser: alocar recursos financeiros para viabilizar projetos e instituir sistema de reconhecimento e recompensa para estimular a aprendizagem, a criação e o compartilhamento do conhecimento e a melhoria do desempenho nas iniciativas de GC, bem como instituir sistema de reconhecimento e recompensa para estimular a aprendizagem.

Ao avaliar se os processos da organização estão alinhados com a estratégia de GC, a pesquisa aponta que o critério, com 24,73 de um total de 42 pontos, ficou em quarto lugar entre os critérios da pesquisa. Esse critério tem como destaque para oportunidade de melhoria o quesito 2.4, “a instituição de sistema próprio para gerenciar situações de crise ou eventos imprevistos a fim de assegurar a continuidade das operações, a prevenção ou recuperação”.

No critério Estrutura Organizacional, ao examinar se as estratégias estão relacionadas e alinhadas com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 27,65 de 42. Esse critério ficou em segundo lugar entre os critérios da pesquisa e os resultados mostram que a prioridade deve estar no desenvolvimento do detalhamento e clareza das principais atividades e processos relacionados ao enfrentamento da violência contra as mulheres, no âmbito da gestão do conhecimento.

No critério Pessoas, ao examinar se as estratégias estão relacionadas e alinhadas com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 20,28 de 42. Esse critério ficou em último lugar entre os 7 critérios da pesquisa. Tem, como destaque de oportunidade de melhoria, os itens 4.3 e 4.6. Nesse sentido, a PCDF deve investir principalmente na implementação de processos formais de *mentoring*, *coaching* e tutoria para reter o conhecimento essencial na organização, bem como na recompensa e reconhecimento da colaboração e no compartilhamento ativo dos conhecimentos. No critério Tecnologia, ao examinar se as estratégias estão relacionadas e alinhadas com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 35 de 42. Esse critério ficou em primeiro lugar entre os 07 critérios da pesquisa. Como oportunidade de melhoria pode-se apontar “alinhar a infraestrutura de TI à estratégia de GC da organização”.

No critério Processo de Conhecimento, ao examinar se as estratégias estão relacionadas e alinhadas com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 22,5 de 42, ficando em penúltimo lugar entre os 7 critérios da pesquisa. Neste critério, os resultados deste trabalho apontam para a importância de se priorizar o compartilhamento das melhores práticas e lições aprendidas por toda organização para reduzir o retrabalho; a utilização de atividades de benchmarking para melhorar o desempenho organizacional e criar novo conhecimento; a retenção do conhecimento essencial dos servidores/funcionários que estão saindo da instituição; e o compartilhamento e registro do conhecimento adquirido após a execução de tarefas e a conclusão de projetos.

Finalmente, no critério Aprendizagem e Inovação, ao examinar se as estratégias estão relacionadas e alinhadas com a GC, observa-se que a pontuação obtida pela PCDF foi de 23,65 de 42, ficando em quinto lugar entre os critérios da pesquisa. Como ponto forte, aponta-se que “as chefias intermediárias estão dispostas a usar novas ferramentas e métodos (assertiva 7.5). Como oportunidade de melhoria, as prioridades devem ser: assumir riscos e/ou cometer erros não são consideradas como oportunidades de aprendizagem na organização (assertiva 7.2) e a

formação de equipes multifuncionais para resolver problemas e lidar com situações preocupantes que ocorrem nas unidades gerenciais (assertiva 7.3). Pode-se concluir, portanto, que, no setor público, os processos de gestão do conhecimento, sejam eles relacionados à identificação, criação, compartilhamento, armazenamento e aplicação do conhecimento, estão diretamente relacionados ao aprendizado e à inovação (BATISTA, 2012), cujas práticas inovadoras são direcionadas para aumentar a eficiência dos serviços públicos – nesse caso, dos serviços ofertados à população feminina, para o enfrentamento da violência contra as mulheres.

Por meio da análise de regressão múltipla restou evidenciado que três das sete dimensões que catalisam a gestão do conhecimento são realmente as que mais influenciam em gestão nas delegacias da PCDF, a saber: Liderança, Processos e Pessoas.

Os critérios Liderança e Pessoas estão relacionados à gestão de pessoas, motivo pelo qual os esforços direcionados a esses critérios poderão trazer contribuições mais significativas para a implementação da GC na PCDF. Nesse contexto, a gestão do conhecimento, por meio do registro sistemático de informações e do conhecimento, torna-se elemento essencial para a tomada de decisões e, principalmente para a realização dos objetivos constitucionais atribuíveis à PCDF, para que atue diretamente em favor da proteção às mulheres. Os gestores têm a possibilidade de investir na capacitação e no desenvolvimento de competências necessárias para a implementação da GC na PCDF, em especial nas Seções de Atendimento a Mulheres – SAM, das delegacias.

O critério Processo evidenciou a importância do desenvolvimento de estratégias para ajudar a resolver o problema, melhorar os processos, desenvolver métricas de grau de gravidade das denúncias, desenvolver a cultura do compartilhamento, com foco na melhoria de práticas de execução das apurações em menor tempo e de forma mais efetiva na PCDF.

A contribuição teórica da pesquisa evidenciou que, embora os fatores catalisadores da gestão do conhecimento sejam, para Pee e Kankanhalli (2016), a estrutura organizacional e, para Batista (2012), liderança, processos, pessoas, tecnologia, processos de conhecimento, aprendizado e inovação, o presente estudo evidenciou que a otimização dos resultados da gestão do conhecimento na PCDF é influenciada pelos construtos de liderança, processos e pessoas. Além disso, o estudo demonstrou que realizar uma autoavaliação da maturidade da GC como a primeira etapa para a identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria, seguida de um plano de melhoria, deve ser colocado em prática para que a organização possa, por meio da implementação de ações catalisadoras, subir a escada da maturidade passo a passo até o ponto

em que a GC será institucionalizada. Assim depois de diagnosticar, que é a 1ª etapa, da implementação do plano de gestão do conhecimento (PGC), futuramente estudos poderão desenvolver as três etapas seguintes: 2ª Planejar, 3ª Desenvolver e 4ª Implementar a GC na PCDF.

No âmbito da administração pública de instituições de segurança pública, a contribuição prática desta pesquisa para a PCDF está na utilização da gestão do conhecimento para enfrentar a resistência e a persistência de modelos administrativos e burocráticos ineficientes e, ainda, na transição das práticas atuais para um modelo de gestão do conhecimento com mais maturidade. Nesse contexto, para implementar a GC no aspecto da liderança, é preciso que ocorram mudanças na organização para instituir sistema de reconhecimento e recompensa para estimular a aprendizagem, a criação e o compartilhamento do conhecimento e a melhoria do desempenho nas iniciativas de GC na PCDF. Mais especificamente, a organização deve compartilhar o conhecimento, a sua visão e a estratégia de gestão do conhecimento (GC) em alinhamento com a visão, a missão e os objetivos estratégicos da organização.

Na perspectiva da dimensão pessoas, os programas de educação e capacitação, assim como os de desenvolvimento de carreiras, ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades do servidor público. Eles servem de apoio para o alcance dos objetivos da organização e contribuem para o alto desempenho institucional. Concluiu-se também que é importante que a PCDF, no âmbito da dimensão processos, avalie continuamente seus processos de apoio e finalísticos para alcançar um melhor desempenho, reduzir a variação, melhorar serviços públicos e para manter-se atualizada com as práticas de excelência em gestão. Assim, a PCDF poderá gerenciar e atingir metas, e gerenciar o conhecimento organizacional, propiciando atingir metas por meio da mobilização do conhecimento.

Por fim, este estudo postula pela perenidade na sistematização e organização da gestão do conhecimento na PCDF. Essa instituição de segurança se encontra inserida num processo de desafios e conflitos constantes na busca por uma forma gerencial apta a atender às peculiaridades dos problemas relacionados à violência doméstica e familiar contra a mulher e ao feminicídio. Por isso, também no setor público, a GC permite o enfrentamento de novos desafios, a melhoria da gestão e da qualidade dos processos, que se traduzem em eficiência no serviço público e em benefícios ao cidadão-usuário e à sociedade em geral (BATISTA, 2012).

No que tange à limitação da presente pesquisa, o maior obstáculo consistiu na ausência de devolutivas dos questionários aplicados aos delegados – obteve-se 24% de retorno. Todavia,

considerando o total de gestores (delegados e agentes de polícia), a coleta de dados alcançou 60% dos entrevistados selecionados. Dessa forma, o resultado decorrente da coleta obtida permitiu o alcance dos objetivos específicos propostos.

Outra limitação da pesquisa está na possibilidade de visões parciais propiciadas pelos respondentes de questionários. Uma explicação somente pela análise quantitativa poderia não tornar explícita o porquê da influência de um conjunto de variáveis relacionadas à variável dependente (apuração de denúncias), ou seja, não explicaria de maneira completa o fenômeno estudado. Assim, poder-se-ia buscar o uso de métodos complementares, como a análise de conteúdo, para permitir a triangulação de dados e a ampliação do poder de explicação e entendimento concernente aos resultados da pesquisa.

Cabe salientar ainda que o presente estudo abre caminho para uma série de outras possibilidades de pesquisas futuras, para o aprofundamento ou novas descobertas, entre as quais se podem destacar: Um estudo mais aprofundado sobre outros fatores impulsionadores da gestão do conhecimento além dos apontados por esta pesquisa; A replicação do estudo em instituições de segurança de outras Unidades da Federação, considerando as particularidades do setor e região; Verificação de relação causal para descrever em detalhes como a implantação da gestão do conhecimento altera as estratégias/processos das instituições de segurança.

## REFERÊNCIAS

- AL AHBABI, S. A.; SINGH, S. K.; BALASUBRAMANIAN, S.; GAUR, S. S. Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 23, n. 2, p. 351-373, 2019.
- AL HUSSAIN, A. Z.; MURPHREE, E. L. Jr.; BIXLER, C. H. Barriers to knowledge management in Saudi Arabia. *Journal of Knowledge Globalization*, v. 5, n. 1, p. 47-75, 2012.
- ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy. Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS quarterly**, p. 107-136, 2001.
- BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Ipea, 2012.
- BATISTA, Fábio Ferreira. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública: resultados da pesquisa Ipea 2014 – níveis de maturidade. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2016.
- BRASIL. **Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Lei Maria da Penha. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm). Acesso em: 03 jun. 2021.
- BRITO, L.; OLIVEIRA, P.; CASTRO, A. B. C. Gestão do conhecimento numa instituição pública de assistência técnica e extensão rural do Nordeste do Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 5, p. 1342-1366, 2012.

- BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa.** Tradução: C. A. S. N. Soares. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CAMPOS, Marcelo Moreira; BAPTISTA, Sofia Galvão. Gestão do conhecimento organizacional na administração pública federal em Brasília: um estudo exploratório. *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)*, v. 1 n. 1, p. 181-197, jan./jun. 2008.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011.
- CHILD, J. **Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice,** *Sociology* (6:1), p. 1-22, 1972.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1998.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** São Paulo: Publifolha, 1999.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Segurança Pública e Paz Social do Distrito Federal (SSP/DF). **Relatório de monitoramento dos feminicídios no distrito federal.** 2022a. Disponível em: [http://www.ssp.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2022/10/RELATORIO\\_SETEMBRO\\_2022.pdf](http://www.ssp.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2022/10/RELATORIO_SETEMBRO_2022.pdf). Acesso em: 22 set. 2022.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Segurança Pública e Paz Social do Distrito Federal (SSP/DF). **Violência contra a mulher.** 2022b. Disponível em: [www.ssp.df.gov.br/violencia-contra-a-mulher/](http://www.ssp.df.gov.br/violencia-contra-a-mulher/). Acesso em: 22 set. 2022.
- FÁTIMA, A. C., JUNIOR, E. N.; JUNIOR, F. R. L. Uma ferramenta para avaliação do nível de maturidade da gestão do conhecimento organizacional. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, v. 1, n. 1, p. 873-890, 2015. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/22606>.
- FIELD, A. *Descobrimo a estatística usando o SPSS.* Penso, 2009.
- FBSP (Fórum Brasileiro de Segurança Pública). **Anuário Brasileiro de Segurança Pública,** São Paulo, ano 13, 2019. ISSN 1983-7364.
- FBSP (Fórum Brasileiro de Segurança Pública). **Nota Técnica –Violência doméstica durante a pandemia de covid-19,** 16 de abril de 2020. Disponível em: <http://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2018/05/violencia-domestica-covid-19-v3.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- FERRO JÚNIOR, Celso Moreira. **Inteligência organizacional, análise de vínculos e a investigação criminal: um estudo de caso na polícia civil do Distrito Federal.** 2007. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação, Universidade Católica de Brasília, 2007.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. [edição do Kindle].
- GIL-GARCIA, J. R.; Zhang, J.; Puron-Cid, G. Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 2016. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.giq.2016.03.002>.
- HU, L. T. Mesma cama, mas sonhos diferentes? Comparando a polícia aposentada e a atual: percepções dos oficiais de conhecimento perdido e mecanismos de transferência. *Crime, Lei e Social Change*, v. 53, n. 4, p. 413-435, 2010.
- JOHNSTON, Karen. Women in public policy and public administration? *Public Money & Management*, v. 39, n. 3, 2019.
- MACHADO, Adriana. **Programa Mulher Mais Segura será lançado nesta quarta-feira.** 2022.
- MASSINGHAM, P. An evaluation of knowledge management tools: Part 1 – managing knowledge resources. *Journal of Knowledge Management*, v. 18, n. 6, 1075-1100, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2013-0449>.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge Creating Company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.** Oxford: Oxford University Press, 1995.
- NONAKATA, I.; E TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- OLIVEIRA, Eugênio. **Curso de processo penal.** 14. ed. São Paulo: Atlas. 2011.

ONU MULHERES. **Gênero e covid-19 na américa latina e no caribe: dimensões de gênero na resposta.** Disponível em: [http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2020/03/ONU-MULHERES-COVID19\\_LAC.pdf](http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2020/03/ONU-MULHERES-COVID19_LAC.pdf). Acesso em: 23 mai. 2021.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. Interactions among factors influencing knowledge management in public-sector organizations: A resource-based view. **Government Information Quarterly**, v. 33, n. 1, p. 188-199, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.06.002>.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WIIG, K.M. **Knowledge management in public administration,** Journal of Knowledge Management, Vol. 6 No. 3, pp. 224-239. <https://doi.org/10.1108/13673270210434331> , 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

### Trilha 3: Aplicações e Iniciativas

## Mapeamento das práticas de gestão do conhecimento em organizações prestadoras de serviços de tecnologia da informação

*Mapping knowledge management practices in organizations providing information technology services*

Ana Cristina Pochmann Mairesse

[anacristinamairesse@hotmail.com](mailto:anacristinamairesse@hotmail.com)

Fabricio Ziviani

[fazist@hotmail.com](mailto:fazist@hotmail.com)

Sandra Lais Pedroso

[sandra.lais.pedroso@gmail.com](mailto:sandra.lais.pedroso@gmail.com)

Thais Bittencourt de Almeida

[thais.bdealmeida@gmail.com](mailto:thais.bdealmeida@gmail.com)

### RESUMO

A Gestão do Conhecimento (GC) tem papel fundamental para apoiar a sustentabilidade das empresas de serviços de TI, pois o conhecimento deve ser capaz de potencializar os resultados da mesma. Dessa forma o objetivo deste trabalho é diagnosticar como as práticas de Gestão do Conhecimento estão presentes em empresas de serviços de TI, tendo como estudo de caso uma empresa de TI gaúcha. Para desenvolver o trabalho foi realizada uma pesquisa quantitativa e exploratória com estudo de caso único a partir da proposição de um modelo conceitual para a avaliação das práticas de Gestão do Conhecimento. A análise de resultados indica que o modelo proposto é aderente e que várias práticas de Gestão do Conhecimento estão presentes na empresa Processor. Dentre os resultados, destacam-se positivamente a expertise e o manancial tecnológico disponíveis para a implantação das práticas de GC, além de uma extensa base de conhecimento existente e que pode ser utilizada como ponto de partida. Como ponto mais relevante de melhoria, os resultados apontam para a necessidade de um maior alinhamento das políticas e práticas de RH com a GC, convergindo as informações e processos disponíveis nesta área em importante alavancador da GC para as demais áreas da empresa. Apesar de as práticas de GC já estarem presentes na organização estudada, ressalta-se a importância da sistematização do conhecimento, para que o mesmo possa se transformar em um elemento de diferenciação e de melhor desempenho.

**Palavras-chave:** Gestão Estratégica do Conhecimento, Gestão do Conhecimento, Mapeamento do Conhecimento, Tecnologias para a Gestão do Conhecimento.

### ABSTRACT

*Knowledge Management (KM) plays a fundamental role in supporting the sustainability of IT service companies, as knowledge must be able to enhance its results. Thus, the objective of this work is to diagnose how Knowledge Management practices are present in IT service companies, having as a case study an IT company from Rio Grande do Sul. To develop the work, a quantitative and exploratory research was carried out with a single case study from the proposition of a conceptual model for the evaluation of Knowledge Management practices. The analysis of the resulting results indicates that the proposed model is adherent and that several Knowledge Management practices are present in the company Processor. Among the results, the expertise and technological resources available for the implementation of KM practices stand out positively, in addition to an extensive existing knowledge base that can be used as a starting point. As the most relevant point of improvement, the results point to the need for greater alignment of HR policies and practices with KM, converging the information and processes available in this area into an important leveraging of KM for the other areas of the company.*

*Although KM practices are already present in the studied organization, the importance of systematizing knowledge is emphasized, so that it can become an element of differentiation and better performance.*

*Keywords: Strategic Knowledge Management, Knowledge Management, Knowledge Mapping, Technologies for Knowledge Management.*

## 1 INTRODUÇÃO

Um conjunto de transformações sociais, políticas e econômicas vêm redesenhando o ambiente competitivo e estabelecendo uma série de novas exigências estratégicas para as organizações, entre as quais, às empresas prestadoras de serviços de TI. Frente às rápidas mudanças de tecnologias e das necessidades dos clientes, as empresas devem estar em constante busca pela diferenciação para garantir sustentabilidade. Estas vêm entendendo o papel da Gestão do Conhecimento (GC) em sua competitividade, ainda mais em um ambiente em que a concorrência é crescente e enfrentam um mercado globalizado (ROSINI, PALMISANO, 2013).

Vivemos em um mundo onde negócios disruptivos surgem da noite para o dia, transformando os hábitos do consumidor e a forma de empreender constantemente. A exigência por agilidade, flexibilidade, fluidez, acessibilidade e inovação, são sinônimos de mudança constantes, fazendo com que as empresas e profissionais tenham que se adaptar. Essas mudanças advindas, sobretudo com o fenômeno da globalização, trouxeram implicações quanto ao modo de agir das organizações. Para garantirem sua sobrevivência em longo prazo, as mesmas perceberam a necessidade de realinharem seus modelos de negócio, considerando sua capacidade de inovação em processos, serviços e produtos (MCT, 2016).

Organizações prestadoras de serviços de TI se diferenciam no mercado pelo que sabem, nesse sentido a criação e a disponibilização do conhecimento organizacional é muito mais que uma vantagem competitiva é um ativo corporativo (MCT, 2016). Assim, considerando que o conhecimento é fundamental e que é inerente às pessoas, provenientes de suas experiências, valores e atitudes, o ser humano e seus conhecimentos passam a ser patrimônios importantes das organizações. Dessa forma, as empresas que retêm mais talentos, que valorizam, reconhecem a devida importância, e praticam a GC, possuem um potencial para criar diferencial competitivo no mercado.

Nesse contexto apresenta-se a questão desta pesquisa da seguinte forma: Diagnosticar como as empresas de serviços de TI tem adotado práticas de Gestão do Conhecimento?

A GC apresenta uma proposta para identificação, classificação, organização e compartilhamento de conhecimentos considerados importantes em uma organização. Além disso, incentiva uma disposição favorável para a cooperação e o aprendizado constante, valorizando o uso do capital intelectual das empresas. Assim, entende-se que uma empresa que investe em GC está estabelecendo os canais para a inovação e comunicação dentro da sua operação, e com isso, abrindo caminhos para que a empresa estruture seu diferencial competitivo e sustentabilidade (ESTAÇÃO CIENTÍFICA, 2006).

Diante dessas considerações pode-se perceber que a GC aparece como um processo de suma importância para o crescimento organizacional. Assim, justifica-se o desenvolvimento de

um estudo para diagnosticar como as empresas de serviços de TI estão em relação às práticas de GC.

O presente estudo tem por objetivo diagnosticar como as empresas de serviços de TI estão em relação às práticas de GC. A proposta está estruturada da seguinte forma: a) Introdução; b) Referencial Teórico; c) Metodologia; d) Resultados e e) Conclusões e recomendações.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta a revisão de literatura que norteia o tema do trabalho, com ênfase para bibliografias gestão do conhecimento, APO - Asian Productivity Organization, (APO) e a Descrição da ferramenta de avaliação de GC de Terra (2005). Ao final apresenta-se o modelo conceitual da pesquisa e suas hipóteses.

### **2.1 Gestão do Conhecimento**

Para Stewart (1998), o uso da GC é um fator importante no sucesso ou no fracasso das organizações, pois é um fator de competitividade. Para Choo (2003) a informação e o conhecimento, são parte essencial do que uma organização produz. Além disso, o autor afirma que se uma organização não possuir uma compreensão de seus processos organizacionais e humanos, que transformam a informação em conhecimento e tomada de decisão, elas também não entenderão a relevância das suas fontes de conhecimento e tenderam a não saber utilizá-las adequadamente em seu favor. O autor apresenta também que existem principalmente três áreas distintas nas quais isso fica caracterizado, pois o desenvolvimento e o uso da informação e do conhecimento realizam um papel estratégico na capacidade de adaptação das organizações. As áreas afetadas são: a criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão.

A Figura 1, apresenta a organização do conhecimento com base em três processos que são dinâmicos e sociais, que o autor entende que estão interagindo para girar a organização do conhecimento (CHOO, 2003).

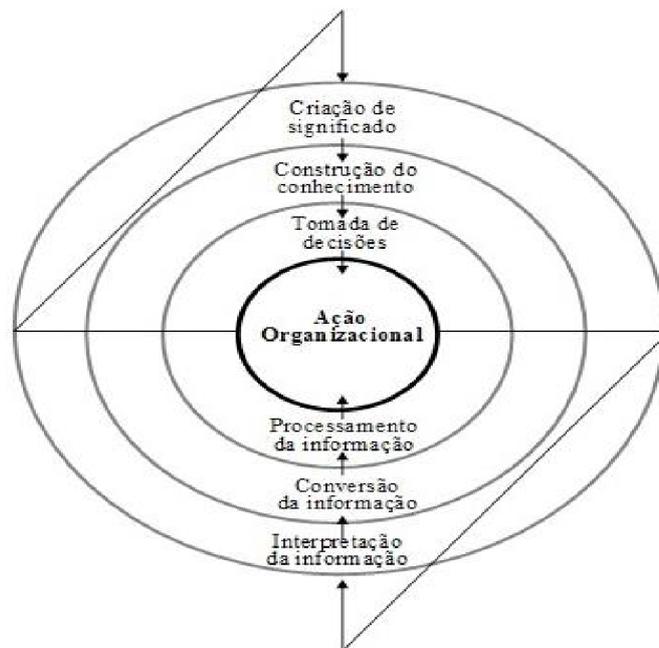


Figura 1 - A organização do conhecimento  
 Fonte: Choo, 2003, p. 31.

Na etapa de criação de significado, a relevância está em compreender as mensagens e as notícias sobre o ambiente. É necessário que os colaboradores da organização decidam o que é relevante por consenso, tomando como base as suas experiências passadas. A etapa de construção de conhecimento considera relevante a conversão do mesmo, através do discurso, onde os colaboradores compartilham o que sabem através de metáforas e analogias. Para a etapa de tomada de decisão são importantes as regras, as rotinas, os critérios e as preferências, que regulam os colaboradores na análise das alternativas (CHOO, 2003).

A GC, se apresenta como um processo orientado à implementação de uma metodologia que permite a criação, a captação, o acúmulo, o acesso e a transferência, do conhecimento e das informações que existem, e que são criadas constantemente dentro da organização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Outros autores defendem que a GC é usada para sistematizar a coleta, compartilhamento, armazenamento, organização, disseminação e aplicação do conhecimento no contexto organizacional com o objetivo de viabilizar o acesso desse conhecimento como um diferencial potencializador (ALAVI; LEIDNER, 2001; MURRAY, 2005; BHANU; MAGISWARY, 2010).

Existe a necessidade de considerar que para uma organização criar novos conhecimentos também se faz necessário o aprendizado que vem do ambiente externo e do compartilhamento de habilidades que precisam ser incorporadas e adequadas às características da organização, resultando num modelo que utilize o resultado dessa união (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; FLACH; ANTONELLO, 2011; SÁ *et al* 2013).

O ponto chave para a criação de novos conhecimentos está na mobilização e conversão do conhecimento tácito, pois este tem propriedades específicas. Como o conhecimento tácito é

difícil de ser compartilhado dentro de uma organização, ocorre uma conversão entre conhecimento tácito explícito (NONAKA, 2000).

Para que o conhecimento seja criado, existem outras condições que são requeridas na organização para que ela seja capaz de aprender. Ou seja, é necessário criar um ambiente favorável na empresa para que ocorra a contínua conversão entre conhecimento tácito e explícito (MIYASHIRO et al, 2008). Além disso, segundo Souza, Ziviani e Goulart (2014) é necessário que a empresa crie Contextos Capacitantes ou “Ba”. Os Participantes do “Ba” trazem seus próprios contextos, e através das interações com os outros e o ambiente, os contextos de “Ba”, os e os participantes e os ambientes mudam (SOUZA; ZIVIANI; GOULART, 2014, NONAKA, 2000).

## 2.2 APO - Asian Productivity Organization

A Asian Productivity Organization (APO), composta de vinte nações asiáticas, formada em 1961 para facilitar o progresso e desenvolvimento econômico e social, promove o desenvolvimento sustentável, permite a partilha de informação e tecnologia e lançou um manual que apresenta métodos e ferramentas de GC. As ferramentas de avaliação de GC APO são concebidas para ajudar as organizações a conduzir uma avaliação da sua disponibilidade para a GC. A avaliação é realizada no início do programa de GC, pois antes de iniciar uma implantação do processo de GC, a organização precisa conhecer seus pontos fortes e oportunidades de melhorias. A partir desse conhecimento, a organização pode então se concentrar em seus programas de GC e combater as lacunas identificadas através da avaliação (APO, 2010).

A Ferramenta de Avaliação de GC da APO, baseia-se na espiral do conhecimento como apresentado na Figura 2.

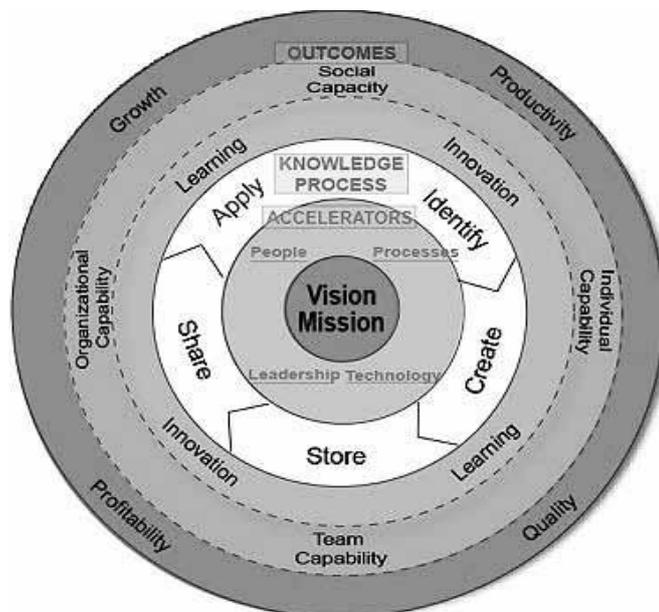


Figura 2 - A espiral do conhecimento.  
Fonte: APO, 2010.

O ponto de partida é o entendimento da visão organizacional, missão, objetivos de negócio e orientações estratégicas. Estes ajudam a organização a identificar e analisar as principais competências e capacidades que tem e precisa se desenvolver. Os quatro aceleradores (pessoas, processos, tecnologia, liderança) podem ajudar a organização a compreender até que ponto esses drivers e facilitadores são predominantes na organização, permitindo uma implementação de GC de sucesso. Os cinco processos de conhecimento do núcleo (identificar, criar, armazenar, partes, aplicar) fornecem uma avaliação inicial das práticas existentes relacionado a GC que podem ser aproveitados durante a implementação. As organizações, às vezes, podem já estar praticando GC sem perceber. Os resultados dos esforços de GC medem a eficácia do conhecimento, processos apoiados pelos fatores críticos de sucesso (aceleradores, visão e missão). Os resultados devem ser capazes de demonstrar a melhoria da aprendizagem e inovação, capacidades organizacionais e sociais e, finalmente, levar a melhoria na qualidade dos produtos e serviços, a produtividade, lucratividade e crescimento (APO, 2010). Há sete categorias de auditoria na Ferramenta de Avaliação de GC da APO:

- a) Liderança: Esta categoria avalia a capacidade de liderança da organização para responder aos desafios de uma economia baseada no conhecimento. A liderança é avaliada em termos de políticas e estratégias que estão em vigor no âmbito da organização de GC. A liderança também é avaliada em termos de esforços para iniciar, guiar e sustentar as práticas de GC na organização.
- b) Processos: A categoria processo avalia como o conhecimento é utilizado na gestão, implementação e melhoria dos processos de trabalho essenciais da organização. Também avalia o grau para o qual a organização avalia a melhora contínua de seus processos de trabalho para alcançar melhor desempenho.
- c) Pessoas: Na categoria de pessoas, a capacidade da organização para criar e manter uma estrutura organizacional baseada no conhecimento e cultura de aprendizagem é avaliada. O esforço da organização para incentivar o compartilhamento de conhecimento e colaboração é avaliado. O desenvolvimento de trabalhadores do conhecimento também é avaliado.
- d) Tecnologia: A categoria tecnologia analisa a capacidade da organização de desenvolver e entregar soluções baseadas em conhecimento, tais como ferramentas de colaboração e gerenciamento de conteúdo sistemas. A confiabilidade e a acessibilidade dessas ferramentas também são avaliados.
- e) Processos de Conhecimento: A capacidade da organização para identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento sistematicamente é avaliada. Partilha das melhores práticas e lições aprendidas para minimizar a reinvenção da roda e duplicações de trabalho também é avaliado.
- f) Aprendizagem e Inovação: esta categoria determina a capacidade da organização para incentivar, apoiar e reforçar a aprendizagem e a inovação através de processos de conhecimento sistemático. Administração de esforços para transmitir valores de

aprendizagem e inovação e fornecer incentivos para compartilhamento de conhecimento também são avaliados.

- g) Resultados: A categoria mede a capacidade da organização para aumentar o valor para clientes através de novos e melhores produtos e serviços. A capacidade da organização para aumentar a produtividade, qualidade e rentabilidade, e sustentar o crescimento por meio da utilização eficaz dos recursos e, como resultado do aprendizado e da inovação é avaliada.

### 2.3 Modelo de Gestão de Conhecimento de Terra (2005)

Terra (2005) defende que dentro do processo de GC, o conhecimento tácito está associado às práticas gerenciais atreladas aos modos de conversão do conhecimento, aos diversos tipos de conhecimentos existente na empresa e a diferentes planos e dimensões. Este autor desenvolveu um modelo conceitual de GC composto por sete dimensões.

De acordo com o autor, todas as dimensões da GC apontam para os seguintes componentes organizacionais: estrutura, pessoas e ambiente externo. Apresenta-se, na Figura 3, as sete dimensões da GC.

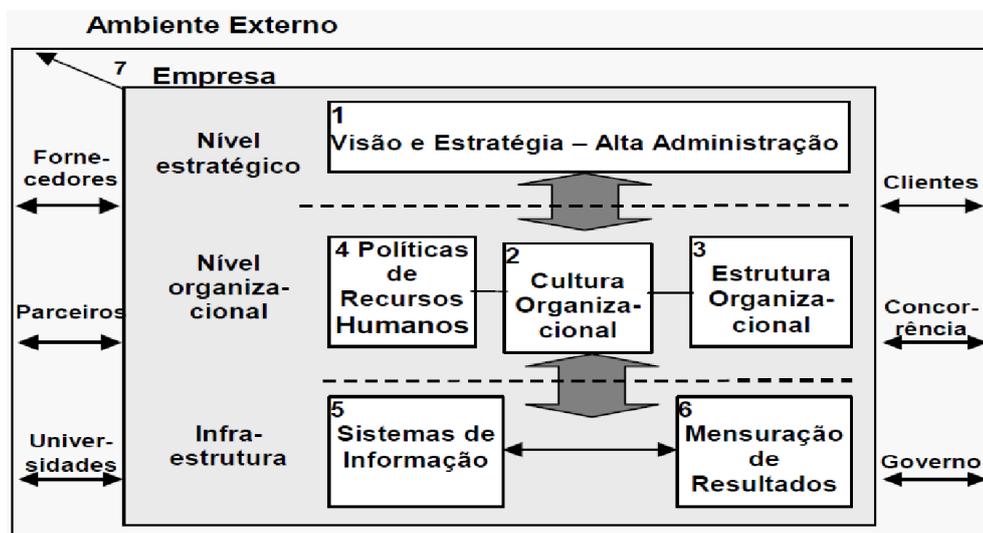


Figura 3 - GC: planos e dimensões.

Fonte: Terra (2005, p.83).

#### Dimensão 1 – Nível estratégico, nível organizacional e nível da infraestrutura

Na visão de Terra (2005), a GC é tida como estratégica porque é de fundamental importância a alta administração estimular a institucionalização do conhecimento das pessoas, o aprendizado através da cultura da corporação. Dessa forma, a correta administração do capital intelectual poderá oferecer novas oportunidades de negócios, bem como valorizar negócios já existentes. Assim, infere-se que o papel da alta administração é fundamental na montagem do plano estratégico da organização, na definição de metas e na definição dos campos de conhecimento, para que os funcionários e/ou servidores possam direcionar seus aprendizados.

#### Dimensão 2 - Cultura organizacional

A compreensão do comportamento organizacional segundo Robbins (1999), nunca foi tão importante para os gestores como está sendo atualmente onde gerentes e empregados tem de ser flexíveis e adaptáveis para lidar com as rápidas mudanças ambientais internas e externas, as quais influenciam diretamente a organização.

### **Dimensão 3 - Estrutura organizacional**

A estrutura organizacional descentralizada que está sendo adotada atualmente nas organizações desempenha um papel importante na implementação do processo de GC, devido à sua flexibilidade e em permitir que as ideias nasçam dos níveis ligados à linha de frente de produção. A partir da concessão de autonomia nas decisões, valoriza-se a iniciativa e incentiva-se a comunicação horizontal, para viabilizar a disseminação desse conhecimento (TERRA, 2005).

### **Dimensão 4 - Políticas de recursos humanos**

As práticas e políticas de recursos humanos podem ser consideradas como fundamental para o processo de institucionalização e sustentação da gestão de conhecimento, nos níveis propostos por esse modelo. Verifica-se este fator, à medida que as políticas de recursos humanos investirem, ou não, na qualidade e na inovação da aprendizagem da organização, na aquisição de conhecimentos externos e internos, bem como na geração, difusão, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, em todos os níveis, condizente com os princípios de uma organização do conhecimento (TERRA, 2005).

### **Dimensão 5 - Sistemas de informação**

Terra (2005) reporta-se a essa dimensão destacando a importância dos portais corporativos (plataforma única que possibilita acesso a recursos internos da organização e contatos externos via internet, com clientes, fornecedores e outros meios), como fatores que contribuem para a captação, armazenamento e disseminação do conhecimento.

### **Dimensão 6 - Mensuração de resultados**

Para o modelo, a mensuração de resultados é observada quando da avaliação dos ganhos obtidos pela prática da GC, através de análise crítica de melhoria de qualidade dos relatórios de auditoria, aferição da velocidade de tramitação de processos, pesquisas de atendimento ao público e comparação com o desempenho de outras organizações do gênero (TERRA, 2005).

### **Dimensão 7 – Aprendizagem com o ambiente externo**

Para Terra (2005), defensor desse modelo, a aprendizagem com o ambiente externo explora a interação da organização com outras organizações no sentido de incorporar, ao seu acervo técnico, conhecimento e práticas por elas criadas ou desenvolvidas, que possam agregar valor à sua competência essencial, bem como visa também ao estreitamento do relacionamento com os clientes.

## **2.4 Modelo Conceitual da Pesquisa**

Para o atendimento do objetivo proposto foram utilizadas uma composição de modelos e métodos. Como base para o diagnóstico foram aplicados os Planos e Dimensões do Modelo proposto por Terra (2005), e em complementaridade, para identificar a maturidade das práticas

existentes na empresa, serão utilizados os métodos e ferramentas de mapeamento de GC apresentados na APO (2010).

Entende-se que o modelo Terra (2005) desenvolve o tema GC a partir da estratégia e o modelo APO (2010) avalia as práticas de GC na organização, por entender-se a sua complementariedade justifica-se a criação de um modelo Conceitual a partir da correlação dos mesmos. Com o alinhamento da estratégia às práticas de GC, propõe-se a partir do modelo conceitual ainda a possibilidade de realização do diagnóstico situacional da organização.

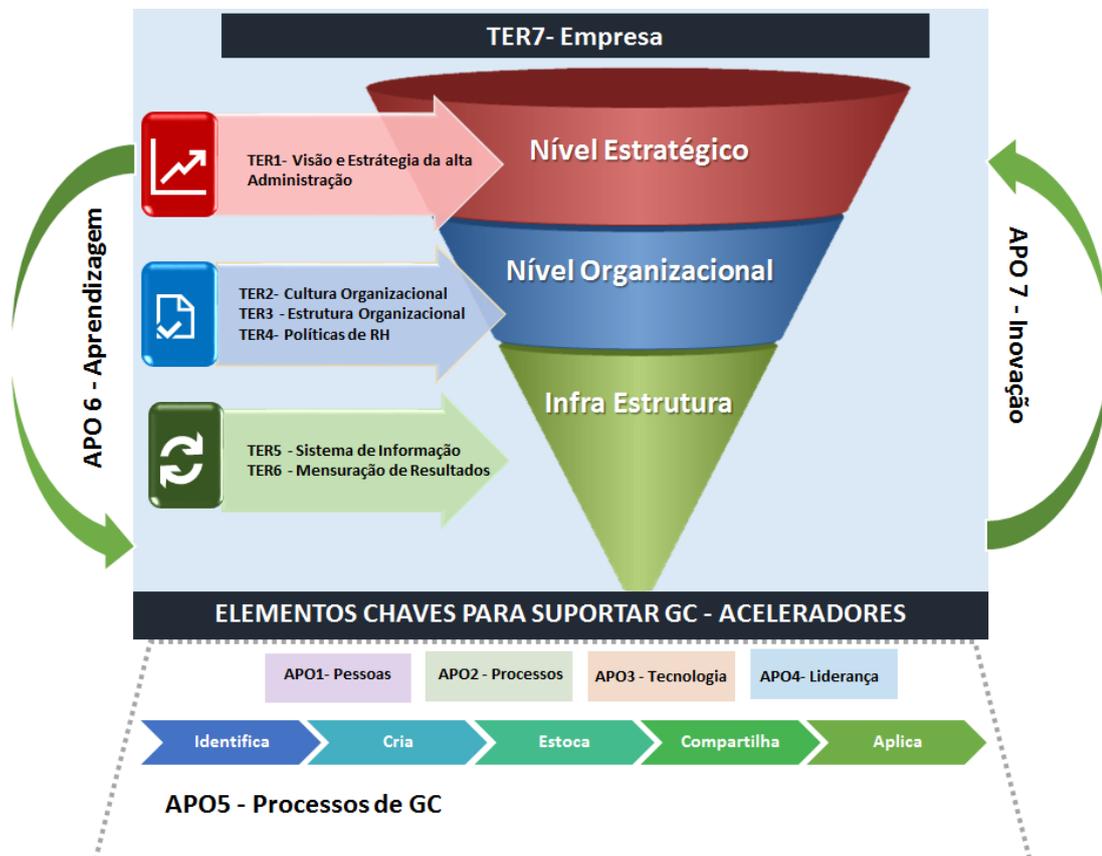


Figura 4 - Modelo Conceitual de Mapeamento da GC.  
Fonte: Adaptado de APO (2010) e Terra (2005).

Na concepção apresentada por Terra (2005), é apresentada uma abordagem na qual as práticas gerenciais influenciam os modos de conversão de conhecimento. Escolheu-se essa abordagem por entender-se que as diversas práticas gerenciais dos planos e dimensões da organização atuam como agentes dos modos de conversão de conhecimento. Na visão do autor, ele apresenta três níveis da empresa e sete dimensões. Os três níveis são: nível estratégico, nível organizacional e a infraestrutura. Depois ele utiliza cada um dos níveis para agrupar as sete dimensões propostas para análise das práticas da GC, que são: o papel da alta administração, a cultura organizacional, as características da estrutura organizacional, as políticas de administração de recursos humanos, os sistemas de informação, as práticas de mensuração e divulgação de resultados e os processos de aprendizado por meio de alianças com outras

empresas (TERRA, 2005). Assim, entende-se que as sete dimensões e os três níveis, apresentados por esse autor no modelo conceitual de GC, podem servir de base para a análise das práticas de gestão de conhecimento aplicadas na Processor.

Já para contribuir no diagnóstico das práticas de GC, elegeu-se o manual da APO (2010) como referência. Este Manual apresenta um Modelo para análise de Maturidade que servirá para identificarmos o momento da organização em relação às práticas de GC. O uso de tal ferramenta se faz necessário, pois irá apoiar e influenciar a solução proposta para o projeto aplicativo.

No quadro 1, é apresentado um comparativo entre a correlação das dimensões do modelo Terra (2005) e as categorias de mapeamento do conhecimento de APO (2010). O intuito dessa concatenação foi complementar as questões propostas por Terra (2005) para GC, aumentando assim sua abrangência com base nas questões de mapeamento do conhecimento propostas por APO (2010).

Quadro 1 - Correlação dos modelos Terra (2005) e APO (2010).

<b>Dimensão</b>	<b>Dimensões da GC (TERRA 2005)</b>	<b>Dimensões da APO (2010)</b>
1	TER1 - VISÃO ESTRATÉGICA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO	APO4-LIDERANÇA
2	TER2 - CULTURA ORGANIZACIONAL	APO6- APRENDIZAGEM
3	TER3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	APO5- PROCESSOS GC
4	TER4 - POLITICAS DE RH	APO1- PESSOAS
5	TER5 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	APO3-TECNOLOGIA
6	TER6 – MENSURAÇÃO DE RESULTADOS	APO7-INOVAÇÃO
7	TER7 – EMPRESA	APO2- PROCESSOS

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos modelos Terra (2005) e APO (2010).

Derivativo da correlação criada, foi construído um questionário contendo questões que atendem as sete (7) dimensões apresentadas no Quadro 1, que contemplam os modelos Terra (2005) e APO (2010). Como premissas para a aplicação do modelo conceitual definido, entendeu-se como fundamentais o patrocínio da alta direção, a participação das funções estratégicas e táticas, bem como, a disponibilidade do nível operacional da organização.

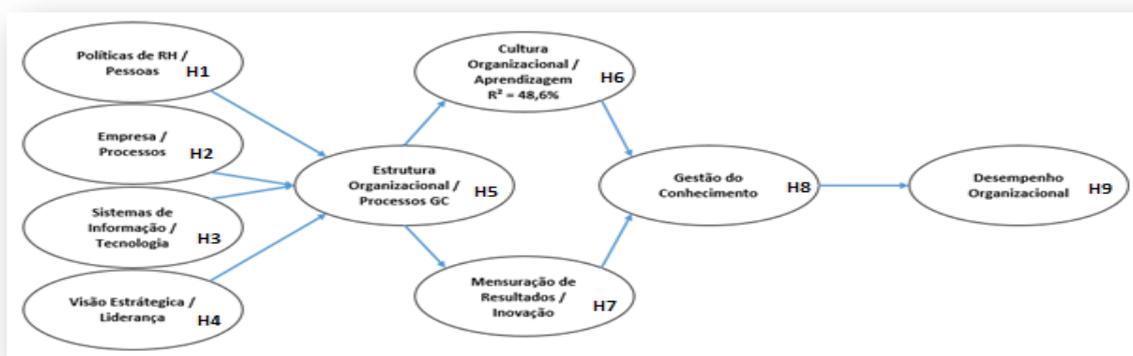


Figura 5 - Correlação do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC.

Fonte: Elaborado pelo autores, 2022.

A Figura 5 é uma representação da estrutura do Modelo Conceitual e de como suas dimensões se relacionam. Para validar a correlação entre as dimensões do modelo proposto e também para identificar a realidade da empresa foram criadas hipóteses derivadas dessa estrutura, que foram testadas e provadas a partir dos procedimentos metodológicos. O Quadro 2 apresenta as hipóteses criadas.

Quadro 2 - Hipóteses do Modelo.

Hipótese	
<b>H1</b>	As Políticas de RH / Pessoas exercem influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC
<b>H2</b>	A Empresa / Processos exerce influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC
<b>H3</b>	Os Sistemas de Informação / Tecnologia exercem influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC
<b>H4</b>	A Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança exerce influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC
<b>H5</b>	A Estrutura Organizacional / Processos GC exerce influência positiva sobre a Cultura Organizacional / Aprendizagem
<b>H6</b>	A Estrutura Organizacional / Processos GC exerce influência positiva sobre a Mensuração de Resultados / Inovação
<b>H7</b>	A Cultura Organizacional / Aprendizagem exerce influência positiva sobre a GC
<b>H8</b>	A Mensuração de Resultados / Inovação exerce influência positiva sobre a GC
<b>H9</b>	A GC exerce influência positiva sobre o Desempenho Organizacional

Fonte: Elaborado pelo autores, 2022.

Após a consolidação do modelo conceitual, será apresentada a realidade atual do estudo de caso aplicado neste trabalho conforme a seguir.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso, visto que tem objeto de pesquisa restrito, procurando conhecer seus aspectos, suas características ou reconhecer um padrão científico em que o caso possa ser enquadrado (MATTAR, 2001). Tem seu foco em acontecimentos contemporâneos, sem exigir controle sobre os eventos comportamentais. Essa

estratégia é preferida quando questões do tipo “como” ou “por que” são colocadas, quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco está no estudo de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real (YIN, 2005).

Assim pode-se classificar este estudo como quantitativo exploratório aplicado a um estudo de caso único.

A pesquisa foi realizada em um universo de aproximadamente 330 colaboradores da empresa com o objetivo de obter o máximo de respondentes e permear todos os perfis da empresa, abrangendo assim os níveis estratégico, tático e operacional. A pesquisa obteve um total de cento e vinte e seis (126) respondentes. Após os testes de confiabilidade forma tradados os dados de 125 respondentes.

Para coleta de dados foi utilizado o software *Survey Monkey* para geração do questionário *online*, que foi enviado aos colaboradores da organização estudada, através do endereço eletrônico destes funcionários que foram alvo desta pesquisa, em um período de quinze (15) dias entre os meses de abril de maio de 2022.

Os principais *stakeholders* que foram contatados são a alta direção, as funções estratégicas e táticas, bem como o nível operacional vinculado às áreas de *delivery* (entrega de serviços) da organização. Para garantir que o processo de pesquisa atingisse todos os níveis da empresa foram realizados convites para todos os colaboradores via ferramenta de pesquisa e após foi realizado um reforço verbal para cinquenta por cento (50%) do quadro funcional, bem como, foram contatos os gestores e coordenadores de Área/Pilares com o objetivo de sensibilizar e reforçar sobre a importância da abrangência da amostra.

Para validar o instrumento de pesquisa (questionário), optou-se por utilizar os dados obtidos e efetuar uma análise estatística para testagem da adequação e aderência do mesmo para avaliar a situação de GC dentro da empresa, conforme os parâmetros de (HAIR, *et al.*, 2009).

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada uma análise dos outliers, que são observações que apresentam um padrão de resposta diferente das demais. Ao final dos testes de confiabilidade foi descartado um respondente apenas. Não foram encontrados valores fora do intervalo da escala de sua respectiva variável, não evidenciando o tipo de outlier relacionado à erro na tabulação dos dados. Já os outliers multivariados foram diagnosticados com base na medida  $D^2$  de Mahalanobis. De acordo com Hair, *et al.* (2009), tal medida verifica a posição de cada observação comparada com o centro de todas as observações em um conjunto de variáveis, sendo que, ao final, é realizado um teste qui-quadrado.

Para verificar a linearidade dos dados inicialmente foram analisadas as correlações das variáveis par a par, uma vez que um coeficiente de correlação significativo ao nível de 5% é indicativo da existência de linearidade. Através da matriz de correlação de Spearman (HOLLANDER, WOLFE e CHICKEN, 2013), foram observadas 571 de 630 relações significativas ao nível de 5%, o que representa aproximadamente 90,63% das correlações possíveis.

Por definição, o conjunto de dados não apresenta distribuição normal univariada e nem mesmo multivariada, uma vez que estão limitados em uma escala discreta e finita. Dessa forma, as abordagens estatísticas utilizadas nesse trabalho não exigem suposição de normalidade, como por exemplo, a abordagem PLS (*Partial Least Square*) (VINZI, *et al.*, 2010) para o modelo de equações estruturais.

Para descrever as variáveis de caracterização da amostra foram utilizadas frequências absolutas e relativas. Já para apresentar e comparar os itens de cada constructo foram utilizados média e desvio padrão, além do intervalo percentílico bootstrap de 95% de confiança. A escala *likert* de concordância foi fixada para variar de -1 (Discordo Totalmente) a 1 (Concordo Totalmente), dessa forma, valores médios negativos indicam que os indivíduos tendem a discordar, enquanto que valores positivos indicam que os indivíduos tendem a concordar. O método bootstrap (EFRON; TIBSHIRANI, 1993) é muito utilizado na realização de inferências quando não se conhece a distribuição de probabilidade da variável de interesse.

Com o objetivo de agrupar os indivíduos que foram similares com respeito aos indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC foi utilizada uma Análise Hierárquica de Agrupamento (HAIR *et al.*, 2009). Para comparar os indicadores entre os grupos formados foi utilizado novamente o teste de Kruskal-Wallis, sendo o teste de Nemenyi (HOLLANDER, WOLFE e CHICKEN, 2013) utilizado para as comparações múltiplas. A Modelagem de Equações Estruturais foi realizada utilizando a abordagem PLS para testar o modelo apresentado na Figura 5. A abordagem PLS (*Partial Least Square*) oferece uma alternativa a abordagem tradicional baseada na estrutura de covariância, CB-SEM (*Covariance-based Structural Equation Modeling techniques*). O método PLS, tem sido referido como uma técnica de modelagem suave com o mínimo de demanda considerando as escalas de medidas, o tamanho amostral e distribuições residuais (MONECKE e LEISCH, 2012).

Para verificar a validade convergente foi utilizado o critério proposto por Fornell e Larcker (1981), enquanto que para mensurar a confiabilidade foi utilizado o Alfa de Cronbach (AC) e a Confiabilidade Composta (CC) (CHIN, 1998). Já para verificar a dimensionalidade dos constructos foi utilizado o critério da Análise Paralela (*Parallel Analysis*). O método das cargas fatoriais cruzadas (BARCLAY, HIGGINS e THOMPSON, 1995) também foi utilizado para verificar a validação discriminante.

Para verificar a qualidade dos ajustes foram utilizados o R<sup>2</sup> e o GoF (TENENHAUS, *et al.*, 2005). O R<sup>2</sup> representa em uma escala de 0% a 100% o quanto os constructos independentes explicam os dependentes, sendo que quanto mais próximo de 100% melhor.

Para realizar a análise dos resultados obtidos a partir dos dados coletados com a aplicação do questionário foi delineado o perfil dos respondentes e os resultados foram categorizados para cada uma das dimensões propostas no Modelo Conceitual, apresentado na Figura 4.

O resultado do perfil dos respondentes é apresentado na Tabela 1. Pode-se ressaltar que 69,6% dos participantes atuavam na área de produção / *delivery*, enquanto que 6,4% atuavam na área de direção / gestão. Por outro lado, 77,6% dos participantes eram do nível organizacional executivo / operacional, enquanto que 5,6% eram do nível estratégico. Fechando

a caracterização da amostra 37,6% dos respondentes tinham ensino superior incompleto, enquanto que 30,6% tinham de 5 até 10 anos de experiência profissional.

Tabela 1 - Análise Descritiva das Variáveis de Caracterização.

Variáveis		N	%
<b>Área de Atuação</b>	Direção / Gestão	8	6,4%
	Financeiro / Administrativo / RH	16	12,8%
	Produção / Delivery	87	69,6%
	Vendas / Marketing	14	11,2%
<b>Nível Organizacional</b>	Estratégico	7	5,6%
	Executivo/Operacional	97	77,6%
	Tático	21	16,8%
<b>Escolaridade</b>	2º Grau Incompleto / Ensino Médio	1	0,8%
	2º Grau Completo / Ensino Médio	11	8,8%
	Pós-Graduação, Mestrado ou Doutorado	25	20,0%
	Superior Incompleto	47	37,6%
	Superior Completo	41	32,8%
<b>Tempo de Experiência Profissional</b>	Até 1 ano	5	4,0%
	De 1 até 5 anos	21	16,9%
	De 5 até 10 anos	38	30,6%
	De 10 até 15 anos	29	23,4%
	De 15 até 20 anos	21	16,9%
	Acima de 20 anos	10	8,1%

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

#### 4.1 Validação do Modelo

A partir dos resultados obtidos no instrumento de pesquisa também foi possível avaliar a validade dos constructos e a aderência do modelo conceitual proposto. Assim, para criar os indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC foi utilizada a Análise Fatorial (HAIR *et. Al*, 2009), e para analisar a qualidade e validade dos indicadores, foi verificada a dimensionalidade, confiabilidade e validade convergente. Para verificar a validade convergente foi utilizado o critério proposto por Fornell e Lacker (1981). Ele garante tal validade caso a Variância Média Extraída - AVE, que indica o percentual médio de variância compartilhada entre o construto latente e seus itens, seja superior a 50% (HENSELER, RINGLE e SINKOVICS, 2009), ou 40% no caso de pesquisas exploratórias (NUNNALLY e BERNSTEIN, 1994). Para mensurar a confiabilidade foi utilizado o Alfa de Cronbach (AC) e a Confiabilidade Composta (CC).

De acordo com Tenenhaus, *et. al.* (2005) os indicadores AC e CC devem ser maiores que 0,70 para uma indicação de confiabilidade do constructo, sendo que em pesquisas exploratórias valores acima de 0,60 também são aceitos. Para verificar a dimensionalidade dos constructos foi utilizado o critério da Análise Paralela (*Parallel Analysis*) elaborado por Horn

(1965), que retorna o número de fatores que devem ser retidos na Análise Fatorial Exploratória, ou seja, a quantidade de dimensões do constructo.

Quando se utiliza a solução fatorial é importante verificar se a mesma é adequada aos dados da pesquisa. Para tanto foi utilizada a medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin – KMO, que indica a proporção da variância dos dados, e que pode ser considerada comum a todas as variáveis (MINGOTI, 2005). É adequado aplicar a Análise Fatorial Exploratória ao conjunto de variáveis quando o KMO for maior que 0,50. A Tabela 2 apresenta o resultado da análise fatorial.

Tabela 2 - Validação dos Indicadores do Modelo de Mapeamento da GC.

Constructos	Itens	A.C. <sup>1</sup>	C.C. <sup>2</sup>	Dim. <sup>3</sup>	AVE <sup>4</sup>	KMO <sup>5</sup>
<b>Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança</b>	4	0,685	0,738	1	0,516	0,691
<b>Cultura Organizacional / Aprendizagem</b>	4	0,764	0,783	1	0,587	0,751
<b>Estrutura Organizacional / Processos GC</b>	4	0,736	0,769	1	0,561	0,704
<b>Políticas de RH / Pessoas</b>	4	0,756	0,777	1	0,579	0,765
<b>Sistemas de Informação / Tecnologia</b>	4	0,646	0,721	1	0,490	0,604
<b>Mensuração de Resultados / Inovação</b>	4	0,756	0,778	1	0,580	0,628
<b>Empresa / Processos</b>	4	0,682	0,737	1	0,514	0,679

<sup>1</sup> Alfa de Cronbach; <sup>2</sup> Confiabilidade Composta; <sup>3</sup> Dimensionalidade; <sup>4</sup> Variância Extraída; <sup>5</sup> Medida de Adequação da Amostra de Kaiser-Meyer-Olkin

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A partir dos resultados da análise fatorial apresentados na Tabela 2, pode-se verificar as medidas de validade e qualidade dos constructos, o que levou a concluir que não havia necessidade de excluir nenhum dos constructos. Além disso, reforça a credibilidade estatística do modelo conceitual aplicado no estudo, como pode-se verificar abaixo:

- Todos os constructos apresentaram Alfa de Cronbach (AC) ou Confiabilidade Composta (CC) acima de 0,70. Ou seja, todos apresentaram os níveis exigidos de confiabilidade.
- Todos os constructos foram unidimensionais.
- Todos os constructos apresentaram validação convergente (AVE > 0,40).
- Em todos os constructos o ajuste da Análise Fatorial foi adequado, uma vez que todos os KMO foram maiores ou iguais a 0,50.

Portanto, os constructos que o modelo propõe mostram-se adequados e consistentes para o estudo, permitindo conclusões significativas e propositivas.

Para apresentação dos resultados a partir dos Indicadores do modelo Conceitual foi criada a Tabela 3 apresentada a seguir:

Tabela 3 - Descrição dos Indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC.

Constructos	Média	D.P.	I.C. - 95% <sup>1</sup>	1º Q	2º Q	3º Q
<b>Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança</b>	0,458	0,285	[0,41; 0,51]	0,357	0,500	0,632
<b>Cultura Organizacional / Aprendizagem</b>	0,288	0,332	[0,23; 0,34]	0,000	0,366	0,500

<b>Estrutura Organizacional / Processos GC</b>	0,286	0,339	[0,23; 0,34]	0,078	0,361	0,500
<b>Políticas de RH / Pessoas</b>	0,276	0,354	[0,22; 0,34]	0,119	0,367	0,500
<b>Sistemas de Informação / Tecnologia</b>	0,396	0,307	[0,34; 0,45]	0,198	0,443	0,587
<b>Mensuração de Resultados / Inovação</b>	0,463	0,284	[0,41; 0,51]	0,370	0,500	0,627
<b>Empresa / Processos</b>	0,341	0,298	[0,29; 0,39]	0,234	0,370	0,500

<sup>1</sup> Intervalo de Confiança Bootstrap.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A Tabela 4, apresenta a descrição dos indicadores, onde pode-se destacar que os indivíduos tenderam em média a concordar com todos os itens dos constructos.

A concordância média foi maior nos constructos Mensuração de Resultados / Inovação e Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança. Isso significa que a empresa demonstra um alinhamento da camada de alta administração com os demais níveis. Segundo (NATURA, 2016; SERPRO, 2016) o entendimento de que GC é estratégico deve permear todos os níveis da empresa.

Já a menor média tendeu para os constructos Cultura Organizacional / Aprendizagem, Estrutura Organizacional / Processos GC e Políticas de RH / Pessoas, sendo que ao observar os intervalos de confiança tem-se que essas diferenças foram significativas. Isso denota que existe um espaço para melhoria nos processos e políticas de RH visando um maior alinhamento com as práticas de GC. Práticas que foram observadas em empresas como a Natura (NATURA, 2016), KPMG (HARVARD BUSINESS SCHOOL, 1997) e como na implantação do SERPRO-PR (SERPRO, 2016).

Para realizar-se a comparação entre os indicadores do Modelo conceitual e com os níveis organizacionais criou-se a Tabela 4.

Tabela 4 - Comparação dos Indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC com os Níveis Organizacionais.

Constructos		N	Média	E.P.	1° Q	2° Q	3° Q	Valor-p <sup>1</sup>
<b>Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança</b>	Estratégico	7	0,514	0,094	0,500	0,610	0,623	0,685
	Executivo/Operacional	97	0,446	0,030	0,345	0,500	0,632	
	Tático	21	0,491	0,054	0,368	0,500	0,632	
<b>Cultura Organizacional / Aprendizagem</b>	Estratégico	7	0,387	0,055	0,306	0,467	0,500	0,073
	Executivo/Operacional	97	0,308	0,034	0,001	0,390	0,500	
	Tático	21	0,162	0,070	-0,022	0,134	0,366	
<b>Estrutura Organizacional / Processos GC</b>	Estratégico	7	0,209	0,107	0,001	0,217	0,416	0,563
	Executivo/Operacional	97	0,296	0,035	0,096	0,361	0,500	
	Tático	21	0,263	0,072	0,197	0,356	0,404	
<b>Políticas de RH / Pessoas</b>	Estratégico	7	0,267	0,074	0,126	0,253	0,435	0,417
	Executivo/Operacional	97	0,297	0,037	0,119	0,367	0,500	

	Tático	21	0,186	0,076	-0,012	0,236	0,495	
<b>Sistemas de Informação / Tecnologia</b>	Estratégico	7	0,325	0,081	0,233	0,315	0,469	0,474
	Executivo/Operacional	97	0,415	0,031	0,227	0,455	0,599	
	Tático	21	0,335	0,076	0,099	0,331	0,500	
<b>Mensuração de Resultados / Inovação</b>	Estratégico	7	0,426	0,113	0,250	0,616	0,627	0,888
	Executivo/Operacional	97	0,456	0,029	0,369	0,500	0,627	
	Tático	21	0,510	0,059	0,372	0,500	0,630	
<b>Empresa / Processos</b>	Estratégico	7	0,378	0,046	0,297	0,365	0,487	0,926
	Executivo/Operacional	97	0,339	0,030	0,234	0,370	0,500	
	Tático	21	0,340	0,073	0,234	0,370	0,523	

<sup>1</sup> Teste de Kruskal-Wallis

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A Tabela 5 apresenta a comparação dos indicadores entre os níveis organizacionais. A partir dela pode-se destacar que não houve diferença significativa (Valor-p > 0,05) dos indicadores entre os níveis organizacionais, o que leva a concluir que independente dos níveis organizacionais pesquisados, os entendimentos sobre as práticas de GC da empresa são entendidos da mesma forma. Assim, pode-se entender que a empresa apresenta um alinhamento que permeia os níveis organizacionais, ou seja, o trabalho de disseminação que de GC é estratégico está sendo “bem feito”.

A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação de Spearman entre os indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC. A partir dela pode-se destacar que os indicadores foram positivamente correlacionados entre si, sendo todas as correlações significativas. Isso significa que o modelo conceitual proposto foi aderente a empresa pesquisada como evidenciado estatisticamente.

Tabela 5 - Matriz de Correlação de Spearman entre os Indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC.

Indicadores	VEL	COA	EOP	PRP	SIT	MRI
<b>Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança (VEL)</b>	1					
<b>Cultura Organizacional / Aprendizagem (COA)</b>	0,68	1				
<b>Estrutura Organizacional / Processos GC (EOP)</b>	0,66	0,69	1			
<b>Políticas de RH / Pessoas (PRP)</b>	0,55	0,61	0,64	1		
<b>Sistemas de Informação / Tecnologia (SIT)</b>	0,59	0,62	0,75	0,66	1	
<b>Mensuração de Resultados / Inovação (MRI)</b>	0,56	0,49	0,58	0,62	0,58	1
<b>Empresa / Processos (EP)</b>	0,46	0,51	0,63	0,56	0,59	0,57

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Com a observação dos dados da Tabela 6, pode-se concluir que o modelo conceitual proposto é válido e significativo em relação à realidade encontrada na empresa.

Com o objetivo de agrupar os indivíduos que foram similares com respeito aos indicadores do Modelo Conceitual de Mapeamento da GC foi utilizada uma Análise Hierárquica de Agrupamento (HAIR et al., 2009) utilizando o método Ward (HAIR et al., 2009)

e a distância euclidiana (HAIR et al., 2009) como medida de dissimilaridade, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Comparação dos Indicadores entre os Grupos Formados.

Indicadores	Grupo 1 (n=58) Estrategistas de GC		Grupo 2 (n=44)		Grupo 3 (n=23)		Valor- p <sup>1</sup>
	Média	E.P.	Média	E.P.	Média	E.P.	
<b>Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança</b>	0,644	0,023	0,412	0,029	0,073	0,048	0,000
<b>Cultura Organizacional / Aprendizagem</b>	0,530	0,022	0,188	0,041	-0,133	0,044	0,000
<b>Estrutura Organizacional / Processos GC</b>	0,528	0,023	0,227	0,034	-0,212	0,048	0,000
<b>Políticas de RH / Pessoas</b>	0,513	0,027	0,204	0,038	-0,182	0,062	0,000
<b>Sistemas de Informação / Tecnologia</b>	0,627	0,025	0,276	0,028	0,047	0,058	0,000
<b>Mensuração de Resultados / Inovação</b>	0,625	0,026	0,453	0,033	0,077	0,040	0,000
<b>Empresa / Processos</b>	0,523	0,021	0,331	0,027	-0,097	0,060	0,000

<sup>1</sup> Teste de Kruskal-Wallis

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A Tabela 7 apresenta a comparação dos constructos entre os grupos formados pela Análise de Agrupamento. A partir dela pode-se destacar que houve diferença significativa (Valor-p = 0,000) de todos os indicadores entre os grupos. Assim, é possível afirmar que, o grupo 1 apresentou valores dos constructos significativamente maiores que os dos grupos 2 e 3. Enquanto que o grupo 2 apresentou valores significativamente maiores que os do grupo 3. Apenas o constructo Sistemas de Informação / Tecnologia não apresentou diferença significativa entre os grupos 2 e 3. Isso causou dificuldade na diferenciação entre os grupos, pois havia homogeneidade entre o resultado do entendimento dos constructos, como pode ser observado na variação do indicador p (Valor-p = 0,000).

A Tabela 7 foi criada para poder-se avaliar a comparação dos níveis organizacionais entre os grupos formados pela Análise de Agrupamento (HAIR et al., 2009). A partir da análise da Tabela 7 pode-se destacar que embora não tenham sido encontradas associações significativas (Valor-p = 0,248) entre os grupos e os níveis organizacionais, os níveis estratégico e tático foram mais associados com o grupo 2, enquanto que o nível executivo/operacional foi mais associado com os grupos 1 e 3.

Tabela 7 - Comparação dos Níveis Organizacionais entre os Grupos Formados.

Nível Organizacional	Grupo 1 (n=58)		Grupo 2 (n=44)		Grupo 3 (n=23)		Valor-p <sup>1</sup>
	N	%	N	%	N	%	
<b>Estratégico</b>	2	3,4%	4	9,1%	1	4,3%	0,248
<b>Executivo/Operacional</b>	49	84,5%	29	65,9%	19	82,6%	
<b>Tático</b>	7	12,1%	11	25,0%	3	13,0%	

<sup>1</sup> Teste Exato de Fisher

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Para validar a correlação do Modelo Conceitual foi utilizada a análise Fatorial com fundamentos na Modelagem de Equações Estruturais (PLS) e Modelo de Mensuração (Outer Model). E a partir da análise Fatorial pode-se testar e validar as hipóteses sugeridas no Modelo Conceitual conforme apresentado no Quadro 2 - Hipóteses do Modelo, obtendo o resultado apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Confirmação das Hipóteses do Modelo.

Hipótese	Resultado
<b>H1</b> As Políticas de RH / Pessoas exercem influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC	Não confirmada
<b>H2</b> A Empresa / Processos exerce influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC	Confirmada
<b>H3</b> Os Sistemas de Informação / Tecnologia exercem influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC	Confirmada
<b>H4</b> A Visão Estratégica da Alta Administração / Liderança exerce influência positiva sobre a Estrutura Organizacional / Processos GC	Confirmada
<b>H5</b> A Estrutura Organizacional / Processos GC exerce influência positiva sobre a Cultura Organizacional / Aprendizagem	Confirmada
<b>H6</b> A Estrutura Organizacional / Processos GC exerce influência positiva sobre a Mensuração de Resultados / Inovação	Confirmada
<b>H7</b> A Cultura Organizacional / Aprendizagem exerce influência positiva sobre a GC	Confirmada
<b>H8</b> A Mensuração de Resultados / Inovação exerce influência positiva sobre a GC	Confirmada
<b>H9</b> A GC exerce influência positiva sobre o Desempenho Organizacional	Confirmada

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Com base nos estudos realizados e no entendimento da realidade atual da empresa objeto do estudo de caso, elaborou-se as seguintes conclusões.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais referentes ao trabalho, considerando o atingimento dos objetivos propostos bem como a consolidação das melhorias identificadas ao longo do mesmo. A seguir são apresentadas as limitações encontradas na pesquisa e, ao final, são apresentadas sugestões para futuros trabalhos.

A abordagem da GC, proporciona práticas para enfatizar a captação, a categorização e o compartilhamento de conhecimentos, bem como, a formação da memória organizacional, sendo esse um dos seus principais ativos. Assim, torna-se fundamental entender como as organizações, dentre elas as de serviços de TI, tratam os aspectos relativos a esse ativo tão importante para a sua diferenciação.

Foi identificado na literatura e nos cases de mercado que o primeiro passo é a tratativa estratégica do tema, além da necessidade de institucionalização do processo de GC na empresa, pontos esses que na empresa pesquisada necessitam ser evoluídos. Também se entende que a

empresa possui condições adequadas para desenvolver e potencializar o tema de GC, pois possui expertise interno em relação ao tema, infraestrutura tecnológica, uma extensa base de conhecimento existente e que pode ser utilizada como ponto de partida e profissionais para condução e sustentação do projeto, bem como, um manancial de conhecimentos produzidos ao longo da sua existência e que podem ser potencializados.

Entende-se que os objetivos traçados para este estudo foram alcançados e respondidos nas análises que denotam os pontos força e as oportunidades de melhoria, bem como, na proposta de solução contemplada neste trabalho.

Como entregáveis resultantes para a organização tem-se uma análise situacional das práticas de GC na empresa, e um plano de implantação apresentado no projeto aplicativo. Um material genuíno que apresenta sugestões de soluções para tratativas das oportunidades de melhoria identificadas no plano de implantação embasadas em dados reais obtidos na empresa, referências de cases de mercado e bases teóricas.

A partir da realização desse trabalho, os pesquisadores ampliaram seus conhecimentos sobre o tema e sobre as particularidades de aplicação na Processor, levando a identificação do manancial de conhecimento acumulado que requer apenas sistematização. Ou seja, com pequenas ações já se atingiria resultados significativos. Cabe salientar que os pesquisadores desenvolveram um crescimento teórico sobre a GC, permitindo que os mesmos possam ser agentes de mudança e disseminadores desses conhecimentos, estando aptos para dar apoio na execução e potencialização da GC na empresa.

Como recomendações para a empresa estudada, ressalta-se:

- O papel fundamental da consolidação da GC para impulsionar e favorecer o desenvolvimento da Inovação na empresa. O tema Inovação é premente e fundamental para a sustentabilidade das organizações, sendo um ponto que caminha alinhado com a GC, uma vez que em geral está pautado em diferenciação, melhoria contínua e disrupção, temas que apareceram durante a pesquisa e que é uma característica forte da empresa estudada.
- Sugere-se a ampliação da aplicação do estudo em outros estudos de caso para ampliar a aderência do modelo desenvolvido, bem como oportunizar a evolução do mesmo.
- Os dados resultantes da pesquisa podem ser utilizados para outras análises e proposições de tratamento para a empresa. Bem como, serem utilizados como base para comparação em outras pesquisas de empresas do mesmo segmento.

Por se tratar de um estudo de caso, entende-se como limitações que os resultados, sugestões e a solução proposta se aplicam somente a empresa estudada. As avaliações são oriundas do modelo construído tendo como base a APO (2010) e Terra (2005), podendo ser estendido com a complementaridade de outros modelos de GC.

## REFERÊNCIAS

ALAVI, M; LEIDNER, D. Knowledge Management and Knowledge Management Systems: conceptual foundation and research issues. **MIS Quarterly**, p 117-136, vol 25(1), March. 2001.

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- APO. **GC Ferramentas e Técnicas Manuais**. Dr. Ronald Young, serviu como editor volume. ISBN: 92-833-7093-7. Reino Unido: 2010.
- BARCLAY, D., HIGGINS, C. e THOMPSON, R. The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. **Technology studies**, v2, n2, p. 285-309, 1995.
- BHANU, F; MAGISWARY, D. Eletronic Custmer Relationship Management Systems (E\_CRM): A knowledge Management Perspective. **IEEE ICEMT**, 2010.
- CHIN, W. W. The partial least squares approach to structural equation modeling. **Modern methods for business research**, v. 295, n. 2, p. 295-336, 1998.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.
- CHOO, Chun W., **The Knowing Organization**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- EFRON, B. e TIBSHIRANI, R. J. **An Introduction to the Bootstrap**. Chapman & Hall, 1993.
- ESTAÇÃO CIENTÍFICA. **A GC nas organizações: desafios e oportunidades**. Juiz de Fora, n. 03, Outubro 2006.
- FLACH, L.; ANTONELLO, C. S. Organizações culturais e a aprendizagem baseada em práticas. **Cadernos EBAPE**, v. 9, n. 1, p. 155-175, 2011.
- FORNELL, C. e Larcker, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, p. 39-50, 1981.
- FRÖHLICH, Egon Roque e DORNELES, Simone Bochi (Org.). **Elaboração de Monografia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. (Série Educação a Distância)
- HAIR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. e Tatham, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman. 2009.
- HARVARD BUSINESS SCHOLL. KPMG Peat Marwick U.S.: one giant brain. Boston: **Harvard Business School Publishing**, 1997.
- HENSELER, J., Ringle, C. M. e Sinkovics, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, v. 20, n. 1, p. 277-319, 2009.
- HOLLANDER, M., Wolfe, D. A. e Chicken, E. **Nonparametric statistical methods**. John Wiley & Sons, 2013.
- MARINHO, S. V.; CAMPOS, L. M. S.; SELIG, P. M. Uma Proposta de Sistemática para SANTOS Operacionalização da Estratégia utilizando o Balanced Scorecard. **Anais do XXXI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**. Rio de Janeiro, 2007.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- MCT. **Qualidade e Produtividade no Setor de software Brasileiro em 2001**. Site do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Brasília: 2002. Disponível em: <[www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)>. Acesso em: 20 maio 2016.
- MINGOTI, S. A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada**: Uma Abordagem Aplicada. Belo Horizonte: UFMG. 2007.
- MIYASHIRO, L. et. al. Gestão de conhecimento. Desafio para a vantagem competitiva. **Revista de Informática Aplicada**. São Caetano do Sul, v. 1, n 1, jan/jun.2008.
- MONHECKE, A. e Leisch, F. semPLS: Structural Equation Modeling Using Partial Least Squares. **Journal of Statistical Software**, 2012.
- MURRAY, E. J. Productivity Impacts from Knowledge Management. Proc American Conference on Information System. (AMCIS) **Association for Information Systems**, 2005.
- NATURA. **Sobre a Natura**. Disponível em: <http://www.natura.com.br/a-natura/sobre-a-natura>. Acesso em: 05/03/2016.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. In: GC. **Harvard Business Review**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

- NUNNALLY, J. C. e BERNSTEIN, I. H. **Psychometric Theory**. McGraw-Hill: New York. 1994.
- RODRIGUES, Martius Vicente Rodriguez. **Gestão Empresarial: organizações que aprendem**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Ângelo. **Administração de Sistema de Informação e a GC**. São Paulo: Thomson, 2013. 219 p.
- SÁ, F. B.; BENTO, K. G. D. R.; ZIVIANI, F.; FERREIRA, M. A. T. Práticas de GC: um estudo em organizações mineiras. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 3, n. 1, p. 114-131, 2013.
- SERPRO. **Serviço Federal de Processamento de Dados do Paraná**. GC. Disponível em: <http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/>. Acesso em 27/12/2015.
- SOUZA, F. H.; ZIVIANI, F. GOULART, F.M.F. Interseção entre a GC e a cultura organizacional: um estudo sobre a percepção dos gerentes de projetos. **Revista de Gestão e Projetos - GeP** Vol. 5, N. 2, p.51 a 67, 2014.
- STEWART, Thomas, **Capital Intelectual**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TENENHAUS, M., Vinzi, V., Chatelin, Y. e Lauro, C. **PLS path modeling. Computacional Statistics & Data Analysis**, 2005.
- TERRA, J.C.C. **GC: o grande desafio empresarial**. 5. ed. São Paulo. Negócio Editora. 2005.
- VINZI, V. E., CHIN, W. W., Henseler; J. e Wang; H. **Handbook of Partial Least Squares**. Springer, 2010.
- YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. São Paulo: Bookman, 2005.

### Trilha 3: Aplicações e Iniciativas

#### **Uso de portais corporativos na disseminação de informação e conhecimento organizacional: estudo de caso em uma empresa de engenharia civil**

*Use of corporate portals in the dissemination of information and organizational knowledge: case study in a civil engineering company*

**Vinicius Rodrigues Pereira dos Santos**

Mestre em Informática e Gestão do Conhecimento. Concremat Engenharia e Tecnologia (CMAT) – Brasil. [vinicius.rodrigues@concremat.com.br](mailto:vinicius.rodrigues@concremat.com.br)

**Afonso Goncalves Chaves Junior**

MBA Gestão Estratégica de Projetos e Metodologias Ágeis. Concremat Engenharia e Tecnologia (CMAT) – Brasil. [afonso.goncalves@concremat.com.br](mailto:afonso.goncalves@concremat.com.br)

**Victor Hugo Cardoso Lins**

MBA em Gerenciamento de Projetos. Concremat Engenharia e Tecnologia (CMAT) – Brasil. [victor.lins@concremat.com.br](mailto:victor.lins@concremat.com.br)

**Marcos Antonio Gaspar**

Doutor em Administração. Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – Brasil. [marcos.antonio@uni9.pro.br](mailto:marcos.antonio@uni9.pro.br)

**RESUMO**

O conhecimento tem assumido papel relevante na competitividade e desempenho das organizações, incluindo as empresas de engenharia. Nesse setor, informações cruciais adquiridas nos projetos frequentemente se perdem devido à falta de uma gestão adequada do conhecimento entre os profissionais e áreas da empresa. Diante dessa realidade, a implementação de um sistema abrangente de gestão do conhecimento torna-se essencial, incorporando o gerenciamento de projetos, informações e lições aprendidas. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a eficiência do portal corporativo como difusor do conhecimento em uma empresa de engenharia civil, bem como analisar sua navegabilidade. Esta é uma pesquisa exploratória qualitativa, que aplicou um roteiro de entrevista semiestruturado, com perguntas de múltipla escolha e abertas, focado na percepção da navegabilidade e dos benefícios do portal corporativo. Participaram da pesquisa 199 funcionários de diferentes níveis hierárquicos e áreas da empresa de engenharia civil analisada. Os resultados encontrados mostram que o portal corporativo desempenha papel crucial na integração dos colaboradores e no estímulo ao compartilhamento de informações entre profissionais e áreas da empresa. Os resultados comprovam que o portal é uma ferramenta eficaz para a disseminação do conhecimento e localização das informações, com alta satisfação (99%) dos profissionais usuários entrevistados. Os achados desta pesquisa contribuem para as empresas de engenharia, fornecendo orientação para uma melhor gestão do conhecimento na organização em prol da competitividade.

**Palavras-chave:** gestão do conhecimento, disseminação de conhecimento, portal corporativo.

**ABSTRACT**

*Knowledge has assumed a relevant role in the competitiveness and performance of organizations, including engineering companies. In this sector, crucial information acquired in projects is often lost due to the lack of proper knowledge management among professionals and areas of the company. Faced with this reality, the implementation of a comprehensive knowledge management system becomes essential, incorporating project management, information, and lessons learned. This research aims to evaluate the efficiency of the corporate portal as a disseminator of knowledge in a civil engineering company, as well as to analyze its navigability. This is qualitative exploratory research, which applied a semi-structured interview script, with multiple choice and open questions, focused on the perception of navigability and the benefits of the corporate portal. Participated in the research were 199 employees from different hierarchical levels and areas of the civil engineering company analyzed. The results show that the corporate portal plays a crucial role in the integration of employees and in stimulating the sharing of information between professionals and areas of the company. The results prove that the portal is an effective tool for the dissemination of knowledge and the location of information, with high satisfaction (99%) of the professional users interviewed. The findings of this research contribute to*

*engineering companies, providing guidance for better knowledge management in the organization for the sake of competitiveness.*

**Keywords:** *knowledge management, dissemination of knowledge, corporate portal.*

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o conhecimento tem assumido importância crucial no contexto da competitividade e do desempenho das empresas (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Em razão da importância desse importante recurso organizacional, a implantação da gestão de conhecimento nas organizações pode proporcionar vantagem competitiva significativa (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

A partir da adoção de práticas eficientes de gestão do conhecimento, as organizações não apenas conseguem administrar o conhecimento já existente, mas também perpetuar a descoberta contínua de novos saberes. Essa abordagem impulsiona o desenvolvimento de serviços e produtos inovadores, além de aprimorar aqueles que já estão estabelecidos no mercado (PESSOA, 2016).

Em uma empresa de engenharia, a realidade não difere. Neste setor, inúmeras informações cruciais adquiridas na execução dos projetos e relacionadas aos processos de engenharia muitas vezes se perdem devido à falta de uma coleta, tratamento, disposição e transmissão adequadas entre os profissionais e áreas da empresa. Diante desse contexto, a implementação de um sistema de gestão do conhecimento abrangente, que englobe o gerenciamento de projetos, informações e a inclusão das lições aprendidas, mostra-se essencial. Tal sistema tem o potencial de reduzir significativamente o tempo gasto em reuniões, mitigar a insegurança dos funcionários e aprimorar a tomada de decisões estratégicas (AZEVEDO, 2022). Com isso, a empresa estará apta a aproveitar de forma mais efetiva o conhecimento acumulado, impulsionando sua eficiência, competitividade e capacidade de inovação no mercado da engenharia.

No contexto apresentado, a implantação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desempenha um papel crucial na gestão e disseminação do conhecimento. Isto porque as TICs representam um conjunto de recursos tecnológicos que viabilizam o acesso e a disseminação de informações com maior facilidade e eficiência (FARIAS, 2013). Ao adotar tais tecnologias, a empresa de engenharia poderá potencializar a coleta, organização e partilha de dados relevantes, favorecendo a colaboração entre os membros das equipes, otimizando

processos e tornando o conhecimento mais acessível e utilizável em suas atividades diárias. Dessa forma, a empresa estará preparada para enfrentar os desafios do mercado com maior agilidade e capacidade de inovação, impulsionando assim seu crescimento e sucesso no setor em que atua.

É nessa conjuntura que os portais corporativos se destacam no setor da engenharia. Soares (2007) defende que os portais corporativos têm o poder de aprimorar os fluxos de informação e a geração de conhecimento nas organizações, facilitando o acesso e a troca de informações entre os usuários, além de disseminar novos conhecimentos para diversos públicos.

No contexto explorado, o portal corporativo abarca o conjunto de conhecimentos associados à normativas técnicas de mercado, além de políticas, manuais, procedimentos, treinamentos, e artefatos internos associados à execução do escopo da organização. Contempla também elementos vinculados à estratégia de Gestão de Conhecimento da empresa que, por questões de confidencialidade, não serão aqui elencadas.

Com a utilização de portais corporativos, a empresa de engenharia pode centralizar e organizar uma vasta quantidade de dados relevantes, tornando-os acessíveis a todos os envolvidos, o que impulsiona a colaboração, a inovação e a tomada de decisões embasadas em informações atualizadas e precisas. O portal corporativo, ao atuar como uma plataforma de partilha de informação e conhecimento organizacional, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da empresa e sua competitividade no mercado.

Conforme o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2020), a participação da indústria da Construção Civil na população ocupada, em média, de 2020 foi de 7,10%. A média do período de 2010 a 2020 foi de 7,97%. Devido à essa relevância econômica, a construção civil pode ser considerada estratégica para o país. Ademais, a execução de empreendimentos imobiliários tem um impacto positivo em outros setores industriais, uma vez que demanda diversos insumos e serviços de naturezas diversas (TEIXEIRA; CARVALHO, 2005).

Com o objetivo de se destacarem no mercado e manterem sua competitividade, as empresas de engenharia reconhecem a importância de disseminar o conhecimento de forma padronizada e direcionada aos usuários. De acordo com Carrillo (2004), essas empresas, de certa forma, gerenciam seu conhecimento, principalmente confiando na experiência de seus gerentes. No entanto, elas enfrentam o desafio de perder uma parcela considerável do conhecimento adquirido ao longo dos anos quando os profissionais que o retêm deixam a

empresa, resultando na falta de sustentação do conhecimento organizacional. Nesse contexto, os portais corporativos desempenham um papel fundamental, pois possibilitam o armazenamento e disseminação eficiente do conhecimento e garantem o acesso adequado a cada usuário que necessita das informações.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a eficiência do portal corporativo como difusor do conhecimento em empresa de engenharia civil. Em complemento, busca-se ainda o objetivo de analisar a navegabilidade do portal para verificar se é efetiva na localização das informações disponibilizadas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Gestão do Conhecimento na Engenharia Civil**

Ao abordar as organizações da área da Engenharia Civil, Santos, Candal e Gaspar (2021) ressaltam a necessidade de informações precisas e confiáveis, dada a relevância das ações nesse campo e seus possíveis impactos na sociedade. Silva (2006) define informação como um conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas em sinais e símbolos, possibilitando sua comunicação assíncrona e multidirecionada por meio de diferentes suportes materiais.

Considerando-se a revolução da informação nos últimos anos, Santos (2021) destaca que a agilidade e a competitividade são diferenciais cruciais para as organizações, que dependem não apenas de recursos físicos e humanos, mas também de recursos de informação bem gerenciados para melhorar a qualidade e a produtividade. Assim, as informações, por sua vez, devem estar alinhadas ao conhecimento técnico, científico, estratégico e organizacional da empresa, contribuindo para o ganho de competitividade empresarial.

No entanto, é importante destacar que a informação, embora seja suporte para a descoberta do conhecimento, não garante uma descoberta uniforme de conhecimento por todos os usuários, pois, segundo Setzer (1999), o conhecimento é uma abstração pessoal e interna, resultado de experiências individuais. Diante disso, é fundamental para as empresas extrair o conhecimento individual, que é único e de difícil acesso, presente na mente das pessoas, e transformá-lo em conhecimento organizacional ou coletivo, proveniente dos saberes individuais que permeiam a organização (PRIM *et al.*, 2016).

Nesse contexto, a gestão do conhecimento, conforme abordada por Valentim (2008), surge como um processo essencial de captura, organização, compartilhamento e aplicação do conhecimento tácito nas organizações, compreendendo o tratamento do conhecimento implícito, não formalizado e fundamentado nas experiências individuais. Isto porque, por meio da gestão do conhecimento, busca-se promover a aprendizagem contínua, fomentar a inovação e aprimorar o desempenho organizacional, essencial para o sucesso das empresas no setor de Engenharia Civil.

## **2.2 Ferramentas tecnológicas voltadas à gestão do conhecimento**

A gestão do conhecimento se apoia em ferramentas baseadas em tecnologia para agilizar a busca e o acesso a informações na organização. Esse enfoque, conforme destacado por Gonçalves e Vasconcelos (2011), não só facilita a resolução de problemas, mas também aprimora a comunicação interna e externa e a utilização do conhecimento organizacional. Segundo Tenório *et al.* (2017), essas ferramentas são definidas na literatura como elementos que auxiliam a execução das atividades relacionadas aos processos de criação, codificação, disseminação e uso do conhecimento organizacional, requerendo suporte técnico para atingir eficiência e eficácia.

Para Maria e Schappo (2009), o uso efetivo das ferramentas de gestão do conhecimento é crucial, pois, além de institucionalizar sua prática, possibilita a transformação do conhecimento tácito de indivíduos em conhecimento explícito, acessível e aproveitável por toda a organização. Desse modo, a aplicação dessas ferramentas não somente fomenta a criação de novos conhecimentos, mas também garante a atualização contínua das informações, facilitando a implementação dos processos organizacionais (TYNDALE, 2002; TRINDADE *et al.*, 2015).

É por esse motivo que as organizações têm adotado ferramentas tecnológicas para a gestão do conhecimento, buscando melhorar seus resultados e potencializar sua atuação no mercado (GASPAR *et al.*, 2014).

## **2.3 Portal Corporativo na Gestão do Conhecimento**

De acordo com Gaspar *et al.* (2009), uma premissa essencial para tornar o conhecimento gerado em uma organização acessível é a geração e disseminação adequada deste, o que torna crucial o uso de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação. Nesse contexto, os

portais corporativos surgem como instrumentos importantes para a externalização do conhecimento explícito na organização. Tais portais desempenham um papel fundamental ao integrar os colaboradores de uma organização por meio da informação, bem como ao incentivar o compartilhamento dessas informações entre os membros das diversas áreas da empresa (SGUARIO; TOMAÉL, 2011).

Os portais corporativos são ferramentas que disponibilizam informações específicas do negócio, permitindo que os usuários as encontrem de forma mais fácil e eficiente. Isso é possível graças à capacidade desses portais de integrar sistemas heterogêneos em uma única aplicação, tornando-se assim uma ‘porta de entrada’ para os sistemas de informação da organização (DIAS, 2001b). Dentre os principais benefícios proporcionados pelos portais às organizações, Carvalho (2003) destaca a criação de um espaço centralizado para a participação coletiva, onde diversas fontes online estimulam o debate, a discussão e a análise de ideias.

Além disso, Dias (2001) ressalta aspectos positivos, como a rápida localização de informações devido ao ambiente personalizado para cada colaborador, a possibilidade de classificação e pesquisa intuitivas, o compartilhamento corporativo, a universalidade dos recursos informacionais e o acesso dinâmico a eles, economizando tempo e otimizando os processos decisórios dos colaboradores. Tais características fazem com que os portais corporativos, segundo Choo *et al.* (2000), sejam ambientes informacionais de alto valor agregado para os processos de criação, intercâmbio, retenção e reuso do conhecimento na organização.

### **3 MÉTODO E MATERIAIS DE PESQUISA**

Esta pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que tem como objetivo revelar os principais benefícios do uso do portal corporativo em uma empresa de engenharia. Seu propósito é contribuir para a discussão sobre o tema e sua aplicação em organizações de diferentes segmentos. Segundo Kumar (2011), a pesquisa exploratória é realizada quando há pouco conhecimento sobre uma área específica ou quando se deseja investigar as possibilidades de um estudo de pesquisa particular.

Conforme Gil (2007), a pesquisa exploratória busca proporcionar uma maior compreensão de um problema, tornando-o mais explícito. Além disso, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa. Segundo Santade (2014), a pesquisa qualitativa consiste em um estudo

não estatístico que identifica e analisa dados de difícil mensuração, utilizando uma abordagem subjetiva para elucidação e interpretação.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um roteiro de entrevista semiestruturado, contendo tanto perguntas de resposta fechada, conforme as descritas por Dohrenwend (1965), quanto aquelas que podem ser respondidas com respostas curtas, selecionadas de um conjunto limitado de opções, as quais, nesta pesquisa, foram aplicadas na forma de perguntas de múltipla escolha. Além disso, foram incluídas perguntas abertas. Este roteiro tinha como foco principal a avaliação da percepção dos benefícios proporcionados pelo portal corporativo para os colaboradores de uma empresa atuante nos setores de engenharia consultiva e construção. O roteiro de entrevista semiestruturado aplicado teve estrutura composta por 16 perguntas, sendo 13 de múltipla escolha (4 com 2 opções, 4 com 3 opções, 2 com 5 opções, 1 com 6 opções, 1 com 10 opções e 1 com 11 opções) e 3 perguntas abertas para livre redação.

Essa empresa possui aproximadamente 3400 profissionais distribuídos pelo Brasil e em cinco países da América do Sul, Central e Caribe. O roteiro de entrevista foi aplicado de forma flexível, permitindo que os entrevistadores fizessem perguntas complementares para assim obter melhor compreensão do fenômeno em questão, conforme indicado por Manzini (2012) sobre o instrumento para realização de entrevistas semiestruturadas.

De acordo com Minayo (2015), a entrevista semiestruturada combina perguntas previamente formuladas com questões abertas, proporcionando maior controle ao entrevistador sobre o campo de estudo, ao mesmo tempo em que permite a liberdade e a abertura para reflexão nas respostas espontâneas dos entrevistados sobre temas importantes.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da pesquisa por meio da análise do roteiro de entrevista aplicado, expondo os dados relevantes identificados durante o estudo. O instrumento de pesquisa foi enviado para todos os colaboradores da empresa, incluindo profissionais com vínculo empregatício e parceiros, durante o período de dezembro de 2022 a janeiro de 2023. No total havia 1.800 colaboradores elegíveis para participar, sendo que 199 respostas (11,1%) foram validadas, conforme os dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Panorama das respostas recebidas e validadas na segunda fase da pesquisa

<b>Respondidos</b>	<b>Não respondidos</b>	<b>Total</b>
--------------------	------------------------	--------------

199	1.601	1.800
11,1%	88,9%	100%

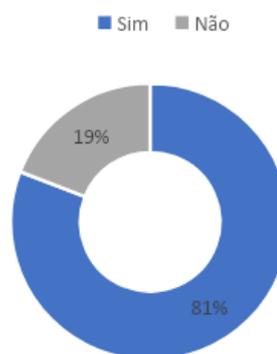
Fonte: Autores (2023).

Devido à impossibilidade de alcançar toda a força de trabalho, optou-se por seguir a massa amostral referencial para obter informações gerais sobre a satisfação e o alcance dos objetivos como provedores de portais de disseminação de conhecimento da organização analisada, juntamente com outras atividades relacionadas à Gestão do Conhecimento.

Por ser uma pesquisa de satisfação, as primeiras perguntas tinham o objetivo de identificar o perfil dos respondentes e verificar se tinham acesso ao ambiente do Portal Corporativo de Conhecimento, sendo esse aspecto era determinante para a continuidade da pesquisa. Os resultados revelaram que 81% dos respondentes afirmaram já ter acessado o Portal Corporativo de Conhecimento da empresa de engenharia civil, conforme demonstrado no Gráfico 1.

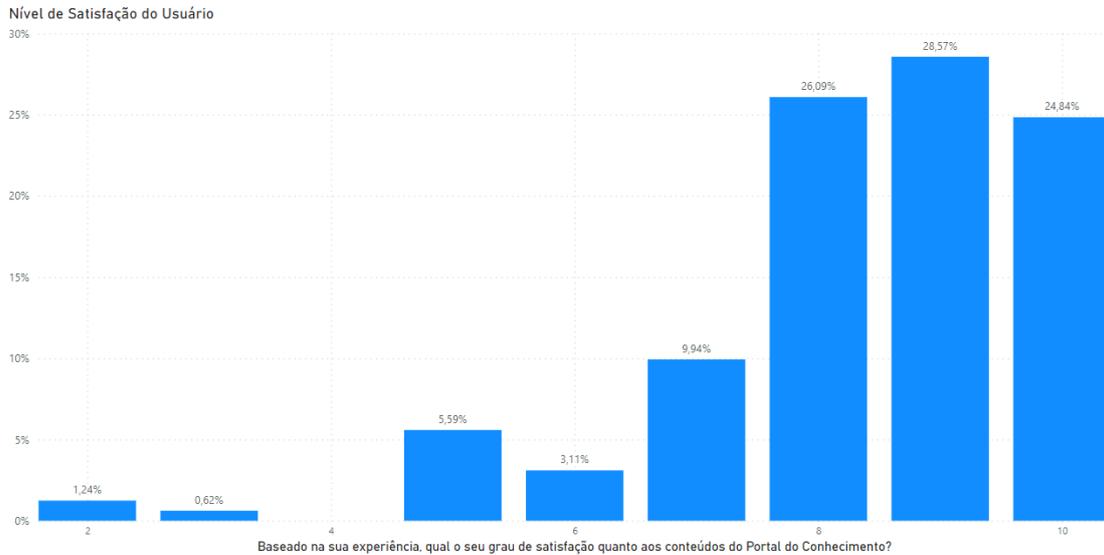
Gráfico 1 - Colaboradores que acessaram o portal

Já acessou o Portal do Conhecimento?



Fonte: Autores (2023).

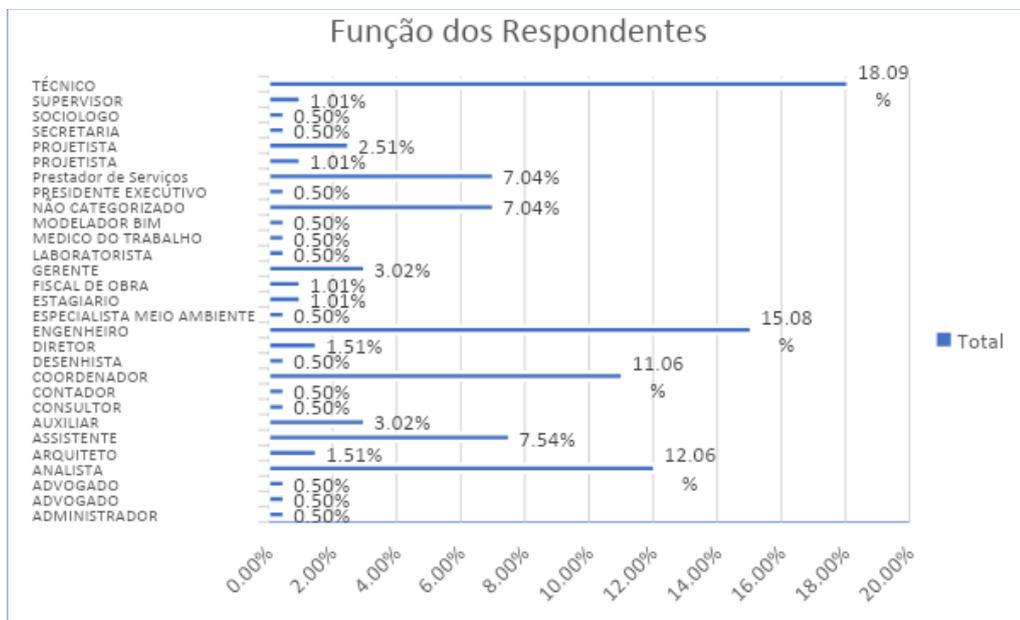
Durante a análise dos resultados foi constatada uma taxa média de satisfação de 83%, e notou-se que 79% do total de respondentes atribuiu um nível de satisfação acima de 7, conforme gráfico 2.



Fonte: Autores (2023).

Quanto à capilaridade dos respondentes, verificou-se uma tendência de percentual de respostas que é compatível com a distribuição dos colaboradores na empresa de engenharia analisada. Quanto aos dados dos tipos de função exercidas pelos profissionais, destacam-se os aspectos expostos no Gráfico 3.

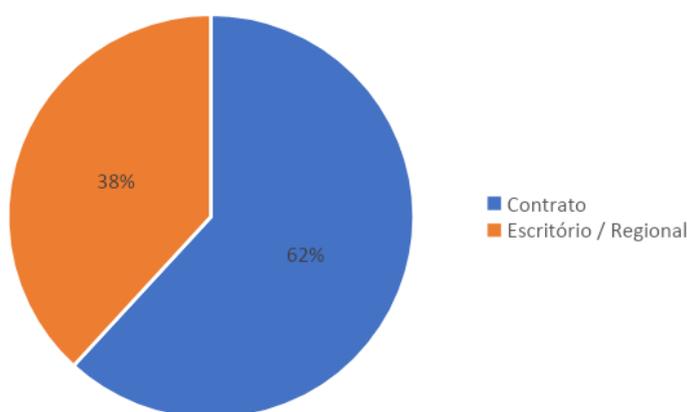
Gráfico 3 - Função dos respondentes



Fonte: Autores (2023).

Ao analisar o perfil ocupacional dos respondentes, constatou-se a presença de representantes de todos os níveis e áreas da organização, desde o presidente executivo até os assistentes e auxiliares. Inclusive a participação de funcionários que possuem um perfil técnico e atuam em áreas que sustentam os negócios em que a empresa de engenharia civil pesquisada atua, contribuindo significativamente para o conhecimento e a expertise da organização. Essa diversidade corrobora a efetividade dos portais corporativos em auxiliar a tomada de decisão por parte de profissionais-chave nos processos e na sustentação do negócio, validando as previsões de Azevedo (2022), que indicam que esse sistema tem o potencial de reduzir significativamente o tempo gasto em reuniões, mitigar a insegurança dos funcionários e aprimorar a tomada de decisões estratégicas.

Gráfico SEQ Gráfico \\* ARABIC 4 - Alocação dos respondentes



Fonte: Autores (2023).

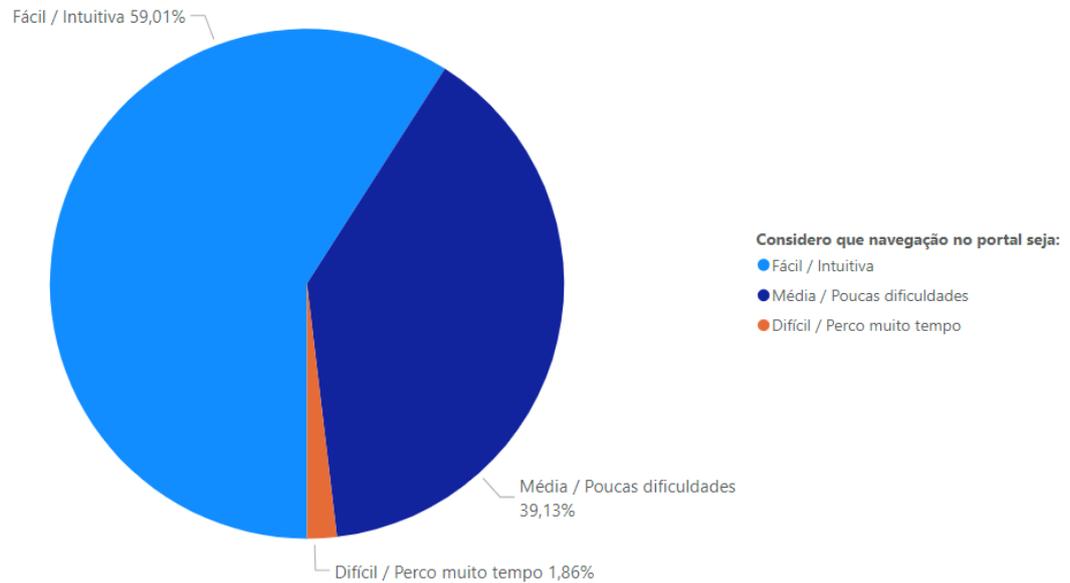
Ao estratificar as funções dos respondentes na organização, bem como a sua localização, de acordo com o gráfico 4, foi possível constatar que o portal corporativo cumpre efetivamente um papel fundamental ao integrar os colaboradores por meio da informação e ao incentivar o compartilhamento dessas informações entre os membros das diversas áreas da empresa atuantes em diferentes instalações dispostas geograficamente distantes na organização (SGUARIO; TOMAÉL, 2011).

A pesquisa também buscou compreender como o design (*user experience* e *user interface*) do portal corporativo atendia as necessidades e proporcionava facilidade de navegação e seleção dos conteúdos. De acordo com os resultados expostos no Gráfico 5,

59,01% dos respondentes consideram a navegação fácil e intuitiva, 39,13% a consideram mediana com alguma dificuldade e, aproximadamente, 2% a consideram difícil.

Gráfico 5 – Nível de facilidade de uso do Portal

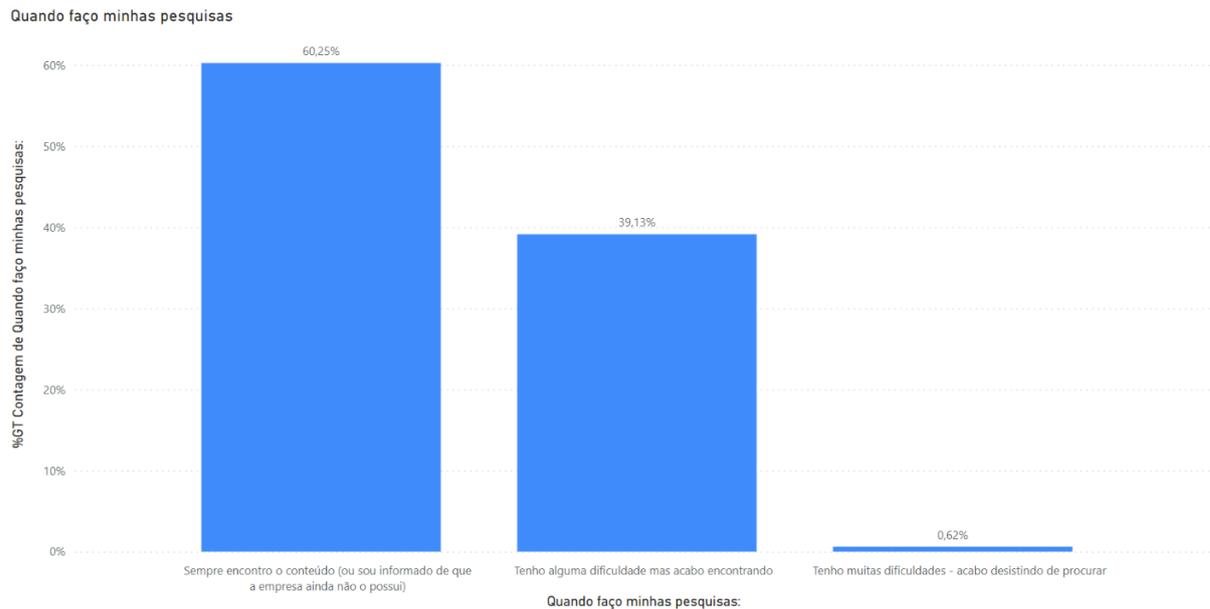
Considero que navegação no portal seja:



Fonte: Autores (2023).

Tais achados corroboram o que Santos, Candal e Gaspar (2021) afirmam sobre a importância de informações precisas e confiáveis, dadas as ações relevantes no campo da Engenharia e seus possíveis impactos na sociedade. Ao analisar as respostas dos entrevistados, somando-se os dois campos relacionados à localização de informações (60,25% "sempre encontram o conteúdo" e 39,13% "tenho alguma dificuldade, mas acabo encontrando"), foi possível constatar que 99% dos entrevistados conseguem encontrar as informações de que precisam, são direcionados às fontes de conhecimento apropriadas ou são informados sobre a ausência dessa informação no âmbito interno da organização, conforme indicado no Gráfico 6.

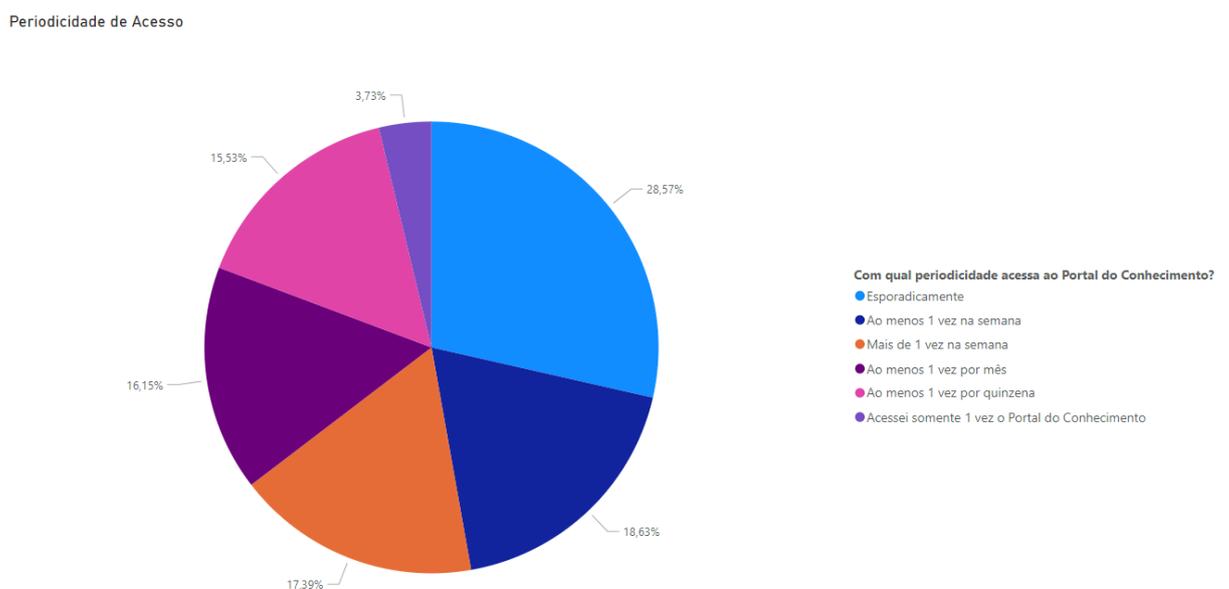
Gráfico 6 - Resultados da pesquisa no portal



Fonte: Autores (2023).

A pesquisa também revelou a periodicidade de acessos ao Portal pelos entrevistados (Gráfico 7). Observa-se que boa parte dos respondentes (28,57) ainda acessa esporadicamente ao Portal, o que a princípio pode contribuir para uma menor taxa de sucesso nas pesquisas. O Gráfico 7 detalha com qual frequência os respondentes têm acessado o Portal.

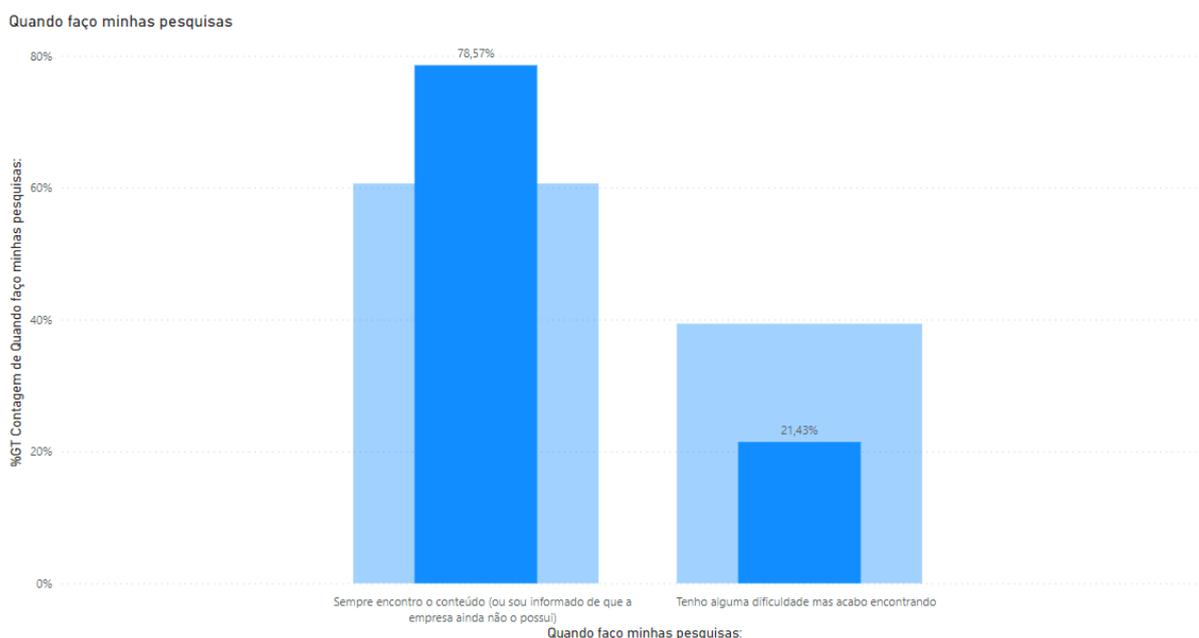
Gráfico 7 - Periodicidade de Acesso



Fonte: Autores (2023).

Ao analisar as respostas dos participantes da pesquisa que indicam acessar mais de uma vez por semana, 17,39% dos entrevistados relatam como resultado o total sucesso total (78,57% + 21,43%) em suas pesquisas. Isso significa que eles conseguem identificar o assunto desejado ou recebem orientação sobre a existência ou não da informação/conhecimento na organização, conforme apresentado no Gráfico 8.

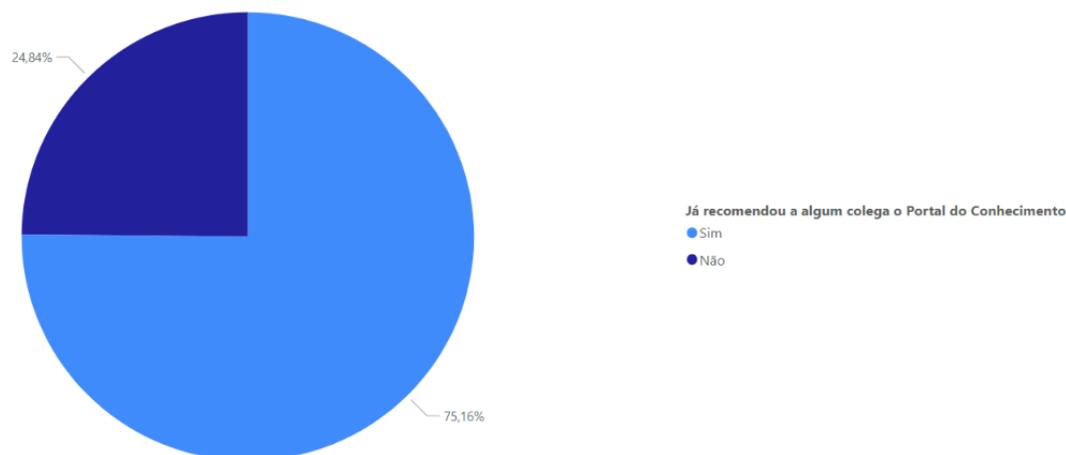
Gráfico 8 – Nível de eficácia das pesquisas x regularidade de acesso ao Portal de Conhecimento



Fonte: Autores (2023).

Outro dado relevante encontrado na pesquisa está relacionado ao estímulo dos pares em acessar o Portal Corporativo de Conhecimento da empresa analisada, uma vez que 75% dos respondentes que já utilizaram o Portal recomendam que seus colegas também o acessem (Gráfico 9). Tal resultado ressalta o papel fundamental do portal corporativo como um instrumento importante para a externalização do conhecimento explícito na organização, corroborando a perspectiva de que esses portais desempenham uma função crucial ao integrar os colaboradores por meio da informação e ao incentivar o compartilhamento dessas informações entre os membros das diversas áreas da empresa, conforme expressado por Sguario e Tomaél (2011).

Gráfico 9 - Recomendação do Portal



Fonte: Autores (2023).

Sobre os resultados das perguntas abertas do instrumento de pesquisa, é relevante destacar as sugestões dos entrevistados para tornar o portal do conhecimento mais atrativo, conforme suas necessidades e as demandas de negócio da empresa. Algumas das respostas enfocaram a navegabilidade, como a sugestão de "criar um organograma das bibliotecas/assuntos com links quando enviados por e-mail, facilitando assim sua busca num menor espaço de tempo". Outra indicação voltou-se para a necessidade de "facilitar o acesso às normas NBR<sup>9</sup> e procedimentos, pois a busca atual é complicada".

Além disso, os entrevistados também sugeriram a importância de inserir novos temas no portal, tais como "informações sobre temas ambientais", "conteúdos práticos voltados à metodologia BIM<sup>10</sup>" e "tópicos relacionados à gestão de pessoas para a minha área de coordenação". Tais indicações de melhoria corroboram com as observações de Carvalho (2003), uma vez que o portal corporativo atua como um espaço centralizado para a participação coletiva, estimulando o debate, a discussão e a análise de ideias dos profissionais da empresa.

Baseado nessas solicitações, é perceptível que os entrevistados desejam que o portal contenha todas as informações necessárias para o seu trabalho e aprimoramento profissional.

<sup>9</sup> NBR: Normas Brasileiras

<sup>10</sup> BIM: Building Information Modeling (Modelagem de Informação da Construção)

Esses *feedbacks* são valiosos para direcionar os esforços de aprimoramento do portal do conhecimento, visando atender às necessidades e expectativas dos usuários.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

### **5.1 Contribuição do trabalho**

A pesquisa apresenta importância significativa para a área de engenharia, bem como para a empresa em questão. Ao avaliar a eficiência do portal corporativo como difusor do conhecimento em uma empresa de engenharia civil, os resultados comprovaram que o portal corporativo atende a função de ser uma ferramenta da disseminação do conhecimento na organização. Além disso, o estudo analisou a navegabilidade do portal para verificar sua efetividade na localização das informações e conhecimentos disponibilizados e, com base nas respostas dos profissionais entrevistados, as informações imputadas são encontradas com facilidade, apresentando significativa taxa de satisfação (99%) dos usuários.

### **5.2 Implicações teóricas e práticas**

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa aprofundou o entendimento sobre o papel dos portais corporativos como ferramentas de disseminação do conhecimento em empresas de engenharia civil. Ao analisar a eficiência e a navegabilidade do portal, os resultados encontrados forneceram evidências empíricas sólidas de que essas plataformas desempenham um papel fundamental na integração dos colaboradores e no estímulo ao compartilhamento de informações entre diferentes áreas da organização. Tal resultado sinaliza uma contribuição teórica para o estudo de portais corporativos enquanto instrumentos para a disseminação de informações e conhecimentos nas organizações.

Já no âmbito prático, os resultados obtidos nesta pesquisa têm implicações relevantes para empresas de engenharia em geral, bem como para a empresa de engenharia civil analisada. Ao identificar que o portal corporativo é uma ferramenta eficiente para a disseminação do conhecimento, a empresa pode direcionar esforços para otimizar ainda mais esta plataforma, de modo a garantir a disponibilidade de informações atualizadas e relevantes, bem como padronizar seu acesso e direcionamento para as diferentes áreas de atuação.

### **5.3 Implicações gerenciais**

A pesquisa mostra-se altamente relevante para os gestores organizacionais de empresas de engenharia, oferecendo orientações práticas que podem aprimorar a gestão do conhecimento em empresas de engenharia civil. Ao comprovar que o portal corporativo é uma ferramenta eficiente na disseminação do conhecimento, os gestores podem tomar decisões mais embasadas ao investir na otimização e aperfeiçoamento dessa plataforma. Isso inclui direcionar recursos para melhorias na navegabilidade, atualização e padronização das informações disponibilizadas, bem como na oferta de conteúdos relevantes e alinhados às necessidades dos colaboradores e da empresa.

#### **5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros**

Como limitações de pesquisa indica-se que a aplicação do questionário foi restrita a uma única empresa de engenharia civil, o que limita a generalização dos achados desta pesquisa para outras organizações do setor. Para que os resultados reflitam uma amostra mais representativa, futuros estudos poderiam abranger diversas empresas de engenharia civil, possibilitando assim uma análise mais abrangente e comparativa.

Outra limitação diz respeito à participação no questionário. Apesar dos esforços para alcançar uma ampla participação, a maioria dos colaboradores solicitados não respondeu ao questionário. Esse baixo índice de resposta pode impactar a representatividade dos resultados obtidos. Em estudos futuros, é recomendável explorar estratégias adicionais para incentivar a participação dos colaboradores, como a realização de campanhas de conscientização e comunicação interna.

Ademais, a pesquisa identificou sugestões de melhorias no portal corporativo, mas nem todas as solicitações poderão ser atendidas, devido às limitações técnicas, orçamentárias ou outras restrições. Nesse sentido, estudos futuros podem focar na análise mais detalhada das sugestões de melhoria viáveis, priorizando as mudanças que podem ser implementadas para aprimorar a experiência dos usuários com o portal.

Para a continuidade ou aprofundamento desta pesquisa, sugere-se considerar estudos longitudinais, acompanhando a evolução do uso do portal corporativo para a disseminação de conhecimentos ao longo do tempo. Isso permitirá avaliar o impacto das melhorias implementadas e analisar a eficácia das medidas tomadas para disseminar o conhecimento de forma mais eficiente em empresas de engenharia.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Clarissa Dalia de. **Gestão do conhecimento e lições aprendidas na construção civil: um estudo de caso**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- CARRILLO, P.M. Managing knowledge: lessons from the oil and gas sector. **Construction Management and Economics**, UK, v. 22, p. 631-642, July 2004.
- CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento**. Belo Horizonte: Face-Fumec, C/ Arte, 2003.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 3. ed. São Paulo: Editora Senac, 2003.
- DAVENPORT, T. H; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DIAS, Cláudia Augusto. **Métodos de avaliação de usabilidade no contexto de portais corporativos: um estudo de caso no Senado Federal**. 2001.
- DIAS, Cláudia Augusto. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr. 2001b.
- DOHRENWEND, Barbara. Some effects of open and closed questions on respondents' answers. **Human organization**, v. 24, n. 2, p. 175-184, 1965.
- FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de educação a distância (EAD). **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 11, n. 3, p. 15-29, 2013.
- GASPAR, M. A.; Santos, S.; Donaire, D.; Kuniyoshi, M.; Prearo, L. Gestão do Conhecimento em Ambientes de Teletrabalho. **Revista de Administração FACES**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 46-66, 2014.
- GASPAR, Marcos Antonio et al. Um estudo dos portais corporativos como instrumento de externalização do conhecimento explícito em universidades. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 31, n. 11, p. 119-133, abr. 2009.
- GONÇALVES, S. F. R.; VASCONCELOS, M. C. R. L. de. Práticas e Ferramentas de Gestão do Conhecimento no Âmbito da Administração Tributária de Minas Gerais: Oportunidade para uma Política Institucional. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, p.1-16, 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (Brasil). **SCN: sistema de contas nacionais**. Sistema de Contas Nacionais. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?edicao=17895&t=resultados>. Acesso em: 01 ago. 2023.
- KUMAR, Ranjit. **Research Methodology: a step-by-step guide for beginners**. 3. ed. London: Sage, 2011. p. 418.
- MARIA, P.; SCHAPPO, F. Externalização do conhecimento na Corregedoria geral da Justiça do Tribunal de Justiça de Santa Catarina. In A. de L. Jacobsen & L. C. C. de Olivo (Eds.), **Tópicos Destacados na Gestão do Judiciário Catarinense**, 1. ed., vol. 1, p. 261-286, Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
- MANZINI, Eduardo José. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos**, Maringá, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Teoria da criação de conhecimento na empresa: gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- PESSOA, C. R. M. **Gestão da informação e do conhecimento no alinhamento estratégico em empresas de engenharia**. 2016. 158 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

- PRIM, Márcia Aparecida et al. Conversão do conhecimento individual em organizacional: desafios para as instituições de ensino superior. **Revista Pensamento e Realidade**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 17-36, 2016.
- SANTOS, J. C. D. Gestão documental e gestão da informação abordagens, modelos e etapas. **Informação@Profissões**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 99-120, 2021.
- SANTADE, Maria Suzett Biembegut. A metodologia de pesquisa: instrumentais e modos de abordagem. In: SIMÕES, Darcila; GARCÍA, Flavio (Org.). **A pesquisa científica como linguagem e práxis**. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2014.
- SANTOS, Vinicius Rodrigues Pereira dos; CANDAL, Diego Marconi; GASPAR, Marcos Antonio. Bibliotecário, profissional da informação, gestão da informação, gestão do conhecimento e engenharia civil. In: KM Brasil – Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento, 16., 2021, São Paulo. **Anais** [...].
- SILVA, A. M. **A Informação: da compreensão do fenômeno e construção do Objecto Científico**. Porto: Afrontamento, 2006.
- SGUARIO, Valéria Maria Gataz; TOMAÉL, Maria Inêz. Portal corporativo interno de um hospital universitário: um estímulo à aprendizagem organizacional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Santa Catarina, v. 16, n. 32, p. 57, 2011.
- SOARES, Valéria Deluca. A agenda setting e a comunicação nas organizações: um encontro possível. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 30., 2007, Santos, **Anais...** Rio de Janeiro: Intercom, 2007, p. 1 - 12.
- SETZER, V. W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramZero**, Brasília - DF, v. 0, n. 0, 1999.
- TEIXEIRA, Luciene Pires; CARVALHO, Fátima Marília Andrade de. A construção civil como instrumento do desenvolvimento da economia brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 109, p. 9-26, 2005.
- TENÓRIO, N.; Pinto, D; VIDOTTI, A. F.; OLIVEIRA, M. S.; URBANO, G. C.; BORTOLOZZI, F. Tool Based on Knowledge Management Process: In Interview Protocol to Gather Functional Requirements from Software Industry Experts. **Matter: International Journal of Science and Technology**, Rajasthan, v. 3, n. 1, p. 45-5, 2017.
- TRINDADE, E. P. et al. Análise do processo de gestão do conhecimento em uma empresa de base tecnológica da cidade de Joinville-SC. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 102-111, 2015.
- TYNDALE, P. A taxonomy of knowledge management software tools: origins and applications. **Evaluation and Program Planning**, Oxford, v. 25, p. 183-190, 2002.
- VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da ciência da informação**. São Paulo: Cultura acadêmica: Polis, 2008.

## **Análise do cliente: um estudo bibliométrico**

### *Customer analytics: a bibliometric study*

**Felipe Lima de Holanda**

Mestrando em Governança, Tecnologia e Inovação na Universidade Católica de Brasília, Brasil.  
felipelhol@gmail.com

**Eduardo Amadeu Dutra Moresi**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília, Brasil.  
moresi@ucb.br

**Matheus Silva de Paiva**

Doutor em Economia pela Universidade de Brasília, Brasil.  
matheus.paiva@ucb.br

## **RESUMO**

Em um cenário fortemente competitivo e de mudança digital, a análise e a gestão do relacionamento com o cliente se transformaram em vantagem estratégica para as empresas e um tópico cada vez mais importante em estudos acadêmicos. Este estudo tem como objetivo sistematizar o conhecimento sobre o cliente, por meio do tema *customer analytics*. Para isso, foi realizado um estudo bibliométrico na base de dados Scopus do período entre 1996 e 2023, o qual foram obtidas 2083 publicações. A metodologia seguiu as seguintes etapas: desenho da pesquisa com a determinação do objetivo e a expressão de busca; escolha do tipo e da unidade de análise; pesquisa na base de dados Scopus; obtenção das redes com o software VOSviewer; apuração das métricas de redes com o software Gephi; obtenção do mapa temático. Como resultados, foram obtidas as linhas de pesquisa do domínio temático, além do mapa temático, da rede de coocorrência de palavras-chave dos autores e a evolução temática da estrutura conceitual dos bigramas extraídos dos resumos. Os estudos revelam que o tema está em crescimento de publicações e que o uso da análise bibliométrica permite uma compreensão mais abrangente, sugerindo conceitos que podem ser explorados para um maior aprofundamento da pesquisa.

**Palavras-chave:** Análise do cliente, Gestão do relacionamento com o cliente, Análise de redes, Bibliometria.

## **ABSTRACT**

*In a highly competitive scenario of digital change, customer analytics and customer relationship management have become a strategic advantage for companies and an increasingly important topic in academic studies. The aim of this study is to systematize knowledge about customers through the topic of customer analytics. To this end, a bibliometric study was carried out on the Scopus database between 1996 and 2023, which retrieved 2083 publications. The methodology followed these steps: research design with the determination of the objective and the search expression; choice of the type and unit of analysis; search in the Scopus database; obtaining the networks with the VOSviewer software; calculating the network metrics with the Gephi software; obtaining the thematic map. The results were the lines of research in the thematic domain, as well as the thematic map, the authors' keyword co-occurrence network and the thematic evolution of the conceptual structure of the bigrams extracted from the abstracts. The studies show that the topic is growing in terms of publications and that the use of*

*bibliometric analysis allows for a more comprehensive understanding, suggesting concepts that can be explored in greater depth.*

**Keywords:** *Customer analysis. Customer relationship management. Network analysis. Bibliometrics*

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o campo de pesquisa relacionado à análise de clientes tem experimentado um significativo crescimento. Esse avanço é impulsionado, em grande parte, pelas organizações que buscam compreender seus clientes e aprimorar a experiência do consumidor, visando oferecer produtos e serviços mais personalizados e satisfatórios (TANNIR et al., 2022). A análise de dados referentes aos clientes possibilita que as empresas compreendam seus hábitos de compra, preferências e comportamentos, o que, por sua vez, pode contribuir para aprimorar a segmentação de mercado, personalizar campanhas de marketing e desenvolver produtos e serviços mais alinhados às necessidades dos clientes (RANJAN; SRIVASTAVA, 2022).

Para o desenvolvimento de estratégias de marketing, é essencial que as organizações utilizem os dados dos clientes para compreender seu comportamento e identificar padrões que possam aprimorar as vendas e embasar uma tomada de decisão precisa. Nesse contexto, o crescimento de pesquisas na área vem impulsionando novas soluções relacionadas a análise e gerenciamento do relacionamento com o cliente. A utilização de sistemas ciber físicos na gestão da cadeia de suprimentos tem sido explorada recentemente por Yensabai et al. (2023), por meio de algoritmos de aprendizado de máquina para prever o comportamento de compra do cliente. Esse estudo desenvolveu um sistema de autoconsciência para lojas de varejo, o qual é capaz de prever a saída dos clientes utilizando modelos de aprendizado de máquina. Além disso, Kamaruzzaman (2022) descreveu um estudo de caso no qual a segmentação de clientes foi utilizada por meio de clustering para compreender melhor o comportamento dos clientes da Starbucks na Malásia durante a pandemia de Covid-19, com o objetivo de aprimorar as campanhas de marketing e aumentar a receita.

Com isso, esta pesquisa tem como objetivo sistematizar o conhecimento sobre o cliente, por meio do *customer analytics*. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma análise bibliométrica na base de dados Scopus do período entre 1996 e 2023, tendo sido identificados 2083 publicações. Na sequência desta introdução, o artigo está estruturado nas seguintes seções: referencial teórico; metodologia da pesquisa; resultados e discussão com a análise de coocorrência de palavras-chave e de citação das referências citadas; e considerações finais e implicações.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Por meio de uma revisão de literatura, Ranjan e Srivastava (2022) apresentaram a importância da segmentação de clientes com o uso do aprendizado de máquina. Os autores destacaram que o *customer analytics* desempenha um papel fundamental para a criação de confiança dos clientes por meio de estudos do seu comportamento. E os principais motivos para a perda de clientes são a falta de acessibilidade financeira juntamente com más experiências em termos de qualidade. Para isso deve-se monitorar regularmente as tendências das necessidades dos clientes para a sua fidelização.

Kumar, Akoglu, Chawla et al. (2022) evidenciaram os desafios da indústria financeira e as soluções emergentes para lidar com problemas como fraude, lavagem de dinheiro, disseminação de notícias falsas na mídia financeira e soluções a problemas tradicionais como a análise de clientes. Na conferência Internacional sobre descoberta de conhecimento e mineração de dados realizada nos Estados Unidos em 2020, os autores destacaram o workshop sobre finanças e extração do conhecimento (KDD) que interligam métodos de aprendizado semissupervisionado, algoritmos de aprendizado profundo e abordagens linguísticas maneiras a análise de clientes com dados financeiros.

McGuirk (2022) explorou a inovação em tecnologia de marketing, especificamente em plataformas que coletam e analisam dados dos consumidores. Ele concentrou-se em plataformas de escuta social e práticas de análise social, e como elas podem fornecer informações valiosas para os profissionais de marketing e para o gerenciamento da experiência do cliente. Pişirgen, Hızıroğlu e Doğan (2022) discutiram o impacto da pandemia COVID-19 na aceleração da transformação digital. Rapidamente registrou-se uma mudança da análise baseada em dados em aplicações, impulsionado por tecnologias da nova era como internet das coisas e inteligência artificial. Esses avanços então influenciaram a forma como a informação da análise dos clientes é obtida e explorada por estas aplicações. e como elas podem melhorar a compreensão do comportamento individual do cliente.

Bailey et al. (2009) argumentaram que a necessidade de segmentação se contrapõe ao marketing de relacionamento, onde é fundamental a individualização ao invés de agrupar clientes. Empresas que possuem um relacionamento direto com seus clientes, como é o caso de setores de serviços, devem ser capazes de utilizar a tecnologia de CRM para identificar os futuros clientes certos, compreender suas necessidades, prever seus comportamentos,

desenvolver proposições personalizadas e ter conversas mais relevantes com eles, tudo em níveis mais refinados de granularidade do que era possível anteriormente.

Griva et al. (2022) destacaram a importância de considerar fatores como a variedade de produtos comprados pelos clientes para melhorar a eficácia da segmentação. Eles também reforçaram a necessidade de considerar diversos fatores, como os dados de entrada e o contexto de aplicação, ao projetar sistemas de análise de dados para o cliente.

Kitchens et al. (2018) propuseram um framework para identificar e avaliar fontes de big data relevantes para o desenvolvimento de modelos preditivos de comportamento do cliente. Martens et al. (2016) demonstraram a importância de utilizar dados de comportamento do cliente em nível individual para melhorar a eficácia da análise preditiva, destacando a diferença de resultados obtidos com dados agregados e dados mais detalhados. Sun et al. (2014) descreveram uma solução para a análise de grandes volumes de dados bancários, a fim de obter insights valiosos sobre o comportamento do cliente e melhorar a eficácia do marketing.

Germann et al. (2014) abordaram a importância do uso da análise de dados para obter vantagem competitiva no varejo e apontaram a falta de percepção sobre o potencial da análise de dados por muitas empresas desse setor. Shaw et al. (2001) destacam a importância de gerenciar grandes quantidades de dados de clientes por meio de técnicas de data mining para obter insights valiosos sobre suas características e padrões de compra. Dessa forma, eles propuseram a combinação *data mining* com técnicas de gestão do conhecimento para gerenciar o conhecimento de marketing e apoiar decisões de marketing, o que pode ser usado para aprimorar a gestão de relacionamento com os clientes.

A análise dos estudos apresentados aponta para uma relevância cada vez maior da tecnologia no gerenciamento e entendimento do comportamento do cliente. As ferramentas e técnicas baseadas em aprendizado de máquina e análise de dados são cruciais para monitorar tendências, resolver problemas complexos, e aprimorar a experiência do cliente. E, apesar dos desafios apresentados pelo gerenciamento de grandes volumes de dados, os insights obtidos através de análises detalhadas podem fornecer vantagens competitivas significativas e inéditas para as empresas.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma análise bibliométrica do tema *customer analytics* por meio da sistematização do conhecimento sobre o cliente, explorando a análise de redes de coocorrência de palavras-chave dos autores com o controle de vocabulário e de cocitações das referências citadas. Para esse fim, foram utilizados os métodos de pesquisa bibliométrica (ZUPIC; CATER, 2014) e de análise de redes (NEWMAN, 2009; VAN ECK; WALTMAN, 2014).

Via de regra, a bibliometria é a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos para examinar a comunicação escrita dentro de uma determinada área (PRITCHARD, 1969). Uma rede bibliométrica é formada por grafos que consistem em nós (unidades de análise) e arestas (tipos de análises). Os nós podem representar publicações, revistas, pesquisadores, países, organizações ou palavras-chave. As arestas indicam as relações entre os pares de nós. As relações mais frequentemente exploradas, que fazem uso de métodos bibliométricos, incluem as relações de citação, coocorrência de palavras-chave e coautoria. Quando se trata das relações de citação, é possível fazer uma distinção adicional entre citações diretas, cocitações e acoplamentos bibliográficos (MORESI; PIEROZZI JÚNIOR, 2019).

Com o suporte de práticas metodológicas estabelecidas e na literatura relacionada à bibliometria, Zupic e Cater (2014) levantaram diretrizes recomendadas para o fluxo de trabalho em pesquisas de mapeamento científico utilizando métodos bibliométricos. Eles buscaram apresentar uma visão geral do processo, incluindo as opções disponíveis para pesquisadores (métodos, bases de dados, softwares, entre outros) e as decisões a serem tomadas em cada fase do estudo.

Com base nisso, a metodologia de pesquisa acompanhou as seguintes etapas: desenho da pesquisa com a determinação do objetivo e a expressão de busca; escolha do tipo de análise - análise de redes de coocorrência de palavras-chave dos autores com o controle de vocabulário e cocitação das referências citadas; exploração na base Scopus para a pesquisa bibliográfica e busca das informações; utilização do software VOSviewer (VAN ECK; WALTMAN, 2021) para criação das redes de coocorrência de palavras-chave com o controle de vocabulário e de cocitação de documentos; refinamento do controle de vocabulário e uniformização das referências bibliográficas por meio da geração do tesauro do VOSviewer; obtenção das novas redes coocorrência de palavras-chave e de cocitação de documentos; seleção do software Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009) para o cálculo das métrica de redes – grau médio, classes de modularidade, centralidades de intermediação e de autovetor; detecção dos termos

mais relevantes e das referências com maiores centralidades; obtenção do mapa temático e análise e interpretação dos resultados com a utilização do software R com o pacote Bibliometrix (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base Scopus utilizando a expressão de busca “*customer analytic\**”. Com essa finalidade seguiram-se os seguintes passos: 1- Foi ampliado a busca utilizando os pares de palavras-chave das arestas com os maiores pesos; 2- As expressões de busca começaram a ser testadas de forma recursiva e gerado uma tabela com os resultados parciais; 3- A partir do momento em que houve saturação da busca, os pares de palavras-chave foram limitados; 4 – Foi gerado a expressão de busca definitiva após a limitação dos pares de palavras-chave.

Dessa forma, com a ampliação da expressão de busca “*customer analytic\**” foram retornadas 2083 referências, no período entre 1996 e 2023 delimitado aos tipos de documentos publicados em periódicos ou em conferências. A Figura 1 apresenta a evolução do tema pesquisado. Observa-se que o pico ocorreu em 2019, com 150 documentos.

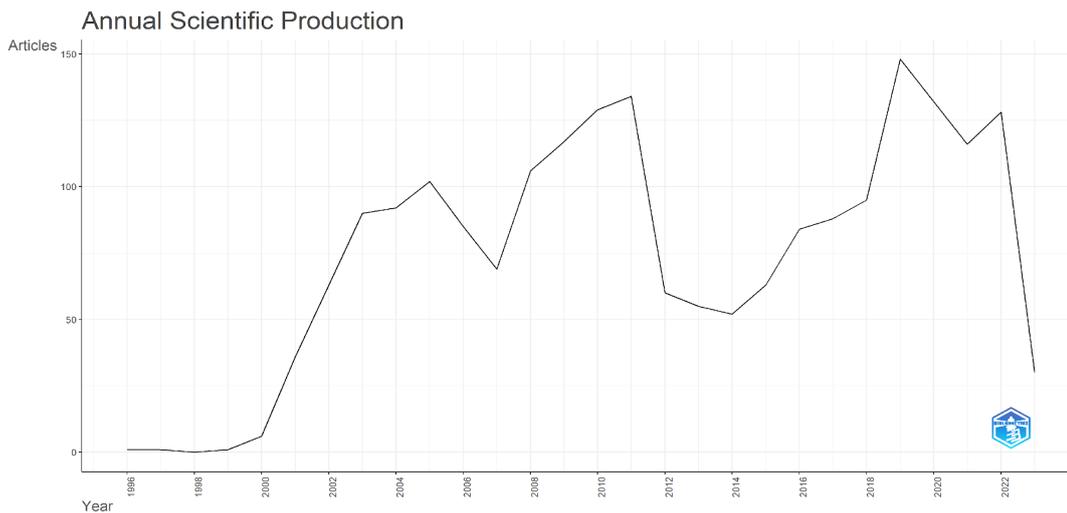


Figura 1 – Evolução de documentos por ano  
 Fonte: Pesquisa bibliográfica na base Elsevier Scopus

A nova expressão de busca foi obtida por meio de uma nova rede de coocorrência de palavras-chaves no software Gephi e selecionadas as palavras e expressões das arestas com maiores pesos. Com isso a expressão de busca inicial aumentou de 117 para 2083 referências.

Cabe ressaltar que houve um ponto de saturação em cerca de 2000 documentos após diversas pesquisas de diferentes expressões de forma recursiva e combinações de palavras-chave.

Assim foi definida a seguinte expressão de busca: “*customer analytic\** OR “*customer relationship management*” AND “*customer experience*” OR “*big data analytic\**” AND “*descriptive analytic\**” OR “*customer relationship management*” AND “*customer satisfaction*” OR “*big data analytic\**” AND “*predictive analytic\**””. A figura 2 apresenta a porcentagem de documentos por área de estudo. As áreas com maiores percentuais são Ciência da Computação (29,9%), Negócios, Gestão e Contabilidade (18,6%), Engenharia (18,1%), Ciências da decisão (9,6%), Matemática (5,6%) e Ciências Sociais (5,0%).

#### Documents by subject area

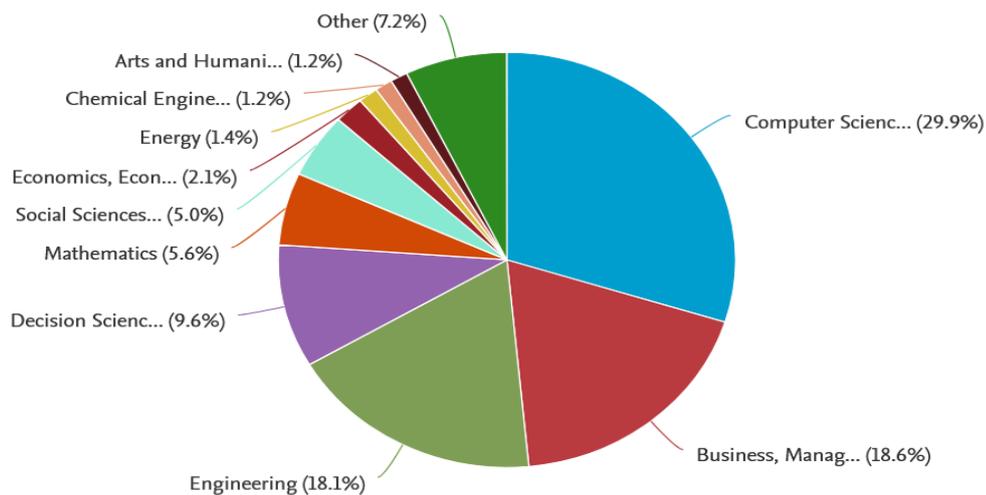


Figura 2 – Percentual de documentos por área de estudo  
Fonte: Pesquisa bibliográfica na base Elsevier Scopus

Pela curva S foi verificado o crescimento do tema de pesquisa. O modelo foi utilizado para analisar o crescimento do tema de pesquisa ao longo do tempo. Essa curva é caracterizada por um período inicial de crescimento lento, seguido por um período de crescimento rápido, e, posteriormente, um período de estabilização. A análise da curva S pode ser utilizada para identificar o estágio de desenvolvimento de determinado campo de pesquisa, possibilitando a identificação de lacunas e oportunidades de pesquisa (CHEN; CHEN; LEE, 2010; ERNST, 1997).

Para estimar a evolução futura da Curva S, foi criada uma simulação no LogLet Lab (BURG et al, 2017) em que foram utilizados os dados de entrada da Tabela 1 e um intervalo de confiança de 0,99. O período de 1999 a 2022 foi selecionado por não existir publicações anteriores a isso e devido ao ano de 2023 estar em consolidação.

No entanto, observa-se que a taxa de crescimento apresentou oscilações durante o período analisado. Em 2005, 2011 e 2019 ocorreram picos de número de documentos publicados em que o do ano de 2019 foi superior ao de 2011 e este superior ao último de 2005 e com uma queda significativa em 2007 e 2014. Pressupõe que o rápido crescimento do tema está correlacionado a efeitos macro que auxiliam na expansão em pesquisas e publicações no tema. Eventos como a crise de 2008 e a COVID-19 ocorridos nos picos fortalecem a ideia. Porém estudos mais aprofundados devem ser realizados para comprovação do entendimento levantado.

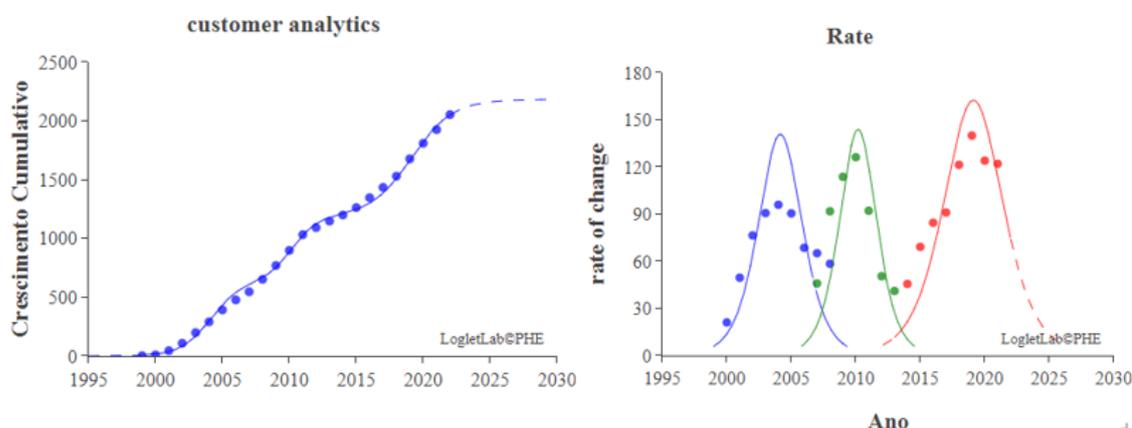


Figura 3 – Estimativa de crescimento do tema  
Fonte: Gerado pelo autor pelo Loglet Lab

#### 4.1 Análise de coocorrência de palavras-chave

A análise de coocorrência de palavras-chave foi gerada utilizando o software VOSviewer. Ele é um software que permite construir e visualizar redes advindas de bases de dados bibliográficas por meio da criação de redes de relações de citação, acoplamento bibliográfico, cocitação e coautoria (VAN ECK; WALTMAN, 2021).

As informações foram carregadas e selecionada a opção de coocorrência de palavras-chave dos autores. Em uma primeira análise, foi criado uma rede com no mínimo cinco ocorrências de palavra-chave e sem o controle de vocabulário que resultou em uma rede de

coocorrência de 191 nós, 4 *clusters* e 1770 *links* (arestas). Em seguida foi gerado uma mesma rede só que com o controle de vocabulário e com a tesauro que resultou em uma rede de 119 nós, 4 *clusters* e 818 *links* (arestas). No entanto, para uma melhor visualização da rede foi gerado uma rede final rede com no mínimo três ocorrências de palavra-chave, com o controle de vocabulário e com a tesauro que resultou em 224 nós, 4 *clusters* e 1264 *links* (arestas).

O controle de vocabulário no VOSviewer, chamado de tesauro, refere-se a um arquivo de texto utilizado para limpeza de dados quando um mapa com base em dados bibliográficos ou dados de textos são criados. Seu uso pode ser para incorporar diferentes variações de nome de autor, país, referência citada ou uma palavra-chave, mas também para incorporar sinônimos ou termos abreviados com os completos, corrigir diferenças ortográficas, ou ignorar termos. Ele apresenta duas colunas, no qual a primeira é de rótulo e a outra de substituição do termo. A primeira linha desse modelo de arquivo representa o cabeçalho que possui os identificadores das colunas. As demais com exceção da primeira linha especificam uma palavra-chave, na coluna de rotulo, e um termo alternativo, na coluna de substituição, que mostra que cada um deve ser substituído pelo alternativo. Caso não exista nenhum termo alternativo, o rótulo será ignorado.

A figura 3 abaixo representa a visualização de associação do mapa de calor da rede de coocorrência de palavras-chave após o refinamento do vocabulário com a tesauro. Os termos *big data analytics*, *customer satisfactions*, *marketing strategies*, *social media analytics*, *customer segmentations*, *descriptive analysys* entre outros se destacam na rede. No entanto diversos temas como *internet marketing*, *digital media*, *agile crm* apresentam como oportunidades de pesquisa.



Figura 3 - Visualização do mapa de calor da rede de coocorrência de palavras-chave.

Fonte: Gerada pelo autor pelo software VOSViewer

A visualização acima é adequada para se aprofundar em temas da pesquisa em questão por representar relacionamentos das palavras-chave com assuntos poucos abordados sobre a literatura analisada. Pode-se pesquisar o tema de *internet marketing* voltado para o digital englobando estratégias de marketing com *social media analytics*, *e-crm*, *agile crm*, *customer behaviors* ou até mesmo na área de ciência da computação com os temas de busca em *big data analytics*, *descriptive analysis* e temas relacionados a Internet das Coisas (*IOT*) como *independent sensor data analysis*, *mobile actors*, *circuits* e técnicas de análise de dados como *classifiers* ou *piecewise regression*.

Contudo, o mapa de densidade não é preciso para interpretação dos resultados. Para uma maior precisão dos resultados, a rede foi exportada para o software Gephi em formato GML para realizar o cálculo das métricas de rede: grau médio, classes de modularidade e centralidade de autovetor. A tabela 1 apresenta os resultados das 10 palavras-chave com as maiores centralidades de autovetor. Pela centralidade é medido a influência de um nó em uma rede e somente quando um nó estiver conectado a outros que sejam importantes e com pontuação alta que haverá influência (NEWMAN, 2009).

Tabela 1 – Palavras-chave com maiores centralidades de autovetor

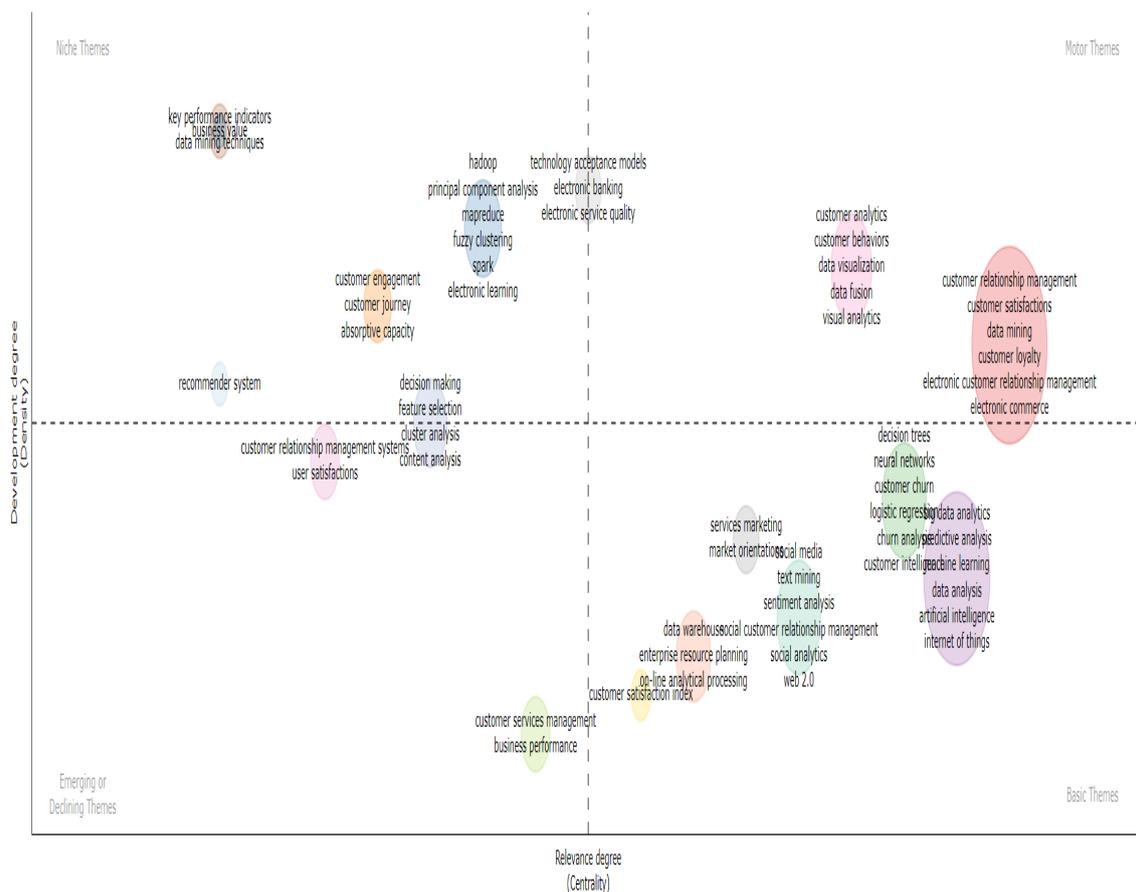
Palavra-Chave	Cluster	Centralidade do Autovetor	Grau	Nr Triângulos
---------------	---------	---------------------------	------	---------------

<i>customer relationship management</i>	1	1.0	184	865
<i>customer satisfactions</i>	1	0.6393	94	452
<i>predictive analysis</i>	2	0.4424	71	297
<i>machine learning</i>	2	0.4244	54	266
<i>big data analytics</i>	2	0.4235	64	280
<i>customer analytics</i>	3	0.3731	44	174
<i>customer loyalty</i>	1	0.3654	46	199
<i>customer retentions</i>	1	0.3244	33	151
<i>data analysis</i>	2	0.3215	37	148
<i>electronic commerce</i>	1	0.3075	29	125

Fonte: Gerada pelo autor por meio do software Gephi

O pacote R do Bibliometrix possibilita obter a rede de coocorrência de palavras-chave e sua relação com o mapa temático. É possível representar as palavras-chave por conceitos e categorizá-los e mapeá-los em um diagrama conceitual bidimensional pela densidade e centralidade. Essas medidas (CALLON; COURTIAL; LAVILLE, 1991) são indicadas pelo grau de relevância (centralidade de Callon) e pelo grau de desenvolvimento (densidade da Callon). A primeira mede a intensidade dos vínculos entre uma determinada comunidade com as demais. Já a segunda mede a força interna da comunidade. Baseado nessas duas medidas, representa-se os temas de pesquisa em diagrama estratégico bidimensional com os seguintes quadrantes: 1- quadrante inferior esquerdo: temas emergentes; 2- quadrante superior esquerdo: temas de nicho; 3- quadrante inferior direito: temas básicos; 4- quadrante superior direito: temas motores.

A Figura 4 apresenta o mapa temático das palavras-chave dos autores gerados a partir de uma análise de 4008 palavras-chave listadas pelos autores. A Tabela A.1, no item 7, apresenta um detalhamento do mapa temático, incluindo as comunidades e as palavras-chave ambas com suas frequências de ocorrências.



Figura

4 - mapa temático das palavras-chave dos autores  
Fonte: Gerada pelo autor pelo software R do pacote bibliometrix

A figura 5 apresenta a evolução temática da estrutura conceitual a partir dos bigramas extraídos dos resumos em cada um dos períodos mencionados acima. O tema *customer analytics* surge a partir de 2012 no quadrante inferior esquerdo como emergente.

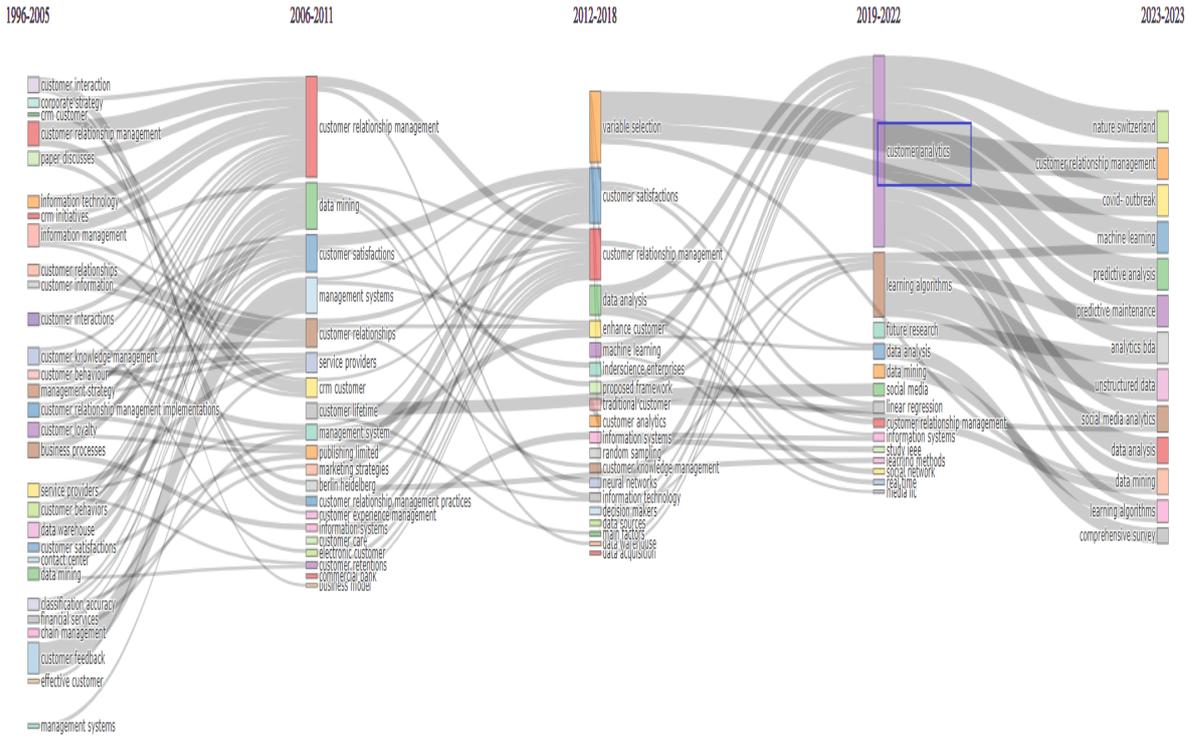
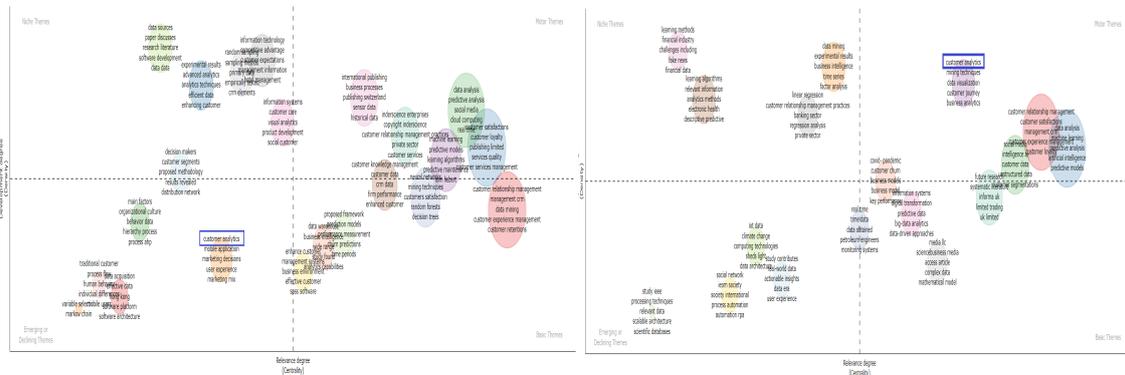


Figura 5 – Evolução temática da estrutura conceitual a partir das palavras-chave dos autores  
Fonte: Gerada pelo autor pelo software R do pacote bibliometrix

O assunto começou a crescer e tomar importância até se deslocar ao quadrante superior direito em 2019 como tema motor, o que manifesta sua evolução e relevância na estruturação de campo de pesquisa até o presente momento.



(a) 2012-2018

(b) 2019-2022

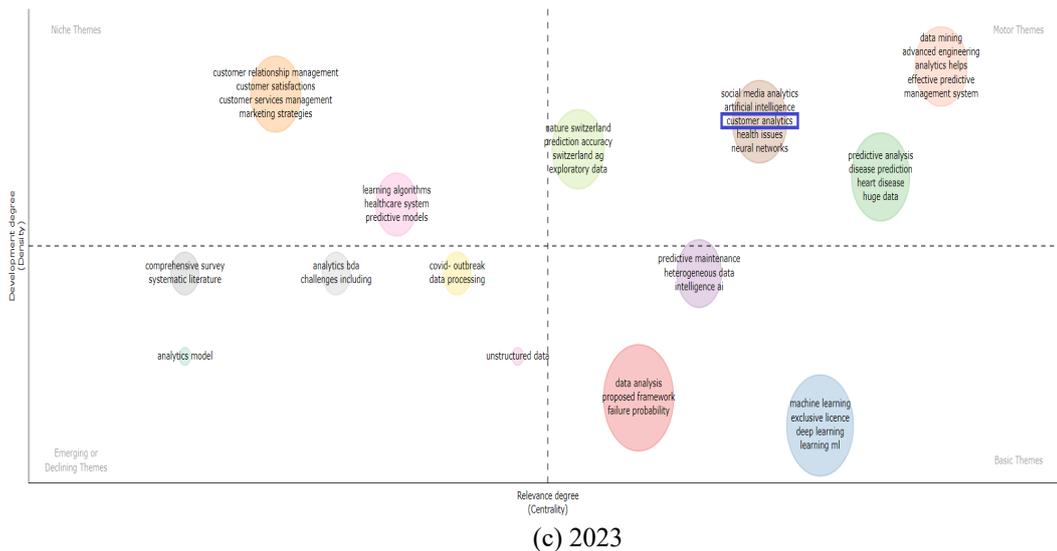


Figura 6 – Evolução temática dos mapas temáticos da estrutura conceitual de cada período  
Fonte: Gerada pelo autor pelo software R do pacote bibliometrix

## 4.2 Análise de cocitação de documentos

A análise de cocitação de documentos foi gerada utilizando o software VOSviewer (VAN ECK; WALTMAN, 2021). A partir da leitura dos dados foi selecionada a cocitação de referências citadas e utilizado um novo arquivo tesouros de referências bibliográficas para uma melhor precisão nos resultados. Em uma primeira análise sem o uso da tesouros de referências bibliográficas,

As informações foram carregadas e selecionada a opção de coocorrência de palavras-chave dos autores. Em uma primeira análise, foi criado uma rede com no mínimo sete referencias citadas e sem o controle de vocabulário que resultou em uma rede de coocorrência de 122 nós e 1776 links (arestas). Em seguida foi gerado uma mesma rede só que com o controle de referências bibliográficas e com a tesouro que resultou em uma rede de 109 nós e 1673 links (arestas). No entanto, para uma melhor visualização da rede foi gerado uma rede final rede com no mínimo três ocorrências de palavra-chave, com o controle de vocabulário e com a tesouro que resultou em 224 nós, 4 clusters e 1264 links (arestas).

A tabela 2 mostra os 10 documentos cocitados com maiores centralidades de autovetor.

Tabela 2 – Documentos cocitados com maiores centralidades de autovetor

Documentos Cocitados	Tema	Grau	Centralidade de Autovetor
Morgan e Hunt (1994)	Marketing de Relacionamento, <i>relationship commitment and trust</i>	80	1
Payne (2005)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM), <i>Customer Value</i>	72	0.9057
Mithas, Krishnan e Fornell (2005)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM), <i>Customer Satisfaction</i>	67	0.8799
Reinartz, Krafft e Hoyer (2004)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM)	59	0.7992
Zablah et al (2004)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM)	59	0.7985
Jayachandran et al (2005)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM), Marketing de Relacionamento	59	0.7913
Boulding et al (2005)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM)	60	0.7878
Verhoef (2003)	Gerenciamento do Relacionamento com o cliente (CRM), <i>Customer Retention, Customer Share</i>	55	0.7431
Zeithaml e Parasuraman (1996)	<i>Customer Retention, Customer Behaviour</i>	56	0.7402
Parasuraman e Zeithaml (1988)	<i>Customer Perceptions</i>	52	0.6900

Fonte: Gerada pelo autor por meio do software Gephi

Morgan e Hunt (1994), como artigo mais influente, discutiram e teorizaram sobre a necessidade de compromisso de relacionamento e confiança no marketing de relacionamento por meio de trocas relacionais bem-sucedidas e propuseram um modelo de variáveis mediadoras com a realização de testes comparativos e sugestões para futuras explorações acerca do tema. Payne (2005) apresentaram o desenvolvimento de um *framework* conceitual para o gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM) e destacam sua relação com a criação de valor para o cliente e valor acionário. Para isso identificaram cinco processos-chave e exploram o papel de cada um desses elementos no framework proposto em uma abordagem *cross-funcional* e orientada a processos.

Reinartz, Krafft e Hoyer (2004) associaram positivamente o desempenho perceptual e objetivos da empresa com o processo de CRM e suas relações com o desempenho organizacional. Mithas, Krishnan e Fornell (2005) já associaram o CRM na satisfação e no

conhecimento do cliente. Zablah et al (2004) conceitualizam o CRM como um processo contínuo de desenvolvimento e alavancagem de inteligência de mercado para construção e manutenção de relacionamentos lucrativos com os clientes.

Boulding et al (2005) exploraram o processo de desenvolvimento e avanço científico do CRM incluindo as atividades realizadas e as conferências que ocorreram, com o objetivo de promover interações entre acadêmicos e profissionais de marketing e estimular a pesquisa nessa área. Jayachandran et al (2005) examinaram os processos de informação relacional e sua influência no desempenho do relacionamento com o cliente e a importância do papel da tecnologia como suporte na implementação do CRM.

Verhoef (2003) investigou os efeitos das percepções de relacionamento e dos instrumentos de marketing de relacionamento na retenção e no desenvolvimento da participação do cliente ao longo do tempo. Para isso apresentou os efeitos de diferentes variáveis, como compromisso afetivo, programas de fidelidade e mala direta, na retenção e no desenvolvimento da participação do cliente, revelando a eficácia dessas estratégias. O autor ainda destaca que as empresas podem usar as mesmas estratégias para afetar tanto a retenção quanto o desenvolvimento da participação do cliente.

Parasuraman e Zeithaml (1988) descreveram um processo de construção e refinamento de uma escala de múltiplos itens para medir a qualidade de serviço por meio das percepções dos clientes com evidências de confiabilidade, estrutura de fatores e validade em organizações de serviços e varejo. Zeithaml e Parasuraman (1996) investigaram o impacto da qualidade de serviço no comportamento do cliente, especificamente nas intenções comportamentais relacionadas à retenção ou deserção e a importância desse impacto para pesquisadores e gerentes.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Este estudo teve o intuito na sistematização do conhecimento sobre o cliente, por meio da análise bibliométrica do tema *customer analytics*. Para essa finalidade, foi recuperado o maior número de publicações sobre o tema, e desse modo realizada uma pesquisa bibliográfica com uma abrangência maior seguindo as etapas propostas no método. Nessa etapa, os resultados com a expressão de busca preliminar geraram resultados limitados sobre o tema pesquisado.

Assim, um recorte mais abrangente foi realizado com a palavra *customer analytics* de 117 para um total de 2083 referências.

Os resultados da pesquisa indicaram um crescimento de publicações nos últimos anos e a sua importância como tema motor. Na evolução temática da estrutura conceitual a partir dos bigramas extraídos dos resumos, observa-se o surgimento do tema e um deslocamento do quadrante inferior esquerdo de tema emergente em 2012 a 2018 para o quadrante superior direito como tema motor de 2019 até o período atual. Ademais, constata-se outras temáticas de pesquisas relacionadas e importantes como *predictive analysis*, *social media analytics*, *artificial intelligence*, *neural network* e *data mining*.

Como pesquisas futuras, pode-se sugerir a abordagem em temas atuais em CRM como o modelo e-CRM, *customer analytics* na melhoria e gerenciamento dos modelos, análise do comportamento dos clientes em mídias sociais, assim como em novas tendências e tecnologias relacionadas a estes processos como em inteligência artificial e redes neurais.

## REFERÊNCIAS

- ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017. DOI: 10.1016/J.JOI.2017.08.007.
- BAILEY, C.; BAINES, P. R.; WILSON, H.; CLARK, M. Segmentation and customer insight in contemporary services marketing practice: Why grouping customers is no longer enough. **Journal of Marketing Management**, [S. l.], v. 25, n. 3–4, p. 227–252, 2009. DOI: 10.1362/026725709X429737. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77957376126&doi=10.1362%2F026725709X429737&partnerID=40&md5=95ca78cbae531cb0d0cc141f1d127fc6>.
- BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. In: **Third International ICWSM Conference**, v. 3, p. 361-362, 2009.
- BOULDING, William; STAELIN, Richard; EHRET, Michael; JOHNSTON, Wesley J. A customer relationship management roadmap: What is known, potential pitfalls, and where to go. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 155 – 166, 2005. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.155. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27144512930&doi=10.1509%2Fjmkg.2005.69.4.155&partnerID=40&md5=a1cc47bd6622b26be5ed1e8cdb8a9eaa>.
- BURG, D.; SCHACHTER, E.; MEYER, P.; YUNG, J.; WERNICK, I.; CURRY, A. **Loglet Lab**. Versão 4.0, 2017. Disponível em: <http://logletlab.com>. Acesso em: 19 jun. 2023.
- CALLON, M.; COURTIAL, J. P.; LAVILLE, F. Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: the case of polymer chemistry. **Scientometrics**, v. 22, n. 1, p. 155–205, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02019280> Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/BF02019280> Acesso em: 13 abr 2023.
- CHEN, Y.; CHEN, C.-Y.; LEE, S.-C. Technology forecasting of new clean energy: The example of hydrogen energy and fuel cell. **African Journal of Business Management**, v. 4, n. 7, p. 1372–1380, 2010.

- ERNST, H. The use of patent data for technological forecasting: the diffusion of CNC -technology in the machine tool industry. **Small Business Economics**, v. 9, n. 4, p. 361–381, 1997.
- GERMANN, F.; LILIEN, G. L.; FIEDLER, L.; KRAUS, M. Do Retailers Benefit from Deploying Customer Analytics? **Journal of Retailing**, [S. l.], v. 90, n. 4, p. 587–593, 2014. DOI: 10.1016/j.jretai.2014.08.002. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85027950817&doi=10.1016%2Fj.jretai.2014.08.002&partnerID=40&md5=a12f66833d2d0ecdc755a36256bf61c8>.
- GOI, C. L. The dark side of customer analytics: the ethics of retailing. **Asian Journal of Business Ethics**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 411–423, 2021. DOI: 10.1007/s13520-021-00138-7. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85126521353&doi=10.1007%2Fs13520-021-00138-7&partnerID=40&md5=a5c0a5658ec27d8bb157049a1490950e>.
- GRIVA, A.; BARDAKI, C.; PRAMATARI, K.; DOUKIDIS, G. Factors Affecting Customer Analytics: Evidence from Three Retail Cases. **Information Systems Frontiers**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 493–516, 2022. DOI: 10.1007/s10796-020-10098-1. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098795295&doi=10.1007%2Fs10796-020-10098-1&partnerID=40&md5=5d94c3f5d7809343303b5b8d08f3f0a9>.
- JAYACHANDRAN, Satish; SHARMA, Subhash; KAUFMAN, Peter; RAMAN, Pushkala. The role of relational information processes and technology use in customer relationship management. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 177 – 192, 2005. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.177. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27144482455&doi=10.1509%2Fjmkg.2005.69.4.177&partnerID=40&md5=834a8e3dca29f22405709b70e2c4b7c6>.
- KAMARUZZAMAN, Z. A. Customer profiling and segmentation of starbucks Malaysia: Empirical investigation during CMCO 2.0. In: (Aziz N. Decena M. C. B. Bin Yaakob A. M. Khan S. Benjamin J. B. M. Ibrahim H. Zulkepli J., Org.)AIP CONFERENCE PROCEEDINGS 2022, **Anais [...]** : American Institute of Physics Inc., 2022. DOI: 10.1063/5.0092729. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85137704246&doi=10.1063%2F5.0092729&partnerID=40&md5=2fe96ed8863fd000cf90c0820c4554b2>.
- KITCHENS, B.; DOBOLYI, D.; LI, J.; ABBASI, A. Advanced Customer Analytics: Strategic Value Through Integration of Relationship-Oriented Big Data. **Journal of Management Information Systems**, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 540–574, 2018. DOI: 10.1080/07421222.2018.1451957. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047254729&doi=10.1080%2F07421222.2018.1451957&partnerID=40&md5=153e6cfaf5ece007a16e737b5f669192>.
- KUMAR, S.; AKOGLU, L.; CHAWLA, N.; NAGRECHA, S.; NAWARE, V. M.; FARUQUIE, T.; MCCORMICK, H. KDD Workshop on Machine Learning in Finance. In: PROCEEDINGS OF THE ACM SIGKDD INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING 2022, **Anais [...]** : Association for Computing Machinery, 2022. p. 4882–4883. DOI: 10.1145/3534678.3542908. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85137141277&doi=10.1145%2F3534678.3542908&partnerID=40&md5=1a3f76e8797552e869b025900532bf5b>.
- MARTENS, D.; PROVOST, F.; CLARK, J.; DE FORTUNY, E. J. Mining massive fine-grained behavior data to improve predictive analytics. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 869–888, 2016. DOI: 10.25300/MISQ/2016/40.4.04. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013446601&doi=10.25300%2FMISQ%2F2016%2F40.4.04&partnerID=40&md5=aed507b6c686314c1ecdd55fa00dcab4>.
- MCGUIRK, M. Unlocking the full potential of social listening platforms through prescriptive-based intelligence. **Applied Marketing Analytics**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 6–15, 2022. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85135048397&partnerID=40&md5=d827004d0636f67f9d1ca9caa0b43778>.

- MITHAS, Sunil; KRISHNAN, M. S.; FORNELL, Claes. Why do customer relationship management applications affect customer satisfaction? **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 201 – 209, 2005. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.201. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27144489130&doi=10.1509%2Fjmkg.2005.69.4.201&partnerID=40&md5=f5e03223d10a6f906810198ef3956d68>.
- MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; PIEROZZI JÚNIOR, Ivo. Representação do conhecimento para ciência e tecnologia: construindo uma sistematização metodológica. In: **16th International Conference on Information Systems and Technology Management**, 2019.
- MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. The commitment-trust theory of relationship marketing. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 3, p. 20-38, 1994. DOI: doi.org/10.2307/1252308.
- NEWMAN, M. **Networks: an introduction**. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.
- PATIL, J. S.; PATIL, R. M. Evolutions in CRM: Use of technology in strengthening customer relationship. **Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems**, v. 11, n. 2 Special Issue, p. 650–655, 2019. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85073593480&partnerID=40&md5=72c632fa2a77668bb25d19a6471045a7>.
- PAYNE, Adrian; FROW, Pennie. A strategic framework for customer relationship management. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 167 – 176, 2005. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.167. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27144554229&doi=10.1509%2Fjmkg.2005.69.4.167&partnerID=40&md5=84ad013a0f1eebb5e698454c81d019cd>.
- PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.
- PIŞIRGEN, A.; HIZIROĞLU, A.; DOĞAN, O. Rethinking Customer Analytics: The Impact of Artificial Intelligence. In: **Lecture Notes in Networks and Systems**, v. 504, p. 831–838, 2022. DOI: //doi.org/10.1007/978-3-031-09173-5\_95.
- RANJAN, A.; SRIVASTAVA, S. Customer Segmentation Using Machine Learning: A Literature Review. In: (Chauhan A. Dhiman N., Org.) **AIP CONFERENCE PROCEEDINGS 2022, Anais [...]** : American Institute of Physics Inc., 2022. DOI: 10.1063/5.0103946. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85142479399&doi=10.1063%2F5.0103946&partnerID=40&md5=1be1121baffbdf1549a834f68cc3de45>.
- REINARTZ, Werner; KRAFFT, Manfred; HOYER, Wayne D. The customer relationship management process: Its measurement and impact on performance. **Journal of Marketing Research**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 293 – 305, 2004. DOI: 10.1509/jmkr.41.3.293.35991. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4344657010&doi=10.1509%2Fjmkr.41.3.293.35991&partnerID=40&md5=8735b66b548bd1f5acf34d7af6b53df2>.
- RODRÍGUEZ-IBÁNEZ, M.; CASÁNEZ-VENTURA, A.; CASTEJÓN-MATEOS, F.; CUENCA-JIMÉNEZ, P. M. A review on sentiment analysis from social media platforms. **Expert Systems with Applications**, Department of Business Economics, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain, v. 223, 2023. DOI: 10.1016/j.eswa.2023.119862. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85150295762&doi=10.1016%2Fj.eswa.2023.119862&partnerID=40&md5=0264c4b1e1146578e89b815468383421>.
- SHAW, Michael J.; SUBRAMANIAM, Chandrasekar; TAN, Gek Woo; WELGE, Michael E. Knowledge management and data mining for marketing. **Decision Support Systems**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 127 – 137, 2001. DOI: 10.1016/S0167-9236(00)00123-8. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035342304&doi=10.1016%2FS0167-9236%2800%2900123-8&partnerID=40&md5=d5f3231e0ed2a8494b1120dc6d0bd495>.

- SUN, N.; MORRIS, J. G.; XU, J.; ZHU, X.; XIE, M. ICARE: A framework for big data-based banking customer analytics. **IBM Journal of Research and Development**, [S. l.], v. 58, n. 5–6, 2014. DOI: 10.1147/JRD.2014.2337118. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84913535250&doi=10.1147%2FJRD.2014.2337118&partnerID=40&md5=fb3c7009937bab8884da039c159e08ee>.
- TANNIR, S.; DUPIN, M.; AUSTIN, M.; STAHLKOPF, C.; IYENGAR, R. From captive to captivating: The new customer journey model for companies. **Applied Marketing Analytics**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 337–344, 2022. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85127623113&partnerID=40&md5=83d67a6afd4f73bce560704849e53b3d>.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Visualizing bibliometric networks. In: DING, Y.; ROUSSEAU, R.; WOLFRAM, D. (Eds.). **Measuring scholarly impact: methods and practice**. New York: Springer, 2014.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. **VOSviewer manual**. Leiden: Universiteit Leiden, 2021.
- VERHOEF, Peter C. Understanding the Effect of Customer Relationship Management Efforts on Customer Retention and Customer Share Development. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 67, n. 4, p. 30 – 45, 2003. DOI: 10.1509/jmkg.67.4.30.18685. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0242381929&doi=10.1509%2Fjmkg.67.4.30.18685&partnerID=40&md5=9e442c14329fe517a33524e1e88b80f0>.
- YENSABAI, C.; NGOENTHAI, W.; LEANGARUN, T.; KOOLPIRUCK, D. Digital Retail Shop Services in Cyber-Physical Retail System: A Case Study of Food Business. In: 2023 3RD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INSTRUMENTATION, CONTROL, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND ROBOTICS, ICA-SYMP 2023 2023, **Anais [...]**. : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2023. p. 61–64. DOI: 10.1109/ICA-SYMP56348.2023.10044743. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85149702953&doi=10.1109%2FICA-SYMP56348.2023.10044743&partnerID=40&md5=b05491517354a97edb5391076f9a6508>.
- ZABLAH, Alex R.; BELLENGER, Danny N.; JOHNSTON, Wesley J. An evaluation of divergent perspectives on customer relationship management: Towards a common understanding of an emerging phenomenon. **Industrial Marketing Management**, [S. l.], v. 33, n. 6, p. 475 – 489, 2004. DOI: 10.1016/j.indmarman.2004.01.006. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4243107245&doi=10.1016%2Fj.indmarman.2004.01.006&partnerID=40&md5=7609fcef3d1610c66d876bb2671e7360>.
- ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L.; PARASURAMAN, A. The behavioral consequences of service quality. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 60, n. 2, p. 31 – 46, 1996. DOI: 10.2307/1251929. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0030548125&doi=10.2307%2F1251929&partnerID=40&md5=6cb46a89a4c53d7ee483aa540bd41296>.
- ZUPIC, I.; CATER, T. Bibliometric methods in management organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2014. DOI: doi.org/10.1177/1094428114562629.

## APÊNDICE

Tabela A.1 – Categorias das comunidades e seus respectivos quadrantes

<b>Categoria</b>	<b>Frequência da Comunidade</b>	<b>Tema</b>	<b>Palavras-chave</b>
CRM	2062	Básico	<i>customer relationship management (788); customer satisfactions (234); data mining (147); customer loyalty</i>

<b>Categoria</b>	<b>Frequência da Comunidade</b>	<b>Tema</b>	<b>Palavras-chave</b>
			<i>(87); electronic customer relationship management (54); electronic commerce (48); customer retentions (44); relationship marketing (38); knowledge management (36); customer experience management (34); customer segmentations (35); information technology (32); services quality (31); customer value (29); customer lifetime value (25); loyalty (24); customer knowledge management (19)</i>
Hadoop	46	Nicho	<i>hadoop (13); principal component analysis (9); mapreduce (6); fuzzy clustering (5); spark (5); electronic learning (4); learning analytics (4)</i>
decision trees	92	Básico	<i>decision trees (21); neural networks (15); customer churn (12); logistic regression (10); churn analysis (7); customer intelligence (7); analytical customer relationship management (6); bayesian network (5); customer classification (5)</i>
big data analytics	31	Básico	<i>big data analytics (166); predictive analysis (141); machine learning (112); data analysis (43); artificial intelligence (37); internet of things (35); cloud computing (25); predictive maintenance (25); supply chain management (22); predictive models (21); deep learning (20); business intelligence (17); descriptive analytics (17); industry 4.0 (16); random forests (16); artificial neural networks (14); prescriptive analytics (13); decision support systems (11); social media analytics (11)</i>
customer engagement	18	Nicho	<i>customer engagement (9); customer journey (5); absorptive capacity (4)</i>
KPI	9	Nicho	<i>key performance indicators (5); data mining techniques (4)</i>
customer analytics	67	Motor	<i>customer analytics (47); customer behaviors (6); data visualization (6); data fusion (4); visual analytics (4)</i>
services marketing	15	Básico	<i>services marketing (10); market orientations (5)</i>
social media	88	Básico	<i>social media (28); text mining (14); sentiment analysis (12); social customer relationship management (12); social analytics (11); web 2.0 (7); opinion mining (4)</i>
data warehouse	36	Básico	<i>data warehouse (18); enterprise resource planning (13); on-line analytical processing (5)</i>
decision making	33	Nicho/ Emergente	<i>decision making (17); feature selection (7); cluster analysis (5); content analysis (4)</i>

<b>Categoria</b>	<b>Frequência da Comunidade</b>	<b>Tema</b>	<b>Palavras-chave</b>
CRM systems	20	Emergente	<i>customer relationship management systems (16); user satisfactions (4)</i>
customer services management	20	Emergente	<i>customer services management (13); business performance (7)</i>
customer satisfaction index	8	Básico	<i>customer satisfaction index (8);</i>
electronic banking	15	Nicho/ Motor	<i>electronic banking (5); technology acceptance models (6); electronic service quality (4)</i>
recommender system	6	Nicho	<i>recommender system (6)</i>
business value	4	Nicho	<i>business value (4)</i>

Fonte: Gerada pelo autor por meio do software R do pacote bibliometrix

#### Trilha 4: Tendências Emergentes

### **Aplicação da Semiótica em Aplicativos Mensageiros ancorada pela LGPD como estratégia de Inteligência Competitiva**

*Application of Semiotics in Messenger Applications anchored by the LGPD as a Competitive Intelligence strategy*

**Eunice Ribeiro Moreira**

Mestranda em Tecnologia da Informação e Comunicação e Gestão do Conhecimento.  
Universidade FUMEC – Brasil. [a267000079@fumec.br](mailto:a267000079@fumec.br)

**Lucas de Castro Carvalho**

Mestrando em Tecnologia da Informação e Comunicação e Gestão do Conhecimento.  
Universidade FUMEC – Brasil. [a267007573@fumec.br](mailto:a267007573@fumec.br)

**Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro**

Doutora em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Universidade FUMEC –  
Brasil. [jurema.nery@fumec.br](mailto:jurema.nery@fumec.br)

**Fábio Corrêa**

Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Universidade FUMEC –  
Brasil. [fabio.correa@fumec.br](mailto:fabio.correa@fumec.br)

**José Maurício Costa**

Doutorado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
– Brasil. [jose.costa@fumec.br](mailto:jose.costa@fumec.br)

#### **RESUMO**

Esta pesquisa teve como objetivos identificar a maneira com que a adoção de políticas de segurança, à luz da semiótica, pode contribuir com o processo de inteligência competitiva nos aplicativos de mensageiros. O tema foi escolhido devido ao aumento dos ataques cibernéticos no Brasil, que foi o segundo país mais afetado na América Latina. A incompreensão e o desinteresse dos usuários quanto aos termos de política de privacidade fazem com que os dados fiquem vulneráveis. Neste caso, a aplicação da LGPD, de forma clara e criativa, é uma vantagem competitiva em aplicativos mensageiros. Para abordar o tema, analisou-se a política de privacidade do WhatsApp e Telegram. Como resultado, identificou-se a clareza na aplicação do *compliance* da LGPD nos dois aplicativos; o impacto da política de privacidade segurança dos dados dos usuários e o conhecimento relativo a estes, além da paridade entre os aplicativos; a Inteligência Competitiva em interação com a LGPD e a Semiótica na clareza das informações aos usuários e proteção de dados. A criptografia de ponta a ponta no WhatsApp teve

destaque, por se estender a todas as interações. Enquanto o Telegram, por ter seu código aberto, permite auditoria externa como diferencial. Os recursos imagéticos colocaram o WhatsApp em vantagem, sob o olhar semiótico. Em suma, a Inteligência Competitiva estabelece interação com a LGPD e a Semiótica na clareza das informações direcionadas aos usuários de aplicativos mensageiros. Tornando possíveis medidas necessárias para a proteção de dados.

**Palavras-chave:** LGPD, Inteligência Competitiva, Contrainteligência, Aplicativos mensageiros, Semiótica.

### **ABSTRACT**

*This research aimed to identify how the adoption of security policies, in the light of semiotics, can contribute to the process of competitive intelligence in messenger applications. The theme was chosen due to the increase in cyber-attacks in Brazil, placing it in second place among countries in Latin America. Users' lack of understanding and lack of interest in the terms of the privacy policy make your data stay vulnerable. In this case, the application of the LGPD, in a clear and creative way, is an advantage competitive in messenger apps. To address the topic, the privacy policy of WhatsApp and Telegram was analyzed. As a result, clarity was identified in the application of LGPD compliance in both applications; the impact of the privacy policy on the security of users' data and their knowledge, in addition to the parity between applications; Competitive Intelligence in interaction with the LGPD and Semiotics in the clarity of information to users and data protection. End-to-end encryption on WhatsApp was highlighted, as it extends to all interactions. While Telegram, for having its open code, allows external auditing as a differential. Imagery resources put WhatsApp at an advantage, under the semiotic eye. In short, Competitive Intelligence establishes interaction with LGPD and Semiotics in the clarity of information directed to users of messenger applications. Making necessary measures for data protection possible*

**KEYWORDS:** LGPD, Competitive Intelligence, Counterintelligence, Messenger Apps, Semiotics

## **1 INTRODUÇÃO**

O crescimento do uso da Internet e os perigos da exposição dos dados, que circulam no ambiente cibernético, propiciaram a criação da Lei Geral de Proteção de Dados. A Lei nº 13.709, criada em 14 de agosto de 2018, torna-se cada dia mais relevante no Brasil, já que em 2022, ocorreram 88,5 bilhões de tentativas de ataques cibernéticos no país (FORTINET, 2023).

Os longos Termos de Políticas de Privacidade de aplicativos, somados a informações pouco claras, ou chamativas, aos olhos dos usuários proporcionam um ambiente mais oportuno para esses ataques. O que desafia as empresas de aplicativos mensageiros a aplicarem a Inteligência Competitiva, e assim passam a obter vantagens sobre o concorrente, na utilização de mecanismos que garantam a proteção dos dados de seus clientes/usuários.

A semiótica como estudo das linguagens, pode se destacar na contribuição da aplicação da Inteligência emocional, uma vez que estabelece a relação de entendimento entre o signo, objeto e interpretante. Enquanto a Inteligência competitiva e a Contrainteligência se valem de unir dados espalhados entre os indivíduos, interpretá-los como informação e os transforma em

conhecimentos a serem geridos para tomadas de decisões e proteção das informações organizacionais, a semiótica analisa se a entrega é compreensível ao seu cliente final, o usuário. Diante deste cenário, a pesquisa propõe responder a seguinte questão: de que maneira a adoção de políticas de segurança, à luz da semiótica, pode contribuir com o processo de inteligência competitiva nos aplicativos mensageiros?

Para responder a esta questão de pesquisa, este estudo tem como objetivo geral identificar a maneira com que a adoção de políticas de segurança, à luz da semiótica, pode contribuir com o processo de inteligência competitiva nos aplicativos de mensageiros. Para isto, foram estabelecidos três objetivos específicos: i) analisar a aplicação da *compliance* da LGPD em aplicativos mensageiros, ii) apontar o impacto da adoção de políticas de segurança em aplicativos mensageiros, iii) compreender o efeito semiótico da informação na aplicação de segurança como Inteligência Competitiva em aplicativos mensageiros.

A presente pesquisa se justifica devido ao crescimento do acesso à internet no Brasil, que já chegou a 152 milhões de usuários em 2020 (ICT HOUSEHOLDS, 2021). Tal crescimento impulsionou as tentativas de ataques cibernéticos no Brasil, colocando o país na segunda posição de ocorrência na América Latina (FORTINET, 2023). Poucos usuários de aplicativos, em geral, sabem como se proteger, não leem todo o termo da política de privacidade, e os que leem não têm as informações como claras. Ferreira, Pinheiro e Marques (2021), em sua pesquisa, identificaram em quatro estudos pesquisados a necessidade de alertar os usuários sobre a preservação de dados íntimos. A análise das informações acessíveis ao usuário se faz necessária no apontamento das vantagens e desvantagens dos aplicativos mensageiros, sob a ótica da Inteligência Competitiva.

Diante disso, a pesquisa se subdivide em seções, em que a primeira sustenta três fundamentos teóricos em que a investigação é baseada. Em sequência, segue a metodologia utilizada, delineando os passos adotados, seguido pelas análises e resultados. Por fim, as conclusões são apresentadas, mostrando a relação dos resultados com as bases teóricas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Lei geral de proteção de dados**

O abuso criativo das formas de se coletar dados, sem o expresso consentimento do usuário e a alta do mercado de informações, motivou em 2018 a aprovação, pelo legislativo

brasileiro da Lei nº 13.709, da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), com o intuito de garantir direitos individuais de cada usuário. A necessidade da aplicação da LGPD se dá aos recorrentes ataques cibernéticos. O Brasil foi o segundo país mais atingido da América Latina em 2022, expressando um aumento de 16% ao ano anterior. Das 360 bilhões de tentativas na América Latina e Caribe, pelo menos 88,5 bilhões ocorreram no Brasil em 2022, perdendo apenas para o México com 187 bilhões (FORTINET, 2023). Estes dados podem estar relacionados ao crescimento de acesso à Internet, quando passou de 74% em 2019, para 81% em 2020, chegando a 152 milhões de usuários (ICT HOUSEHOLDS, 2021).

Ao ligar o GPS, pedir uma pizza, procurar um emprego ou mesmo transitar pelas ruas da cidade, as pessoas produzem informações que são coletadas e armazenadas em equipamentos eletrônicos, permitindo a quem colheu usá-las conforme seus interesses. Isso se torna um problema para os titulares dos dados e para a sociedade, quando essas informações são compartilhadas e disponibilizadas a terceiros. O que acaba transformando a vida particular em um *Reality Show*, tornando o indivíduo um objeto em constante vigilância” (RODOTÁ, 2008, p.19).

Segundo Harari (2019), o futuro dos dados é, talvez, uma das mais relevantes questões políticas atuais, uma vez que estes estão se tornando o capital mais importante do mundo. Por isso, entre os direitos garantidos pela LGPD destaca-se o fato de que os dados coletados pertencem ao usuário, porém garantindo o usufruto das companhias sobre eles. Caso o consentimento de manipulação destes dados seja dado pelo usuário, é necessário re-solicitar o consentimento a cada nova estratégia de manipulação que a empresa for adotar. Este consentimento poderá ser coletado por qualquer meio, desde que sejam apresentadas as finalidades. Devendo ser disponível ao titular das informações a possibilidade de revogá-lo a qualquer momento, sendo vedado o tratamento sob qualquer forma de vício deste (MAGALHÃES; OLIVEIRA, 2021).

No entanto, a lei autoriza o uso de dados pessoais pelas empresas e entidades públicas, mas limita esse uso, estabelecendo garantias específicas para os titulares. Como o direito de acesso livre e facilitado aos dados tratados, direito de saber quais são eles, garantia de que a coleta e tratamento sejam realizados sob o mínimo necessário e, se possível, com o emprego das técnicas de anonimização, bem como o direito de retificação e de portabilidade, entre outros constantes nos artigos 17 a 22 da LGPD (MAGALHÃES; OLIVEIRA, 2021).

A Lei Geral Proteção de Dados (LGPD) impõe sanções variadas a quem infringir as regras. Inicialmente é dada uma advertência simples, que determina uma data para correção da irregularidade. Multas de até 2% do faturamento líquido da empresa também podem ser

aplicadas, não chegando a mais de R\$50 milhões, havendo a possibilidade também de aplicação de multa diária (BRASIL, 2018). Para que a empresa tenha longevidade e reputação é necessária a responsabilidade na manipulação dos dados dos clientes. Além de usar os dados como informações e conhecimento nas tomadas de decisões, a preservação dos usuários torna-se vital para sua fidelização.

## 2.2 Os aplicativos mensageiros

As mídias sociais se destacam como rica fonte de dados. Uma vez que os dados são a forma bruta da informação, quando deixados pelos usuários no ato das interações no ambiente digital, são captados para monitoramento das preferências dos consumidores e ofertas de produtos e serviços (OTTONICAR *et al.*, 2021). Entendendo seus últimos rastros digitais e seu perfil de uso no momento, gerado pelas identidades e comportamentos dos indivíduos e suas ações em redes digitais, estes se tornam moeda paga pelo uso gratuito de plataformas, *sites* e serviços *online*. O que fez com que o mercado de dados pessoais se tornasse uma forte fonte de renda para a economia brasileira. O cenário atual permite afirmar que o mercado de dados dará maior poder às corporações do que aos cidadãos em relação às trocas realizadas (SILVEIRA; AVELINO; SOUZA, 2016).

Contudo o volume de dados compartilhados neste ambiente, frente aos frequentes *cibercrimes*, traz a necessidade de medidas de segurança estabelecidas pelos donos desses aplicativos. Em resposta a essas necessidades, as empresas criadoras de aplicativos mensageiros, a fim de garantir a troca de mensagens mais seguras, implementaram recursos como criptografia de ponta a ponta e verificação em duas etapas (o que protege a conta pessoal de invasão por *hackers*).

Conforme Kamara *et al.* (2021), a criptografia se destaca como elemento primordial na proteção e segurança do usuário, assim como sua liberdade de expressão no ambiente digital. Porém, nem todos os usuários têm conhecimento do que é criptografia de ponta a ponta. A criptografia se caracteriza pela encriptação, que pode ser comparada a uma assinatura ou cifra. Esta cifragem ocorre quando uma mensagem é criada e o usuário utiliza uma chave para acondicionar os dados da mensagem garantindo sua integridade, autenticidade e confidencialidade. O que antes escrito de forma lógica, ganha um código através da chave do emissor, que será decodificado, através da chave do remetente desta mensagem.

Os termos de políticas de privacidade das redes sociais online são fundamentais para a segurança do usuário. Mas se torna um risco quando o usuário não lê os termos e desconhece o quanto seus dados estão expostos. Outro problema está na falta de padronização dos termos, textos longos e linguagem de difícil compreensão dos usuários (FERREIRA; PINHEIRO; MARQUES, 2021). Problemas como esses podem ser minimizados com informações claras, textos curtos ou fragmentados em tópicos e uso de recursos que facilitam as informações pertinentes ao acordo feito entre empresa e usuário, quando preenchido na adesão do serviço por um simples clique.

O aplicativo WhatsApp surge dentro desta perspectiva. Criado pelo ucraniano Jan Koum e o americano Brian Acton, em 2009, o aplicativo começou com uma proposta de mensagem, modelo SMS, foi se adaptando às necessidades e desejos do usuário, agregando diversas mídias como: texto, fotos, vídeos, documentos, localização e chamadas de voz. Para oferecer maior segurança do usuário a empresa implementou a garantia de trocas de mensagens mais seguras com criptografia de ponta a ponta. Em 2014, a empresa foi vendida ao Facebook, possibilitando o compartilhamento de conteúdo entre as plataformas. Atualmente, o WhatsApp possui mais de dois bilhões de usuários em mais de 180 países (WHATSAPP LLC, 2023).

O Telegram antecedeu o WhatsApp. Lançado em 14 de agosto de 2013, o aplicativo, num primeiro momento, foi direcionado para IOS, se estendendo para Android no dia 20 de outubro do mesmo ano. Pavel foi quem idealizou o Telegram e hoje é o apoiador financeiro. Nikolay Durov foi o mentor no campo da tecnologia, a partir de um protocolo com dados exclusivos. Tais dados são abertos, porém, seguros podendo otimizar o trabalho com diversos centros de dados. Este tem como foco a velocidade e segurança, dispondo de criptografia de ponta a ponta, com aplicação diferenciada de seu concorrente. A popularidade do Telegram já soma mais de 700 milhões de usuários ativos, sendo um dos 10 aplicativos mais baixados em todo o mundo (TELEGRAM, 2023). Ambos investem em seu potencial focando em seu nicho e suas necessidades, buscando atualizações e soluções mais efetivas para sua consolidação no mercado de aplicativos mensageiros.

### **2.3 Inteligência Competitiva e contra inteligência**

A inteligência, propriamente dita, pode ser compreendida a partir de três vertentes. Como atividade, no que tange à produção da inteligência, como produto dessa atividade e como organização que exerce a atividade produtora da inteligência (RIBEIRO; CARDOSO-JUNIOR,

2021). Já a Inteligência Competitiva tem por propósito contribuir nas tomadas de decisões antecipadas frente aos agentes do macroambiente (RIBEIRO; CARDOSO-JUNIOR, 2021; OTTONICAR *et al.*, 2021).

Para a garantia de sua aplicação, a inteligência competitiva passa por quatro fases, sendo elas: planejamento, coleta, análise e difusão que requerem procedimentos, políticas e infraestruturas adequadas (RIBEIRO; CARDOSO-JUNIOR, 2021). Ferro (2019) corrobora apresentando o papel da Inteligência Competitiva como facilitadora dos processos de análise do mercado e mensuração do desenvolvimento da concorrência, por meio de dados balizadores que possam levar a organização a um desempenho superior ao de seu oponente. Segundo Cardoso-Júnior (2008), uma empresa só se torna competitiva quando consegue reduzir as ameaças diante de novas empresas concorrentes, vencer as rivalidades através do posicionamento no mercado e, conseqüentemente, a pressão dos consumidores e fornecedores.

Para isso, a Inteligência Competitiva envolve pessoas na seleção de informação, treinamento e gestão de conhecimento, além de informações como elemento necessário à empresa e na capacitação de seus membros, quando o conhecimento extraído tende a trazer um reflexo positivo aos negócios da empresa (RODRIGUES; RISCAROLLI; ALMEIDA, 2011).

O processo começa na identificação da informação, passando pela seleção, captação, depuração e distribuição da mesma, até que seja sociabilizada em todas as áreas, agregando novos elementos que consolidaram a gestão do conhecimento nas organizações. A cada socialização, outros elementos vão sendo agregados ao conhecimento primário na formação do espiral do conhecimento (RODRIGUES; RISCAROLLI; ALMEIDA, 2011; TAKEUCHI, NONAKA, 2008). Este é transformado em inteligência competitiva, quando bem empregado pelos executivos nas tomadas de decisão (RODRIGUES; RISCAROLLI; ALMEIDA, 2011).

Considerando as mudanças imprevisíveis que ocorrem no ambiente organizacional, a contrainteligência se faz necessário como barreira de proteção frente à inteligência competitiva da concorrência. Esta barreira utiliza medidas que previne e impede o avanço dos concorrentes, detectando e neutralizando estratégias, por eles utilizadas, fundamentadas em coletas de informações importantes. Enquanto a inteligência competitiva foca em conhecer a concorrência, a contrainteligência centra-se em proteger informações organizacionais, das quais se baseiam o seu diferencial (JÚNIOR, 2008).

## **2.4 Semiótica das interfaces**

A Semiótica é compreendida como a ciência que estuda todas as expressões linguísticas. O teórico Charles Peirce pauta a semiótica na tríade objeto – signo – interpretante, na qual deriva a semiose. A semiose, por sua vez, ocorre na interpretação do significado do signo (que representa o objeto), pelo seu interpretante. O que começa pela percepção da qualidade do signo, evolui para uma reação racional, na compreensão do que é percebido e culmina na comprovação dos dados apresentados que leva a interpretação do objeto. Nesse processo os cinco sentidos são empregados na formulação da linguagem (SANTAELLA, 1983).

Peirce categoriza os signos em três tricotomias. Na Primeiridade o signo se relaciona com ele mesmo. Quando relacionado a uma qualidade, é chamado de quali-signo, quando há uma referência, sin-signo, e quando há algo legalmente reconhecido é chamado de legi-signo. Na Secundidade, o signo se relaciona com o objeto sendo chamado de quali-signo-icônico, quando relacionado à sua semelhança. É considerado legi-signo-indicativo quando a referência do signo indica possibilidade de ser determinado objeto. Quando aponta para algo determinado por lei, considera-se um legi-signo-simbólico. Na Terceiridade o símbolo se relaciona com seu interpretante, quando o signo representa uma única coisa é chamado de legi-signo indicativo dicente. Quando representa um ou duas coisas semelhantes, é chamado de simbólico remático e é chamado de simbólico dicente quando relacionado a proposição ordinária, em uma sentença que pode ser verdadeira ou falsa (SANTAELLA, 1983).

Com base na compreensão das categorias tricotômicas da Semiótica, a Ciência da Computação se vale da Engenharia Semiótica na construção de interfaces respondendo às necessidades e desejos do usuário. A Engenharia Semiótica se preocupa com a comunicação humana por meio de sistemas computacionais. Entre o sistema e o usuário está o *designer*, que comunica com o usuário por meio de interfaces (CARVALHO *et al.*, 2010). Pela ótica de Peirce, a interface é o universo dos signos, o objeto é o *designer*, representado pelas propostas comunicacionais, enquanto o interpretante é o usuário que interpreta os signos a partir de suas percepções (CORTEZ, 2012). A semiose ocorre quando o usuário transforma a mensagem do designer em metamensagem, através da interface, chegando ao objetivo de comunicabilidade do sistema, na qual é testada e comprovada as limitações e potencialidade do *hardware* e *software* (CARVALHO *et al.*, 2010; BARBOSA *et. al.*, 2021; ARAMUNI; MAIA, 2018).

### 3 METODOLOGIA

Por ter como objetivo gerar conhecimento científico a presente pesquisa se caracteriza como básica (MENEZES *et al*, 2019). Por estar fundamentada no tema e suas variáveis, apresenta com a abordagem qualitativa e exploratória por aprofundar a investigação sobre algum tipo de fenômeno (BARDIN, 1977; MARCONI; LAKATOS, 2003). Para responder à questão de pesquisa, foi realizada uma análise comparativa entre as interfaces das principais plataformas, sendo elas Telegram e WhatsApp. As coletas de dados foram feitas a partir dos aplicativos citados. Como base teórica para analisar os dados, empregou-se uma revisão bibliográfica com a temática abordada (MENEZES, 2019).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de chegar na resposta da pergunta de pesquisa, os dados foram analisados a partir dos objetivos específicos. Sendo necessário analisar a aplicação da *compliance* da LGPD em aplicativos mensageiros, apontar o impacto da adoção de políticas de segurança em aplicativos mensageiros, compreender o efeito semiótico da informação na aplicação de segurança como Inteligência Competitiva em aplicativos mensageiros. Entendendo o nível de clareza das informações disponíveis aos usuários convencionais, confrontando-as com a políticas de segurança, com a interface ofertada por cada uma.

### 4.1 Aplicação da compliance da lgpd em aplicativos mensageiros

Os prints desta seção busca analisar os textos relativos ao *compliance* da LGPD nos aplicativos pesquisados, quanto à forma como é exposta ao usuário, a clareza das informações usadas pelas empresas concorrentes e o cumprimento da LGPD.

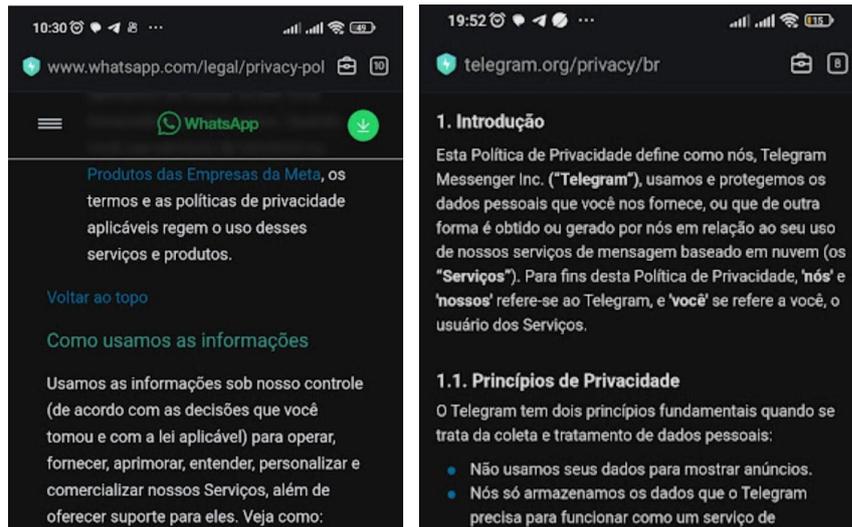


Figura 1 - Informação sobre coleta de dados do Telegram e WhatsApp  
Fonte: Telegram e WhatsApp (2023)

Ao observar a Figura 1, dentro dos termos da política de privacidade das plataformas, identificou-se que ambas coletam dados dos usuários, porém com finalidades diferentes. Para o Telegram dois princípios fundamentais são aplicados, quando se trata da coleta e tratamento de dados pessoais. O aplicativo informa não usar dados pessoais de seus usuários para mostrar anúncios e, simplesmente, armazena os dados que esta precisa para funcionar como um serviço de mensagens seguro. Tendo assim seu escopo de coleta bem reduzido a funcionalidades ofertadas.

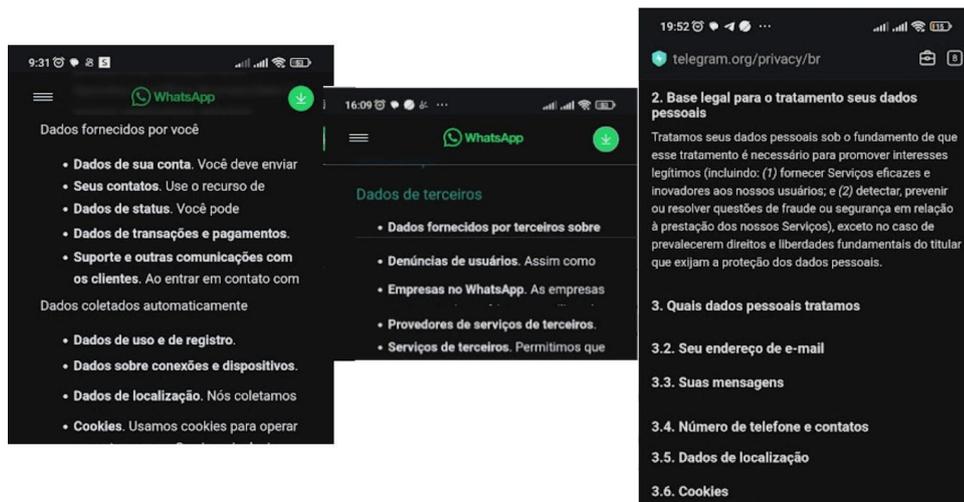


Figura 2 - Dados coletados no WhatsApp e Telegram  
Fonte: WhatsApp e Telegram (figura adaptada ressaltando os tópicos principais, 2023)

A Figura 2 mostra que no Whatsapp a coleta de dados pessoais, descrita nas políticas de privacidade, demonstra ser mais intensa. O número de informações coletadas é significativamente maior que a do Telegram, fazendo parte de um ecossistema de coleta e disponibilização de informações do usuário ligados ao grupo Meta. Assim, são cruzadas com informações fornecidas por terceiros e com as geradas, através da coleta via uso da plataforma.

Ambas trazem a coleta de dados pessoais descritas em seus contratos de uso, mas não notificam o usuário visualmente quando as informações estão sendo coletadas. Resguardam o momento que o sistema operacional pede permissão para utilização de recursos, como geolocalização. Também, não se mostrou possível, através dos menus recusar, o compartilhamento dos dados ou visualizar as coletas já feitas.

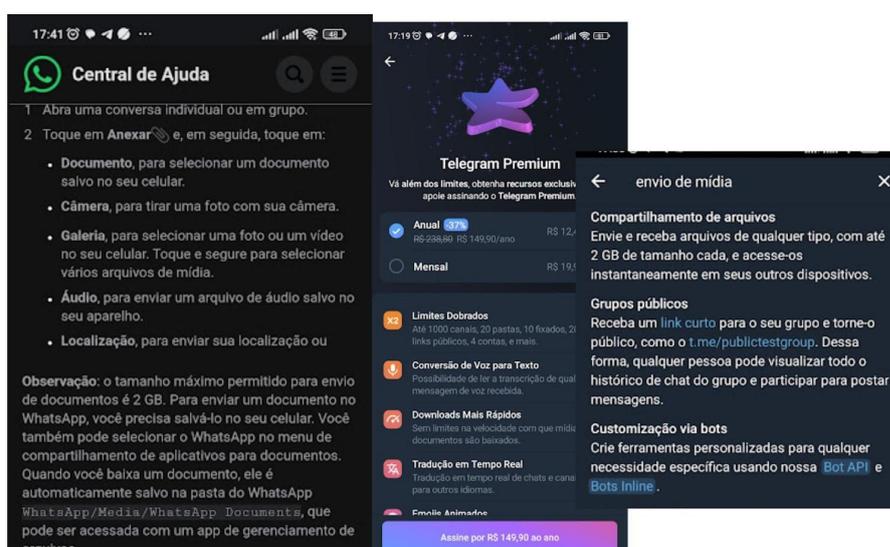


Figura 3 - Limite de compartilhamento no Telegram (2023)

Fonte: Telegram (2023)

Conforme mostra a Figura 3, o envio de mídias no Telegram é de até 2GB, seja arquivos ou áudios. É permitido que o chat por voz tenha um número ilimitado de pessoas, é permitido que assim como vídeo de chamadas ter no máximo 30 pessoas e a cada grupo possua até 200.000 integrantes. Permite-se que o usuário assine a plataforma para obter recursos extras, como transcrição de áudio e remoção de anúncios. No Whatsapp, o envio de mídias, também, é de 2GB, quando enviado pelo menu anexar, sendo que os vídeos gravados pelo aplicativo são liberados em até 16MG. É permitido que o chat por voz tenha até 32 pessoas. Permite-se que vídeo de chamadas tenham no máximo 8 pessoas, e cada grupo 1.024 integrantes, não tendo plano de assinatura para vantagens extras.

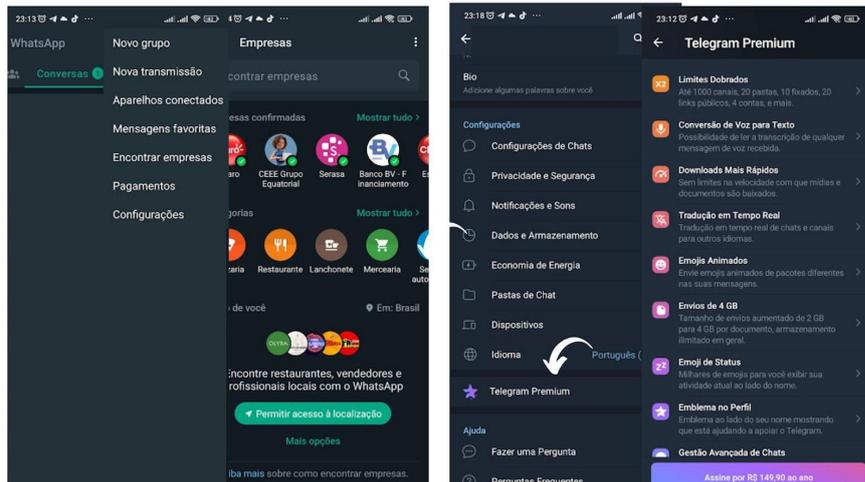


Figura 4 - Como se dá os códigos das empresas no WhatsApp e Telegram  
Fonte: Telegram e WhatsApp (2023)

Na Figura 4, nota-se que mesmo sendo aplicativos de um mesmo nicho, o direcionamento do Telegram demonstra ser para um público mais específico. Pois possibilita a criação de grupos com capacidade elevada de pessoas, envio de arquivo consideravelmente grandes e a possibilidade de elevar esses números com o recurso premium, alinhados à construção de *Bots*. O Telegram aparenta para atingir nichos de mercado específicos, como grandes empresas, criadores de conteúdo e até perfis técnicos.

A construção dos *Bots* é um recurso explorado pela plataforma por permitir desenvolvedores a criarem recursos adicionais para acoplar ao código da empresa, não existindo a necessidade de ser descrita dentro do próprio Telegram. Pois o público de desenvolvedores naturalmente procuraria conteúdo relacionado na documentação da plataforma. Já o WhatsApp expõe seus clientes business, e seus respectivos serviços, de uma forma pré-estabelecida.

Os resultados mostraram que as plataformas seguiram a aplicação da *compliance* da LGPD, agrupando e compartilhando informações claras aos usuários, conforme a prática da gestão do conhecimento (RODRIGUES; RISCAROLLI; ALMEIDA, 2011). Ambas demonstraram clareza documental da coleta, tratativa dos dados e recursos disponíveis para segurança de seus usuários. Os textos utilizados foram organizados por temas, facilitando o acesso. Porém as informações não dão ao usuário a opção de recusar qualquer parte do termo que seja. O entendimento de cada item analisado por este artigo, partiu da construção de um conhecimento prévio para ser entendido. Construção essa que não acontecerá no uso cotidiano dessas plataformas.

## 4.2 O impacto da adoção de políticas de segurança em aplicativos mensageiros

A partir dos conjuntos que compõem a política de segurança, resumidos no Quadro 1, observou-se o que se pode caracterizar como força ou fraqueza de cada plataforma.

### Quadro 1 - Critérios de Análise da Pesquisa

	Telegram	Whatsapp
<b>1) Coleta de dados pessoais</b>		
1.1) Coleta dados do usuário	✓	✓
1.2) Tipos de dados coletados	Endereço de email, Contatos da lista telefônica	Contatos da lista telefônica, Informações financeiras, Localização, Informações de contato, Conteúdo do usuário, Dados de uso e Dados de diagnóstico
<b>2) Disponibilidade das informações geradas pelo usuário para terceiros</b>		
2.1) Permite envio de mídias	✓	✓
2.2) Tamanho máximo para envio de mídias	2GB	16MB
2.3) Mídias podem ser lidas pela empresa do aplicativo	✓	✗
2.4) Chat de voz	✓	✓
2.5) Quantidade de pessoas por chat de voz	Ilimitado	32
2.6) Video chamadas	✓	✓
2.7) Capacidade de pessoas video chamada	30	8
2.8) Permite criar grupos	✓	✓
2.9) Quantidade de pessoas por grupo	200.000	1.024
2.10) Permite usar Bots	✓	✗
2.11) Modo premium	✓	✗
<b>3) Políticas de segurança</b>		
3.1) Permite usar verificação em duas etapas	✓	✓
3.2) Criptografia ponta a ponta ativa por padrão	✗	✓
3.3) Permite chat secretos	✓	✓
3.4) Código aberto	✓	✗

Fonte: elaborada pelos autores (2023)

A luz dos dados citados no Quadro 1, notou-se que a competitividade entre as plataformas as tornou praticamente niveladas em recursos disponíveis. Observa-se uma diferenciação, quanto a disponibilidade de uso desses recursos e a abordagem sobre assinantes da plataforma chamada de modo premium, que se destaca como diferencial, dependendo do

público-alvo escolhido por cada uma. É permitido, em ambas as partes, que o usuário envie mídias digitais, faça chamadas de voz, crie grupos e faça vídeo chamadas.

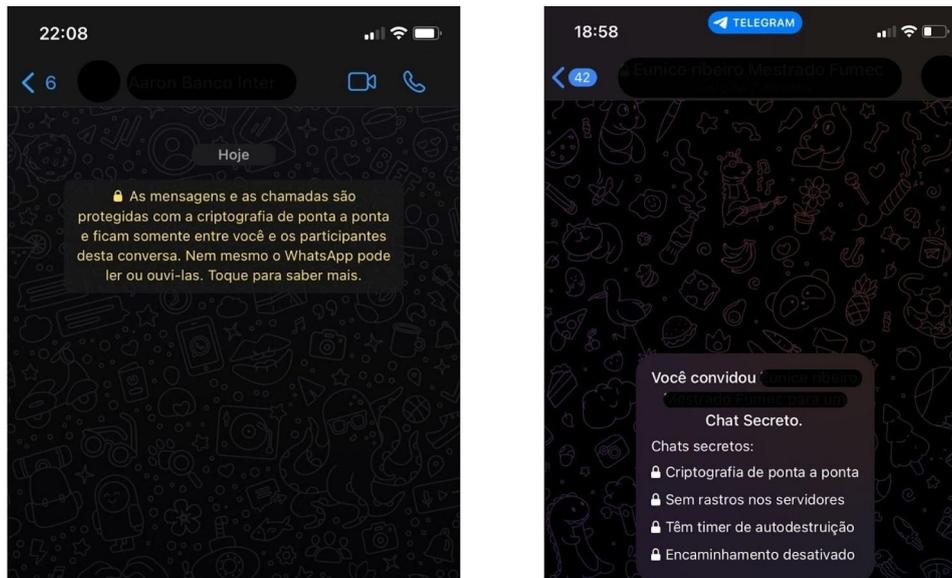


Figura 5 - Interfaces do WhatsApp e do Telegram  
Fonte: WhatsApp e Telegram (2023)

Foi encontrado o diferencial nas plataformas ao analisar as políticas de segurança de cada uma. A confirmação em duas etapas, como uma camada a mais de proteção conta de invasão de Hacker, é uma opcional, no qual é criada uma senha e de segurança e um cadastro de e-mail, como forma de recuperação de senha. Sem esta ninguém poderá acessar a conta. Uma vez aplicada a confirmação, todas as interações, sejam troca de mensagens por texto ou áudio, ou mesmo vídeos e áudio chamadas são protegidas, como mostra a Figura 5. Observa-se também, que no Telegram, a criptografia de ponta a ponta é ativada facultativamente. Porém, a ativação da mesma não garante a segurança de todas as trocas de dados, mas somente do contato selecionado para “chat secreto”. Quando não ativado este recurso, os conteúdos gerados são considerados como conversas “públicas” pela plataforma. Podendo ser lidas pela empresa. O que não significa que sejam, mas que tecnicamente é possível.

Como resultado desta análise, é visto que a política de privacidade dos aplicativos impactam na segurança dos dados do usuário, assim como no conhecimento relacionados aos dados coletados pelas empresas e de como são usados. No que tange a disponibilidade de recursos de *cibersegurança*, notou-se uma paridade entre ambas, tendo basicamente os mesmos recursos disponíveis. Contudo, como descrito na Figura 5, o Whatsapp demonstra superioridade

no fator criptografia ponta a ponta, por todos seus *chats* serem criptografados por padrão e pela falta de exploração desses recursos de forma visual na plataforma Telegram.

O Telegram demonstra força, quando analisamos o fato dele não fazer parte de um grande grupo que coleta inúmeras informações do usuário, tendo seu código aberto, permitindo assim auditoria externa, o que se torna um grande diferencial competitivo para usuários mais especializados e preocupados com a segurança de seus dados. A LGPD sugere que conteúdos compartilhados pelo usuário mesmo em redes sociais e de mensagerias podem estar isentos sob a análise de alguns critérios da mesma, uma vez que foi decisão do usuário compartilhá-las (BRASIL, 2018).

### 4.3 O efeito semiótico da informação na aplicação de segurança como inteligência competitiva em aplicativos mensageiros.

Os prints apresentados nesta seção apresentam o efeito semiótico na transmissão das informações, conforme o contexto do usuário como inteligência competitiva.

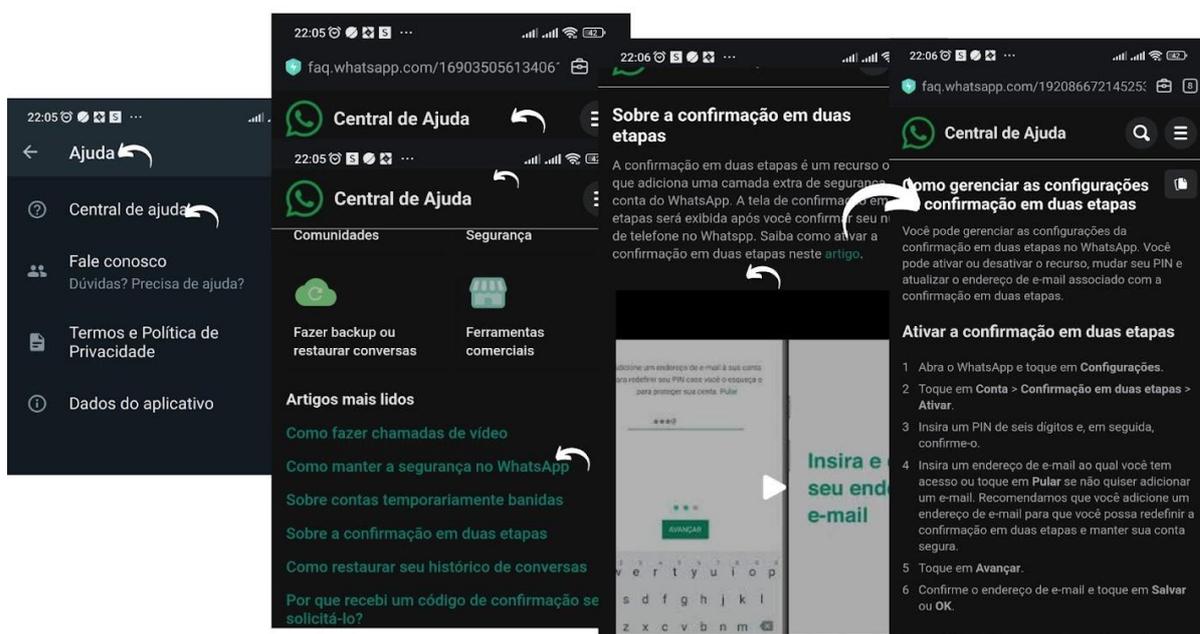


Figura 6 - Acesso às informações de Confirmação em Duas Etapas no WhatsApp  
Fonte: WhatsApp (2023)

No quesito segurança, conforme mostra a Figura 6, o WhatsApp se destaca nas informações sobre confirmação/ou verificação em duas etapas, explorando signos e significados para garantir a compreensão do usuário. O Aplicativo, também, explora visualmente o fato de ter a criptografia de ponta a ponta por padrão em sua plataforma,

direcionando este conhecimento para seu público e expondo para seus usuários a mensagem. Por sua vez, o Telegram também possui criptografia ponta a ponta dispondo dos signos e significados, como o do concorrente, mas o usuário precisa optar por ativá-la, diferente do Whatsapp que é um recurso ativo por padrão.

Ao analisar as políticas de privacidade da plataforma Telegram confrontando o fato de que a criptografia ponta a ponta, não existe, por padrão, nos *chats*. As informações sobre a aplicação da confirmação em duas etapas no WhatsApp são praticadas de forma clara e didática, fazendo usos de texto tutorial e vídeo, conforme mostra a Figura 6.

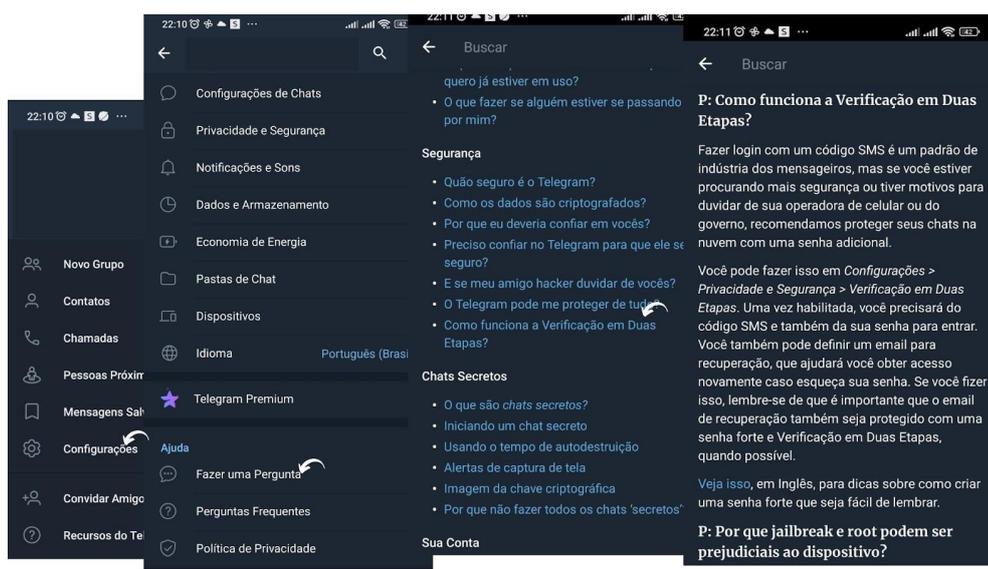


Figura 7 - Acesso às informações de Verificação em Duas Etapas no Telegram  
Fonte: Telegram (2023)

No Telegram, como mostra a Figura 7, a aplicação é feita com clareza, com textos curtos, sem emprego de imagem e sem tutorial em vídeo. Neste caso, os textos são subdivididos em tópico, utilizando mensagens claras.

A leitura, à luz da semiótica, apresenta maior clareza da linguagem entregue ao usuário, quando os signos/palavras representados são de fácil compreensão para quem o interpreta. Uma mensagem com utilização imagética traz uma melhor compreensão, conforme menciona Cortez (2012). A aplicação de imagens, no direcionamento deste conhecimento ao público, deixa mais evidente a mensagem, possibilitando uma escolha mais assertiva para o usuário. Levando, assim, conhecimento ao usuário de que seus dados estão sendo coletados e oferecendo recursos

para o auxílio no *compliance* com a LGPD. A disponibilização e manipulação de seus dados é um direito garantido por lei e poderia ser apoiada pela semiótica nestes contextos. Desta forma o WhatsApp reconhece sua força diante de seu concorrente, aumentando a segurança contra os ataques cibernéticos, o que estabelece uma relação de confiança entre empresa e usuário.

Observou-se a aplicação da Inteligência competitiva em elementos utilizados por uma plataforma ou outra. No processo da gestão do conhecimento, notou-se a organização das informações por tema e conforme as dúvidas mais frequentes, quanto a aplicações de medidas de segurança. No caso da verificação em duas etapas no Whatsapp, a disponibilidade da informação se valeu do recurso áudio visual. A criptografia e a confirmação ou verificação de ponta a ponta se destacaram como contrainteligência, quando propõe evitar ataques cibernéticos contra o perfil do usuário. As informações trazidas de forma clara e ilustrativa, mostra a importância da semiótica, quando a mensagem transmitida é construída por meio de signos cujos usuários conhecem o significado. Assim a aplicação da LGPD se torna clara quando explicada através dos recursos da semiótica. No contexto dos aplicativos mensageiros a Inteligência competitiva, a LGPD e a Semiótica interagem, uma colaborando com a outra.

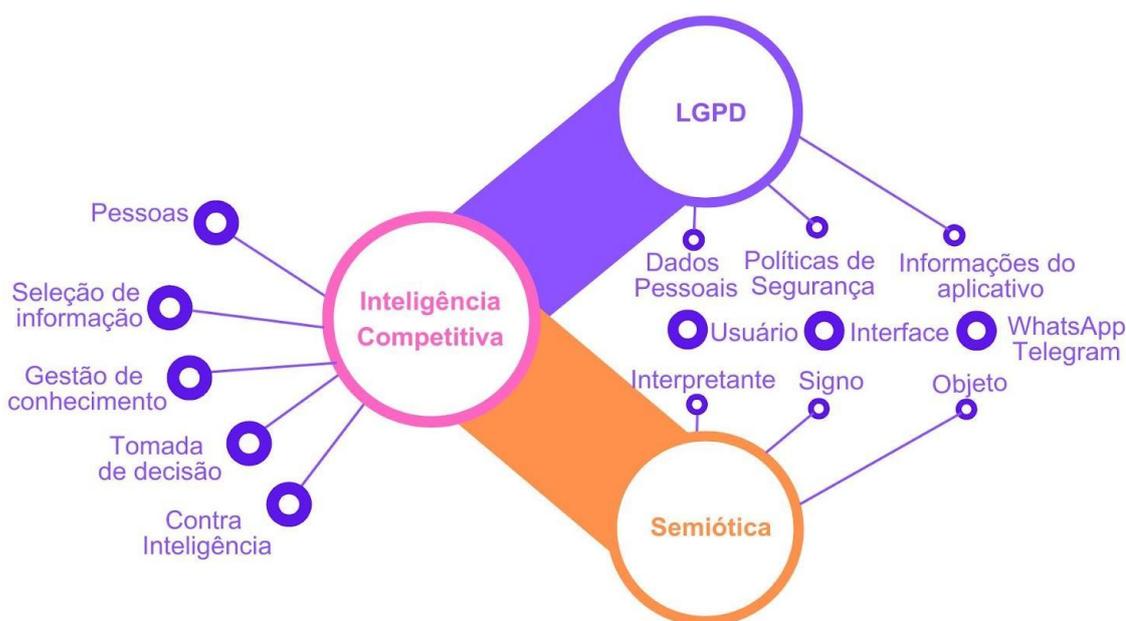


Figura 8 - Interação entre a Inteligência Competitiva, LGPD e Semiótica  
Fonte: Autores 2023

Como mostra a Figura 8, a Inteligência Competitiva pode estabelecer interação com a LGPD e a Semiótica na clareza das informações direcionadas aos usuários de aplicativos mensageiros. Os dados são coletados dos usuários (pessoas), tornando-se em informações

dentro do aplicativo. A política de Segurança é criada a partir das informações e como forma de garantir a segurança dessas informações. As medidas utilizadas para esta segurança efetiva se dão pela gestão do conhecimento, organizada nos aplicativos. A tomada de decisão em disponibilizar mecanismos que facilitem a vida do usuário, conquistando sua confiança, caracteriza-se como inteligência competitiva. E quando usada como forma de se antecipar frente à concorrência e agir de forma preventiva, esta se estabelece como Contra Inteligência. Na tríade da semiótica, a política de segurança é apresentada por meio dos signos na interface do aplicativo. O interpretante que a interpreta está relacionado a LGPD mediante seus dados coletados. O objeto a ser compreendido por meio dos signos são as informações transmitidas pelos aplicativos WhatsApp e Telegram. Neste contexto, Todas as informações, quando disponível de forma clara, dentro do contexto do usuário, se valendo de signos cujo significados são acessíveis, são usadas à luz da semiótica contribuindo com o sucesso da organização.

A inteligência competitiva de uma empresa deve contar com um bom suporte de Tecnologia da Informação e a aplicação da gestão da informação e do conhecimento tornando as funções e informações acessíveis ao usuário (CARDOSO-JUNIOR, 2008).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

Este estudo descreveu a importância dos termos da política de privacidade, nos aplicativos mensageiros, descrito de forma clara sob a perspectiva semiótica. A clareza das informações, com recursos imagéticos e linguagem acessível, podem assegurar os usuários de possíveis ataques cibernéticos. Isto é, quando a empresa de aplicativos mensageiros utiliza de estratégias diferenciadas, esta aplica a inteligência competitiva tendo ganho sobre a concorrência. Mas quando estas estratégias se destacam, como conhecimento capaz de impedir ataques e prejuízos contra os dados trabalhados por ela, a inteligência competitiva avança para a prática de contrainteligência.

### **5.1 Contribuição do trabalho**

Considerando o contexto, este estudo trouxe esclarecimento sobre a eficácia da aplicação da Lei de Proteção de dados, dentro da prerrogativa da semiótica, com vantagem competitiva de empresas de aplicativos mensageiros. Assim, compreendida com estratégias da Inteligência Competitiva e contrainteligência, na utilização da Gestão do Conhecimento.

## 5.2 Implicações teóricas e práticas

Tendo como objetivo identificar de que maneira a adoção de políticas de segurança, à luz da semiótica, pode contribuir com o processo de inteligência competitiva nos aplicativos mensageiros, observado sob a base teórica a prática da Lei Geral de Proteção de Dados praticadas nos aplicativos mensageiros – WhatsApp e Telegram – notou-se a aplicação da *compliance* da Lei Geral de Proteção de Dado, com clareza das informações em ambos os aplicativos. Foram notados os textos informativos organizados tematicamente, com fácil acesso. Porém, o usuário não tem a opção de recusar qualquer parte do termo.

Sob o amparo da inteligência e contrainteligência, utilizada a partir da gestão do conhecimento, observou-se o impacto da política de privacidade na segurança dos dados dos usuários e o conhecimento relativo a estes. Foi percebida, também, uma paridade entre os aplicativos, porém, com destaque no fator confirmação em duas etapas no WhatsApp, em que a proteção de dados é estendida a todas as interações. Em contrapartida, por ter seu código aberto, o Telegram permite auditoria externa como diferencial.

Sob o olhar semiótico, verificou-se que, referente à segurança, o WhatsApp se destaca por ter recursos imagéticos na explicação de como aplicar a confirmação em duas etapas. Além de um tutorial em formato de texto simplificado, também dispõe de um vídeo com passo a passo. Os dois aplicativos se valem da figura de um cadeado, indicando a aplicação da criptografia de ponta a ponta na proteção das mensagens.

Por fim, ficou nítido que a Inteligência Competitiva estabelece interação com a LGPD e a Semiótica, na clareza das informações direcionadas aos usuários de aplicativos mensageiros, tornando possível medidas necessárias para a proteção de dados.

## 5.3 Implicações gerenciais

A pesquisa trouxe a temática para o contexto dos aplicativos mensageiros, explorando o WhatsApp e o Telegram. Por meio do conceito da inteligência competitiva, na prática da gestão do conhecimento para a contrainteligência frente a concorrência, foi demonstrado o processo que inicia na coleta de dados, passando pela seleção da informação até chegar ao conhecimento demanda estratégias. Deste processo que é gerado o conhecimento, e sua gestão, utilizado pela inteligência competitiva e contrainteligência. Para isso, o conhecimento deve ser

explicitado com clareza, dentro dos preceitos da semiótica, cujo uso de recursos facilite a compreensão de quem o recebe.

Cabe questionar se só a riqueza documental por parte das plataformas é o suficiente para a transmissão da informação. Se através da semiótica não é possível adicionar formas menos técnicas de gerenciar o conhecimento, existentes nas políticas de privacidade de cada uma, demonstrando aos usuários de forma mais populista os recursos existentes nas políticas de privacidade e a importância de usá-los.

#### 5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros

O presente artigo se limitou à observabilidade das informações dispostas nas telas das plataformas e na análise comparativa, entre os dados disponibilizados via políticas de segurança de cada uma. Para pesquisas futuras, sugere-se uma análise aprofundada, com o intuito de compreender as disponibilidades das informações. Sugere-se observar os princípios da gestão do conhecimento, dispostos em cada plataforma, na busca pela otimização da redistribuição das informações para alcançar uma vantagem competitiva.

### REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, Kedson. **A História da Criação do WhatsApp**. Artigos LinkedIn, 3 de nov., 2006. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/hist%C3%25B3ria-da-cria%C3%25A7%C3%25A3o-do-whatsapp-kedson-angelo/?trackingId=0%2Bbm2tYET1SRkwHYJdYOfg%3D%3D>>. Acesso em: 19 jun 2023.
- ARAMUNI, João Paulo; MAIA, Luiz Cláudio Gomes. **A Influência da Engenharia Semiótica na Experiência de Aplicativos Mobile**. Acta Semiótica et Linguística, 2018. p.44-53. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/actas/article/view/43701/0>>. Acesso em 21 de jun 2023.
- AVELINO, R., MACHADO, D, F., (2017) **Big Data, Vigilância e o Mercado de Dados Pessoais na Saúde** [https://www.academia.edu/36830813/BIG\\_DATA\\_VIGIL%C3%82NCIA\\_E\\_O\\_MERCADO\\_DE\\_DADOS\\_PESSOAIS\\_NA\\_SA%C3%9ADE](https://www.academia.edu/36830813/BIG_DATA_VIGIL%C3%82NCIA_E_O_MERCADO_DE_DADOS_PESSOAIS_NA_SA%C3%9ADE) Acesso em 20 de março de 2023.
- BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa. Edições 70, 1977.
- BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Lei Nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018. Brasília, 18 março. 2023 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm). Acesso em 02 jul 2023.
- CARDOSO-JUNIOR, Walter Felix Cardoso. **Inteligência Competitiva**. 2ª Edição Revista e Atualizada. Palhoça: UNISULVIRTUAL, 2008.
- CARVALHO, Dárlinton. Barbosa. Feres de. *et al.* **Um Estudo Sobre a Utilização de Programas com Interface Baseada em Mapas**. Monografias em Ciência da Computação Nº 17/10. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2010. disponível em: <[http://bib-di.inf.puc-rio.br/ftp/pub/docs/techreports/10\\_17\\_carvalho.pdf](http://bib-di.inf.puc-rio.br/ftp/pub/docs/techreports/10_17_carvalho.pdf)>. Acesso em 20 de jun 2023

- CORTEZ, Natália Moura P. **Umwelts e Nichos Ecológicos: Melodias e Comunicabilidade de Interfaces segundo a Engenharia Semiótica**. E-xacta. Belo Horizonte: Editora UniBH. v. 5, n. 2, 2012. p. 139-148. Disponível em: <[www.unibh.br/revistas/exacta/](http://www.unibh.br/revistas/exacta/)>. Acesso em: 19 jun 2023.
- CUNHA, Yuri Lázaro de Oliveira; SANTOS, Teresa Rachael Rodrigues; CARVALHO, Mateus Espindola. **Impactos da Transformação Digital no Modelo de Negócios**. Congresso Transformação Digital, 2019. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ctd/ctd2019/paper/viewFile/7341/2123>>. acesso em 02 de jun 2023.
- FERREIRA, Daniela Assis Alves; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr Pinheiro; MARQUES, Rodrigo Moreno Marques. **Termos de Uso e Políticas de Privacidade das Redes Sociais On-Line**. Informação & Informação, Londrina, v. 26, n. 4, out./dez. 2021. p. 550 – 574. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/51720/2/Termos%20de%20uso%20e%20pol%C3%ADticas%20de%20privacidade%20das%20redes%20sociais%20on-line.pdf>>. Acesso em 02 de jul 2023.
- FORTINET. **Relatório de Cenário de Ameaças Global: Um Relatório Semestral da FortiGuard Labs**. Fevereiro de 2023. Disponível em: <[https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/threat-reports/pt\\_br/report-2023-threat-landscape.pdf](https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/threat-reports/pt_br/report-2023-threat-landscape.pdf)>. Acesso em 02 jul 2023.
- ICT Households. **TIC Domicílios: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros/2020**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Disponível em: <[https://cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic\\_domicilios\\_2020\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf)>. Acesso em: 02 jul 2023.
- KAMARA, Seny et al. **Olhando de Fora Para Dentro: Abordagens para a moderação de conteúdo em Sistemas com Criptografia de Ponta a Ponta**. Center for Democracy e Technology. Tradução: Instituto de Referência em Internet e Sociedade, 2021. Disponível em: <<https://irisbh.com.br/wp-content/uploads/2022/02/Olhando-de-fora-para-dentro-Abordagens-para-a-moderacao-de-conteudo-em-Sistemas-com-Criptografia-de-Ponta-a-Ponta.pdf>>. Acesso em 01 de julho de 2023.
- MAGALHÃES, Rodrigo Almeida.; OLIVEIRA, Érika Cristina Rodrigues Nardoni. **O Direito à Privacidade na Era Digital**. Revista Jurídica Da FA7, 18(1), 2021. p.55-70. Disponível em: <<https://doi.org/10.24067/rjfa7;18.1:1173>>. acesso em 19 jun 2023.
- MENEZES, Afonso Henrique. Novaes *et al.* **Metodologia Científica: teoria e aplicação na Educação a Distância**. Petrolina: Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2019.
- RIBEIRO, Anna Carolina Mendonça Lemos; OLIVEIRA-JUNIOR, Almir de. **Inteligência Competitiva: Revisão Sistemática da Produção Nacional. Perspectivas em Ciência da Informação**, v.26, número 3, set., 2021. p. 74-95. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pci/a/gBM5chKS7QHqRhmQxhLwWqP/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 21 de jun 2023
- RODOTÁ, Stefano. **A vida na Sociedade de Vigilância: A Privacidade Hoje**. Org. Maria Celina Bodin de Moraes. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.
- RODRIGUES, Leonel Cezar; RISCAROLLI, Valéria; ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro De. **Inteligência Competitiva No Brasil: Um Panorama do Status e Função Organizacional**. São Paulo: Revista Inteligência Competitiva. v. 1, n. 1, abr./jun., 2011. p. 63-85. Disponível em: <<https://ric.emnuvens.com.br/rev/article/view/4/13>>. Acesso em 19 jun 2023.
- SABADIN, Neli Miglioli. **Interação Humano-Computador**. UNIASSELVI, 2016.
- SANTAELLA, Lúcia. **O Que é Semiótica**. Volume 103. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Editora Brasileira, 1983.
- SILVEIRA, Sergio Amadeu; AVELINO, Rodolfo; SOUZA, Joyce. (2016). **A Privacidade e o Mercado de Dados Pessoais | Privacy and the Market of Personal Data**. Liinc Em Revista, 12(2). Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v12i2.902>>. Acesso em 01 de jul 2023.
- TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA. Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TELEGRAM. **FAQ**. 2023. Disponível: <<https://telegram.org/faq#p-o-que-e-telegram-o-que-faco-aqui>>. Acesso em 12 jul 2023.

WHATSAPP LLC. **Sobre o WhatsApp**. Site do WhatsApp, 2023. Disponível em: <  
[https://www.whatsapp.com/about?lang=pt\\_BR#:~:text=O%20WhatsApp%20foi%20fundado%20por,em%20qualquer%20lugar%20do%20mundo](https://www.whatsapp.com/about?lang=pt_BR#:~:text=O%20WhatsApp%20foi%20fundado%20por,em%20qualquer%20lugar%20do%20mundo)>. Acesso

#### Trilha 4: Tendências Emergentes

### **As Redes de Conhecimento na promoção da integridade organizacional**

#### *Knowledge Networks in promoting organizational integrity*

**Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro**

Doutora. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.

jurema.nery@gmail.com

**Helton Júnio da Silva**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.

heltonjunio@yahoo.com.br

**Frederico Giffoni de Carvalho Dutra**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.

fgcdutra@gmail.com

**Fábio Corrêa**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.

fabiocontact@gmail.com

**Vinícius Figueiredo de Faria**

Mestre. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil.

vffconsultoria@gmail.com

**RESUMO**

A gestão do conhecimento, principalmente no que se refere às redes interorganizacionais, também chamadas de redes de conhecimento, tem um papel emergente e fundamental na promoção da integridade organizacional. As empresas passaram a fortalecer o compartilhamento das melhores práticas organizacionais de integridade com a utilização também das redes de conhecimento. O presente estudo tem por objetivo analisar a relação das redes de conhecimento na promoção da integridade do ambiente organizacional, principalmente considerando os parâmetros do Decreto 11.129 de 11 de julho de 2022, que tem se tornado um dispositivo relevante para as organizações. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, com natureza exploratória, empregando o método dedutivo para conclusão final. A pesquisa bibliográfica teve como fulcro a literatura administrativa e jurídica sobre o assunto proposto, buscando-se em tais fontes o embasamento teórico para a fundamentação. Como resultado, obteve-se a fundamentação da relação entre as redes de conhecimento e integridade. No que se refere às implicações práticas, o estudo fomenta a discussão sobre o compartilhamento de informações por parte dos agentes e influência nos programas de *compliance* e integridade nas organizações, considerando para tanto o papel das redes de conhecimento. Por fim, foram elucidadas as contribuições, as limitações da pesquisa e as sugestões de estudos futuros

**Palavras-chave:** redes de conhecimento, redes interorganizacionais, integridade, compliance.

**ABSTRACT**

*Knowledge management, especially with regard to interorganizational networks, also called knowledge networks, has an emerging and fundamental role in promoting organizational integrity. Companies began to strengthen the sharing of best organizational integrity practices with the use of knowledge networks as well. The present study aims to analyze the relationship of knowledge networks in promoting integrity in the organizational environment, mainly considering the parameters of Decree 11,129 of July 11, 2022, which has become a relevant device for organizations. Bibliographical research was used as a methodology, with a descriptive nature, using the deductive method for final conclusion. The bibliographical research was based on the administrative and legal literature on the proposed subject, seeking in such sources the theoretical basis for the reasoning. As a result, the foundation of the relationship between knowledge networks and integrity was obtained. With regard to practical implications, the study encourages discussion about the sharing of information by agents and influence on compliance and integrity programs in organizations, considering the role of knowledge networks. Finally, the contributions, limitations of the research and suggestions for future studies were elucidated.*

**Keywords:** knowledge networks, interorganizational networks, integrity, compliance.

## 1 INTRODUÇÃO

Frete às significativas mudanças no mundo atual, sejam ocasionadas pelas transformações digitais, alterações no sistema produtivo e novas formas de comunicação, principalmente motivadas pelas inovações tecnológicas, é possível afirmar que a sociedade atual se mantém e se organiza em formato de rede, interconectando pessoas e organizações ao redor do mundo. Nesse sentido, a gestão do conhecimento (GC) e as redes interorganizacionais (RI) facilitam os processos de obtenção, utilização, compartilhamento e aprendizado no ambiente organizacional (CACHO, 2019).

Diante das novas formas de organização social, as corporações passaram a manter relações de cooperação em rede para promover melhorias na utilização de seu potencial e compartilhar situações de riscos, recursos físicos e financeiros, entre outros (MÜLLER, 2018). As redes de conhecimento destacam a criação de valores comuns por todos os seus membros, movimentam-se por meio do compartilhamento da informação, almejando a reunião e a criação de novos conhecimentos (CREECH; WILLARD, 2001).

Em complementaridade a este novo contexto, as expressões *compliance* e integridade tem se tornado cada vez mais frequentes no universo corporativo. Com origem na expressão idiomática inglesa “*to comply with*” o termo *compliance* é compreendido basicamente como o cumprimento de normas e regulamentos com o objetivo de evitar a prática de atos ilícitos por parte da empresa e todos que a compõem (SILVA, 2022). Por outro lado, a integridade empresarial por sua vez está relacionada ao comportamento probo, correto, honesto e contrário à corrupção.

Diante dessa conjuntura, o Direito brasileiro passou a promover uma nova concepção de responsabilidade, com fundamento na teoria do domínio do fato e fundamentada na Lei 12.846/2013 e o Decreto Federal nº 11.129/2022, dispõe que o programa de integridade deve ter como objetivo fomentar e manter uma cultura de integridade no ambiente organizacional vinculado a uma série de parâmetros pré-definidos pela legislação.

Sobre este aspecto organizacional, observa-se que todo esforço da organização para o ambiente de conformidade produz valores positivos, caso as motivações que sustentam os valores pessoais interajam com o foco estabelecido pela organização (DE MELO; DE LIMA, 2018).

Tendo então o ambiente de conformidade, também designado como *compliance*, como algo almejado pelas organizações, a existência de conexão com as redes de conhecimento, pode ser também vislumbrar, uma vez que as redes de conhecimento identificam e implementam estratégias que demandam maior empenho dos responsáveis na tomada de decisões, movimentando o conhecimento dentro de políticas e práticas adotadas pelos participantes (CREECH; WILLARD, 2001).

Dessa forma, o presente estudo se fundamenta no seguinte problema de pesquisa: Como as redes de conhecimento podem auxiliar na promoção da Integridade organizacional? Com o intuito de responder a esta indagação este estudo tem por objetivo analisar a relação das redes de conhecimento na promoção da Integridade considerando principalmente os seus efeitos no comportamento organizacional.

O desenvolvimento deste artigo está organizado em seis seções, incluída esta introdução. A segunda seção descreve o referencial teórico. Na terceira seção encontra-se a metodologia. Os resultados e discussão são apresentados na quarta seção. Na quinta seção encontram-se as considerações finais e, por fim, na sexta e última seção estão as referências bibliográficas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 *Compliance* e integridade empresarial

O programa de integridade é bem delimitado no art. 56 do Decreto Nº 11.129/2022 e dispõe que no âmbito de uma pessoa jurídica, o programa de integridade consiste no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes (BRASIL, 2022). Tais mecanismos e procedimento têm como objetivo prevenir, detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública, nacional ou estrangeira, bem como fomentar e manter uma cultura de integridade no ambiente organizacional (BRASIL, 2022). No art. 57 do Decreto 11.129/2022, são dispostos os parâmetros de um programa de integridade, que de alguma forma tem relação com as redes de conhecimento ou se fortalecem com ela, destaca-se aqui: a elaboração padrões de conduta aplicáveis a todos o empregados e administradores (incisos II e III), os treinamentos e ações de comunicação (inciso IV), a gestão dos riscos (inciso V), os procedimentos específicos para

prevenir fraudes e ilícitos (inciso VIII) e os canais de denúncia de irregularidades, abertos e amplamente divulgados a funcionários e terceiros (inciso X). Segundo o Decreto Federal nº 11.129 de julho de 2022, o programa de integridade deve ter como objetivo fomentar e manter uma cultura de integridade no ambiente organizacional vinculado a uma série de parâmetros pré-definidos pela legislação.

Nesse sentido a Gestão do Conhecimento, compreendida como prática disseminadora do desenvolvimento organizacional, teria um papel fundamental na efetividade de uma cultura de integridade, visto que possibilita democratizar conhecimentos e gerir o capital intangível da organização e os aspectos estratégicos corporativos e a rede de conhecimento tem uma função estratégica no compartilhamento das informações. Serpa (2016) orienta que a comunicação não é apenas treinamento, mas também o contato com os órgãos mais altos da organização, e que programas de compliance referem-se às pessoas, como compreendem o que é certo e assimilam o motivo de ser melhor e fazer o certo. Para tanto, o melhor instrumento é a informação e o exemplo.

A forma mais adequada para se impedir ou pelo menos evitar tal responsabilização, considerando o cenário de riscos que podem comprometer inclusive a continuidade da empresa, talvez seja impedir, barrar e prevenir da maneira mais sistematizada possível a prática atos ilícitos e inadequados pela pessoa jurídica ou por seus dirigentes, administradores e colaboradores de alguma forma.

Relembre-se que a cultura de *compliance*, orientada por decisão empresariais em conformidade com *best practices* e por padrões procedimentais de governança corporativa, não se limita à avaliação de um “estar em conformidade com a Lei”. A instrução de deveres no âmbito corporativo também diz respeito aos incentivos às novas práticas empresariais, buscando fomentar, por meio de regulamentação jurídica, um verdadeiro novo padrão de mercado (SILVEIRA; SAAD-DINIZ, 2015, p. 321).

Os professores Ribeiro e Diniz defendem que o *compliance* pode ser aplicado em todos os tipos e corporações:

O *compliance* envolve questão estratégica e se aplica a todos os tipos de organização, visto que o mercado tende a exigir cada vez mais condutas legais e éticas, para a consolidação de um novo comportamento por parte das empresas, que devem buscar lucratividade de forma sustentável, focando no desenvolvimento econômico e sócio ambiental na condução dos seus negócios. (RIBEIRO, DINIZ, 2015).

Importante ainda mencionar que no portal do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controle são divulgadas as ações da administração pública com o objetivo de colaborar e incentivar as empresas na implantação dos devidos instrumentos de controles. Pode encontrar como sugestões de implantação o Programa de Integridade para Empresas Privadas, que consiste praticamente em uma espécie de instruindo a implantação do programa; ou ainda o Programa de Integridade para Empresas Estatais e, para completar, é possível também encontrar um Guia de Integridade para Pequenos Negócios. Esse guia expõe que a integridade seria, em geral, definida como a qualidade daquele que se comporta de maneira correta, honesta e contrária à corrupção<sup>11</sup>.

Faz-se importante elucidar que, embora o presente estudo considere que *compliance* e integridade são conceitos complementares, é importante mencionar que existem pensamentos contrários a este entendimento. Destaca-se, assim, os entendimentos divergentes de que *compliance* não corresponde exatamente ao conceito de integridade, na medida em que o primeiro estaria estritamente ligado ao exato cumprimento da lei e da norma, ao passo que o segundo vai além do que determina a lei, direcionando-se ao que seja correto. Os defensores desta tese argumentam ainda que o *compliance* “nasce morto”, uma vez que sem uma cultura de integridade o programa não se sustenta.

A Lei Anticorrupção abordou o vocábulo “integridade” ao prever, no art.7, VIII, que serão levados em consideração na aplicação de penalidades, a existência de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidade e a aplicação efetiva de códigos de ética e de condutas no âmbito da pessoa jurídica. Notem que a legislação anticorrupção brasileira parece aplicar o vocábulo “integridade” de forma semelhante ao vocábulo “*compliance*” do sistema norte americano. (OLIVEIRA, 2017, pg. 27).

Nesse sentido, é possível afirmar que os programas de *compliance* e procedimentos internos para contenção dos riscos se tornam instrumentos de vigilância, baseados na conformidade e que os mesmos podem ser compreendidos também no que se refere aos programas de integridade. É importante ainda ressaltar que os programas de integridade são sistemas bem organizados e complexo, que interlaçam diversos componentes, sistemas, documentos, ideias e pessoas que necessitam de uma estrutura múltipla, porém bem sistematizada, coesa e baseada em redes de compartilhamento de práticas de conformidade.

---

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/Publicacoes/etica-e-integridade/arquivos/programa-de-integridade-diretrizes-para-empresas-privadas.pdf>>. Acesso em 19 Jun 2023

É possível apontar ainda a limitação dos agentes envolvidos: funcionários, gestores, diretores e stakeholders pode comprometer a eficácia dos programas de integridade empresarial. Tanto o profissional que atua dentro da empresa como fornecedores de serviço, precisam ter a preocupação extra na hora de avaliar os riscos de suas ações. Uma vez que, o fato de falar em nome do *compliance*, se não o torna uma pessoa melhor do que os outros, deve sim servir de referência (LEC, 2017). Assim é imprescindível compreender que as corporações precisam ampliar o debate sobre riscos organizacionais em todos os níveis da empresa, tanto nas áreas operacionais e estratégicas, quanto na alta direção, departamentos de compliance e integridade, com o intuito de difundir o compromisso a todos os envolvidos (SILVA, 2022). Em outras palavras, há uma complexidade na implementação dos programas de integridade uma vez que se trata de um aspecto da cultura organizacional.

Nesse sentido, a compreensão da complexidade desse tipo de programa necessita de uma mudança profunda das estruturas mentais, especialmente no que tange a compreensão de que processos ambíguos são inseparáveis e interdependentes (MORIN, 2007). Como autonomia e dependência não são excludentes, a ideia de complexidade deve dar conta deste paradoxo. Quanto mais complexo um sistema, mais possibilidades ele terá para desenvolver sua autonomia. Igualmente, ele deverá estabelecer uma relação ainda maior de dependência com o seu entorno (BAUER, 1999).

Vale mencionar que o incentivo a condutas adequadas deva ser promovido em todas as atividades profissionais e pessoais:

Importante dizer que o *compliance* não é uma disciplina restrita ao mercado de capitais. A conformidade é oponível a todos os aspectos das relações sociais. Podemos afirmar, que um agir em “*compliance*” é tudo aquilo que se espera do homem-médio nas suas relações, é a conduta “proba”, “honesto”, “transparente”, “razoável”, “leal”, vocacionada ao bem-estar, seja no ambiente financeiro, ambiental, laboral, comunitário, dentre outros (TOSSATI; CASADO, 2018, p.99).

Não se trata de uniforme a ser utilizado na atividade profissional, mas conduta e hábitos em todos os espaços sociais. É importante que o profissional adote comportamentos lícitos, mas sua reputação social valora o reconhecimento de integridade plena.

O *compliance* compreende um estar em consonância com as legislações e regulamentos internos e externos das organizações. Extrapola, desse modo, o simples acolhimento da legislação e tem por objetivo um atuar de acordo com os princípios da ética, moral, honestidade e transparência, não só na condução dos negócios, mas também na atitude de todas as pessoas envolvidas, revelando um comportamento responsável (TOSSATI; CASADO, 2018, p.100).

O comportamento chamado pelos autores de responsável ultrapassa das delimitações de procedimentos legalmente permitidas e alcança a subjetividade dos valores morais e atributos de boa conduta. Assim a ética como valor social que identifica, qualifica e guia princípios universais e crenças e ações humanas ganha espaço no cenário empresarial.

## 2.2 As redes de conhecimento na promoção da integridade

Na atualidade destaca-se o elemento compartilhamento de informação e de conhecimento, e a gestão do conhecimento (GC) possui um conjunto de técnicas e ferramentas que se ocupa dos processos gerenciais, de infraestrutura física e tecnológica, os quais facilitam, favorecem e estimulam os processos humanos de criação, compartilhamento e disseminação de conhecimentos individuais e coletivo (CACHO, 2019).

É possível afirmar que o conhecimento é um elemento estratégico, não apenas para as organizações, mas para a rede a qual são integrantes. Assim, a gestão do conhecimento torna-se um fenômeno ainda mais complexo, envolvendo diferentes atores e níveis, estruturas e relações, que passa pela compreensão e análise do processo de transferência de conhecimento (BRAND; CAMILLIS; VERSCHOORE FILHO, 2022).

As redes de conhecimento representam uma ferramenta de destaque no que se refere à gestão do conhecimento organizacional, pois a estrutura formal é uma das suas principais ferramentas. Algumas a veem como uma derivação da rede, em que as relações são marcadamente assimétricas e os conteúdos relativos são transmitidos por meios escritos (JOHNSON, 2009). Mas é preciso considerar a variedade dos elementos comunicativos da estrutura formal, fundamentalmente no que se refere às redes de conhecimento para que os líderes possam sistematizar as particularidades da organização que atuam (VIEIRA; BARRETO, 2019).

As redes, por sua vez, operam a coordenação social por meio da interação contínua entre múltiplos atores que transacionam recursos de forma autônoma, mas interdependente. As redes são um modo de governança baseada na confiança entre parceiros que instituem vínculos para o benefício mútuo, compartilhando recursos de forma contínua. Os parceiros de uma rede aprendem a cooperar devido ao benefício extraído de interações repetidamente vantajosas para ambos. Neste contexto, a transferência de conhecimento organizacional é entendida como resultado possível às empresas em função de sua participação nessas redes. Isso ocorre devido a criação de uma teia de relacionamentos nos quais os indivíduos interagem em nome de suas

empresas (BRAND; CAMILLIS; VERSCHOORE FILHO, 2022). Há que se compreender que há uma complexidade das redes interorganizacionais em todos os sentidos, inclusive no que se refere a promoção da integridade.

Nesse sentido é imprescindível, avaliar a complexidade das redes interorganizacionais tendo em vista que uma governança compartilhada que leve seus partícipes muito além da simples troca de recursos e participação na tomada de decisão, mas à compreensão do processo de decisão e, conseqüentemente, à aprendizagem para autogovernar sua organização alinhada à governança coletiva, pois somente assim, os resultados serão mais efetivos para seus stakeholders (MOURA; FREIRE; KEMPNER-MOREIRA, 2020).

Nesse sentido, e problematizando o cenário dos elementos comunicativos se faz necessário compreender que para o processo de criação do conhecimento interorganizacional seja efetivo, é necessário um ambiente de sinergia e de estímulo em que as emoções, as experiências, os sentimentos e as imagens mentais sejam compartilhadas, além das fronteiras da organização. O compartilhamento do conhecimento organizacional está vinculado à gestão do conhecimento, enquanto o compartilhamento do conhecimento interorganizacional é um processo inerente às redes de cooperação a partir da perspectiva da sociedade em redes (CACHO, 2019). Redes Interorganizacionais são consideradas uma nova forma organizacional na qual as empresas ingressam para atingir objetivos comuns. Assim, tais redes viabilizam um ambiente social no qual ocorrem trocas de experiências, informações, conhecimentos e boas práticas de conformidade. O conhecimento torna-se algo estratégico para a rede e seus integrantes e, por isso, há um crescente interesse nas temáticas relacionadas ao conhecimento organizacional (BRAND; CAMILLIS; VERSCHOORE FILHO, 2022).

O contexto da sociedade do conhecimento tem emergido a efetividade das Redes Interorganizacionais como estratégia para dar conta da complexidade crescente do ambiente organizacional. Atuar em redes tornou-se uma necessidade para que as organizações consigam inovar de maneira sustentável e, assim, enfrentar os desafios e a dinamicidade dos novos tempos (MOURA; FREIRE; KEMPNER-MOREIRA, 2020).

Obviamente não se pode deixar de reconhecer que “nas redes de conhecimento, a informação carece de interpretação. Normalmente é subjetiva e provém de um ator que coopera na rede com sua bagagem intelectual, cultural e organizacional” (TOMAÉL, 2008, p.2). As redes de colaboração contribuem para promover não só a eficiência e a efetividade da ação pública, mas também o engajamento cidadão e a inclusão dos atores da sociedade civil na

formulação e implementação das políticas públicas (VIEIRA, BARRETO, 2019). E nesse sentido, a informação e seu compartilhamento, suportado pelas redes de conhecimento, promove a melhoria contínua dos processos e benefícios recíprocos da troca de informações. Quanto mais elos a rede desenvolve, mais complexas são suas relações, mais ela se desenvolve por meio dessas relações diversificadas e maiores são suas chances de sustentabilidade frente às contingências do entorno (CUNHA; PASSADOR; PASSADOR, 2011; FREIRE et al, 2013).

No texto “Estruturando redes de conhecimento”, Johnson (2009) ao argumentar sobre as visões tradicionais, aponta as possibilidades de comunicação descendente, comunicação ascendente e comunicação horizontal. Para isso é preciso compreender que a estrutura formal se enquadra na sistemática prática da organização, na qual a comunicação se dá pelos recursos definidos na subdivisão da organização, ou seja, no organograma. No que se refere à comunicação descendente, parte-se do pressuposto que informação tem origem nos níveis mais superiores da organização, ou seja, da governança e de distribuição aos níveis inferiores da estrutura organizacional. Para essa condição, a crítica que se faz é que as informações possam ser propositadamente manipuladas para manter o poder relativo de vários grupos. Para a situação da comunicação ascendente, é preciso refletir se os superiores deveriam receber todas as informações e se os mesmos teriam condições e tempo para assimilar todo o conteúdo. Mas é necessário compreender que a comunicação ascendente é muito importante para o controle que para coordenação das atividades da organização.

A comunicação ascendente é crucial se uma empresa estiver interessada em compreender melhor os pleitos dos trabalhadores, o que se bem estruturado permitiria que os funcionários respondessem positivamente quando as melhorias fossem implementadas (JOHNSON, 2009).

No que se refere à comunicação horizontal, a mesma ocorre entre departamentos que ocupam o mesmo nível do organograma. Em regra, esse tipo de comunicação ocorre de maneira informal e na forma negativa pode ser considerada como boato. O boato pode ser interpretado como um indicador de saúde da organização pois reflete o envolvimento dos trabalhadores e seu interesse pelas atividades da empresa. É preciso também compreender as cinco importantes características da comunicação: tamanho do circuito, se uma mensagem se repete, o feedback, eficiência e adequação.

Ao abordar os índices Johnson (2009) aponta os elementos de: complexidade, que se refere ao número de grupos formais existentes na organização; centralização, que se refere aos

graus em que a autoridade é concentrada nos níveis superiores da empresa; amplitude de controle, que se refere ao número de colaboradores que estão subordinados ao supervisor ou gestor; e a formalização, que indica o número de regras existentes em uma empresa. Por fim, não se pode deixar de levar em consideração que a partir de tais concepções é possível entender que os estudos das redes preveem justamente entender como ocorrem os relacionamentos entre as organizações que buscam através de um sistema de cooperação ganhos e vantagens competitivas, individuais e, sobretudo, coletivos (CACHO, 2019).

Antes de adentrar nas considerações sobre a estrutura é importante reconhecer que: muitos são os benefícios das organizações pela atuação em rede, dentre eles destacam-se: construção do conhecimento; desenvolvimento tecnológico; novos negócios e abertura de mercado; aumento da qualidade e da produtividade de serviços, produtos e processos; ascensão pela transferência de tecnologia e pela sistematização de processos (TOMAÉL, 2009). Ainda se reconhece que a participação em redes leva seus integrantes a estabelecer relações de cooperação que superam as competitivas e modificam o status de concorrentes para parceiros, graças ao trabalho com novas formas de relacionamento e gerenciamento de seus negócios. A eficiência, a inovação e a satisfação decorrentes dessas redes possibilitam o crescimento empresarial e o desenvolvimento de uma cultura de cooperação, principalmente para as empresas baseadas em conhecimento que têm como foco promover o conhecimento e a especialização dos empregados e criar redes internas dessas fontes humanas do conhecimento (TOMAÉL, 2009).

É relevante destacar que a complexidade das Redes Interorganizacionais requer uma governança compartilhada que leve seus partícipes muito além da simples troca de recursos e participação na tomada de decisão, mas à compreensão do processo de decisão e, conseqüentemente, à aprendizagem para autogovernar sua organização alinhada à governança coletiva, pois somente assim, os resultados serão mais efetivos para seus colaboradores e agentes de interface (MOURA; FREIRE; KEMPNER-MOREIRA, 2020). Ainda cabe destacar que a chamada Gestão do Conhecimento é aquela gestão que estabelece relação ou analogia entre temas e áreas organizacionais, com intuito de dar impulso a atividades relacionadas ao conhecimento e que possui como meta alcançar os objetivos traçados pela organização que utiliza deste tipo de gestão (CORREA, 2023). Ou seja, a Gestão do Conhecimento deve ser compreendida como o conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional, possibilitando que as organizações e seus colaboradores sempre utilizem as

melhores informações e os melhores conhecimentos disponíveis a fim de alcançar os objetivos organizacionais e maximizar a competitividade (ALVARENGA NETO, 2008).

### 3 METODOLOGIA

Na busca de embasamento teórico para a fundamentação foi realizada a pesquisa bibliográfica na literatura administrativa e jurídica sobre o assunto proposto. A pesquisa bibliográfica foi escolhida, pois ela se refere a uma revisão sistemática da literatura ou um levantamento de obras publicadas sobre a teoria que embasa um trabalho científico.

Para Severino, a pesquisa bibliográfica realiza-se pelo:

(...) registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 122).

Assim, com a pesquisa bibliográfica busca-se reunir e analisar textos e obras publicados, para apoiar o trabalho científico, auxiliando o pesquisador na delimitação do tema e na contextualização do objeto problema.

Trata-se ainda de uma pesquisa exploratória na medida que tem a finalidade de apresentar mais informações sobre o assunto abordado e assim facilitar a interação entre os institutos. Para Gil (2002, p. 41), “estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Busca-se com esta metodologia proporcionar uma nova visão do problema e estabelecer a natureza das relações entre as variáveis apresentadas: redes de conhecimento, redes interorganizacionais, integridade, *compliance*.”

Quanto à abordagem empregou-se o método dedutivo que se refere a um processo de análise de informações que leva a uma conclusão, em que a dedução lógica leva a um resultado final, pois “Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica” (GIL, 2008, p. 9).

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A integridade tem se apresentado como um elemento importante e essencial no comportamento organizacional, em complementaridade a isso, as redes de conhecimento tem o papel fundamental na divulgação das informações. A integridade e o *compliance* podem ser entendidos como um conjunto de processos que regula os comportamentos dos indivíduos, criando assim uma relação direta com a ética empresarial (TERRA; BIANCHI, 2018). Por outro lado, a dinâmica de interação faz com que a rede de conhecimento aprimore as interações e compartilhem conhecimento no interior das organizações.

A ética empresarial é um campo especial, em que todos os colaboradores são impactados por ela e pela integridade dos gestores. Nesse sentido, é importante entender que o processo de tomada de decisões e a forma como se estrutura a cultura organizacional de uma empresa, ambas direcionadas pelas regras de *compliance*, definem a ética empresarial adotada e a forma como esta empresa está incluída no mercado. Mas a efetividade dos programas de integridade organizacional também passa pelas redes de conhecimento.

As redes de conhecimento, também compreendidas como redes colaborativas, podem ser enquadradas como ferramentas de gestão do conhecimento organizacional com fulcro na conformidade. Assim as redes colaborativas resultam de esforços, com grau variável de dirigismo, em fomentar a cooperação entre os pesquisadores, entre as entidades de pesquisa e entre essas e a indústria. Acredita-se que, quando cientistas se associam, eles trazem consigo conhecimentos e capacidades complementares que podem ser combinados em novos produtos ou processos, ao mesmo tempo que adquirem novas habilidades e se tornam mais conhecidos e, portanto, sujeitos a novos projetos (ARAÚJO et al., 2011).

Considerando que os Programas de Integridade estejam embasados em vários procedimentos e normativas internas, canais de denúncia, código de conduta, ciclo de treinamentos dentre outros, conforme disposto no Decreto 11.129/2022, compreende-se que apesar o intuito de cultura de integridade, trata-se de mecanismos formais. Por outro lado e de alguma forma, como sinergia, as redes de conhecimento podem ser compreendidas como sistemas formais de troca de informações e conhecimentos. Nesse sentido é possível afirmar que, mecanismos formais são caracterizados pela formalização das relações entre os participantes da rede, e geralmente assumem a forma de sistemas de monitoramento, controles e relatórios por meio dos quais as organizações estruturam explicitamente sua interação. Tem como principal objetivo reduzir os riscos envolvidos nas transações em rede, controlar o oportunismo, coordenar as expectativas e comportamentos das organizações da rede e evitar a

dissolução de colaborações interorganizacionais (MOURA; FREIRE; KEMPNER-MOREIRA, 2020).

A Gestão do Conhecimento (GC), compreendida como prática disseminadora do desenvolvimento organizacional, teria, assim um papel fundamental na efetividade de uma cultura de integridade, visto que ela possibilita democratizar conhecimentos e gerir o capital intangível da organização e os aspectos estratégicos corporativos, como o compliance (SILVA, RIBEIRO, CORRÊA E SOUZA, 2023). É possível afirmar que a lógica da rede de conhecimento contribui para o acultramento da conformidade e da integridade, na medida que, sendo as redes de conhecimento definidos como espaços onde há troca de informações, cultura e a experiência entre os profissionais de diferentes áreas (SCHWARTZ, 2002), os conhecimentos e experiências sobre a integridade também podem ser compartilhados. Os membros da rede de conhecimento também influenciam como agentes a cultura de integridade no ambiente organizacional. Com o avanço dessa rede de conhecimento, comprometida com a conformidade, os agentes de controle se tornam de alguma forma colaboradores para mitigação de riscos nos negócios. Desde que bem estruturados no universo corporativo, os instrumentos de *compliance* e integridade podem colaborar na redução da incidência de fraudes e desconformidades, o que implica a redução da exposição de riscos de desvios de recursos, sanções legais, perdas financeiras e comprometimento da reputação. Por outro lado, oferecem maior segurança na tomada de decisão dentro da organização, uma vez que as redes de conhecimento possibilitam a transferência de tecnologia, compartilhamento de conhecimentos e sistematização de processos, o que aumenta a eficiência na gestão do desempenho empresarial.

Nesse contexto, a integridade seria um instrumento mais efetivo, no ambiente corporativo, para o combate à corrupção, fraudes, lavagem de dinheiro e demais ilícitudes contra a máquina pública e contra terceiros. Para isso é preciso considerar a prevenção, detecção e correção e uma forma de comunicação estruturada, treinamentos frequentes, inclusive com canais efetivos, processos de apuração e políticas de conduta e consequência, que podem ser facilitados pelas redes de conhecimento criadas nas organizações.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

O estudo teve o intuito de analisar a relação das redes de conhecimento na promoção da integridade no ambiente organizacional e como resposta a essa questão da pesquisa, foi possível identificar relações conceituais que interrelacionam a temática, inclusive no que se aponta no Decreto 11.129/2022. O cenário empresarial, bem como a cultura organizacional atual, vem demonstrando e exigindo das empresas constantes mudanças no que diz respeito à busca contínua por novas ideias, de modo a transformar a organização, sempre com o objetivo de melhorar a sua eficácia, aperfeiçoar as atitudes e práticas para que a organização possa desenvolver um trabalho produtivo e dinâmico entre os componentes. A rede de conhecimento, também chamada de rede interorganizacional, ou mesmo rede de agentes de integridade pode ser formada por empregados voluntários com a finalidade de difundir e consolidar a cultura de integridade na corporação, por meio de agentes multiplicadores ativos na prevenção à fraude e à corrupção, e na promoção ética organizacional.

### **5.1 Contribuições do trabalho**

Este estudo pode contribuir na medida que busca fomentar debates no ambiente acadêmico, e a promoção reflexões a cerca de uma organização comprometida com a integridade, tendo como foco as redes de conhecimento como elementos essenciais para promoção da integridade nas empresas.

### **5.2 Implicações teóricas e práticas**

Os programas de integridade mostram uma inovação no contexto empresarial brasileiro. Os dirigentes das grandes corporações e empresas multinacionais estão percebendo que a integridade empresarial agrega valor ao negócio. Possivelmente porque um sistema de governança corporativa bem aparelhado, com programas de integridade, elimina custos adicionais para o acionista. Assim, cabe destacar que o compartilhamento de informações e conhecimento por parte dos agentes é fundamental para o sucesso do programa de integridade.

Além de mitigar riscos e infrações, a implementação de programa de *compliance* pode também ser interpretada como boa-fé, surgindo como atenuante nas penalidades dispostas na

legislação. Não restam dúvidas de que as multas por infrações à Lei Anticorrupção são muito altas e os custos estimados das defesas são iguais ou maiores do que as multas. Sendo assim, não se trata de vocação exclusivamente ética e preocupada com a conduta dos funcionários, parceiros e colaboradores, mas sim por mitigar riscos, garantir a continuidade dos negócios e promover lucro.

Dessa forma, o *compliance* e a integridade empresarial, sob a perspectiva das melhores práticas na governança corporativa e análise econômica do direito, são elementos a serem apreciados pelas novas empresas e pelas corporações que já estejam no mercado, pois não se tratam exclusivamente de custos extras das atividades empresariais, mas, sim, de aparelhamento em segurança e prevenção de riscos.

Possivelmente a estratégia mais ampla e mais eficaz no que se refere à integridade empresarial deva ser a de incorporar a ética à cultura de negócios e atos corporativos, de modo que não seja possível dissociar o comprometimento com a observância da legislação e das práticas internas, bem como fortalecer o compartilhamento das informações via redes de conhecimento. A promoção do respeito, dignidade e principalmente a valoração da ética nas atividades empresariais passam a ser princípios para contemplação da integridade empresarial.

### 5.3 Implicações gerenciais

A compreensão sobre a gestão do conhecimento, a relevância das redes de conhecimento e o compartilhamento das práticas de conformidade são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura de integridade no ambiente corporativo, seja pelo aspecto de liderança seja pela sustentabilidade e perenidade da organização.

### 5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, não foi possível obter opiniões práticas dos profissionais e das redes internas de conhecimento, bem como não foi possível avançar sobre os elementos estruturais de uma cultura de integridade. Sendo assim, como sugestões para a continuidade ou aprofundamento da pesquisa, recomenda-se a propositura de estudos sobre Cultura de Integridade, a função dos treinamentos nos programas de integridade e a relação com a Gestão do Conhecimento. Dada a relevância dos temas abordados e suas correlações, outra sugestão para trabalho futuro seria aprofundar na seguinte problemática: são as redes que promovem a integridade ou a integridade é que permite a promoção das redes?

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Uajará Pessoa et al. A percepção e as estratégias de ação do pesquisador de café em sua rede colaborativa. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, p. 670-688, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/NTtW6Hc5CsnmnMzWvxdTSCR/?lang=pt>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- BAUER, R. **Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1999.
- BRAND, Fabiane Cristina; CAMILLIS, Patricia Kinast de; VERSCHOORE FILHO, Jorge Renato de Souza. Transferência de conhecimento em redes interorganizacionais: um framework para análise das propriedades estruturais e relacionais, e características cognitivas. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 12, n. 3, p. 2-28, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/212152>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- BRASIL. Decreto 11.129 de 11 de julho de 2022. **Regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/Decreto/D11129.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D11129.htm) Acesso em: 06 fev. 2023.
- BRASIL. LEI Nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. **Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8420.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8420.htm). Acesso em: 06 fev 2023.
- CACHO, Andréa do Nascimento Barbosa. **Gestão do conhecimento e redes interorganizacionais em organizações públicas de turismo**. 2019. 125f. Tese (Doutorado em Turismo) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28486>. Acesso em: 30 jun. 2023.
- CREECH, Heather e cols. **Intenções estratégicas: gestão de redes de conhecimento para o desenvolvimento sustentável**. IISD, Winnipeg, MB, CA, 2001. Disponível em: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/29290/117346.pdf?sequence=5>. Acesso em: 19 jun. 2023
- CUNHA, Júlio Araújo Carneiro da; PASSADOR, João Luiz; PASSADOR, Cláudia Souza. Recomendações e apontamentos para categorizações em pesquisas sobre redes interorganizacionais. **Cadernos EBAPÉ. br**, v. 9, p. 505-529, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/DvtqfXRXJRsJYmvSV5cPDL/>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- DA SILVA, Helton Junio. COMPLIANCE E INTEGRIDADE EMPRESARIAL: A VALORAÇÃO ÉTICA NA GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Meritum, Revista de Direito da Universidade FUMEC**, 2022. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/meritum/article/view/9026/4461>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- DE MELO, Hildegardo Pedro Araújo; DE LIMA, Adilson Celestino. Da formalidade prescrita à cultura de integridade: escala de intensidade compliance como resposta às fraudes e riscos regulatórios no Brasil. **Revista Ambiente Contábil-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036**, v. 11, n. 1, p. 280-304, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/15404>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- FREIRE, Patricia de Sá; JENOVEVA NETO, Roseli 2; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; YAMAGUCHI, Cristina Keiko. Vantagem da complexidade: desenvolvimento organizacional para o enfrentamento da hipercompetitividade. **Revista Espacios**, Caracas, v. 34, n. 6, p. 14, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/15404>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- JOHNSON, J. David. **Gestão de Redes de Conhecimento**. São Paulo: Senac, 2009.

- LEC - **Legal Ethics Compliance**. 19 ed. São Paulo: Cusman, Out.2017.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MOURA, Djairlon Henrique; FREIRE, Patricia de Sá; KEMPNER-MOREIRA, Fernanda Kempner. Governança compartilhada para redes interorganizacionais de segurança pública: o case da paralização dos caminhoneiros 2018. **P2P E INOVAÇÃO**, v. 6, n. 2, p. 156-177, 2020. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/download/5157/4384>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- MÜLLER, Rodrigo. As Redes de Conhecimento nas relações de cooperação interorganizacionais: uma abordagem sobre a relação entre universidade e empresa no cenário brasileiro. 2018: Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3218/1/CT\\_PPGTE\\_D\\_Muller%2C%20Rodrigo\\_2018.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3218/1/CT_PPGTE_D_Muller%2C%20Rodrigo_2018.pdf). Acesso em: 19 jun 2023
- OLIVEIRA, Luis Gustavo Miranda de [Org]. **Compliance e integridade: aspectos práticos e teóricos**. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2017.
- RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. Compliance e lei anticorrupção nas empresas. **Revista de informação legislativa**, v. 52, n. 205, p. 87-105, 2015. Disponível em: [https://www12.senado.leg.br/ri/edicoes/52/205/ri\\_l\\_v52\\_n205\\_p87.pdf](https://www12.senado.leg.br/ri/edicoes/52/205/ri_l_v52_n205_p87.pdf). Acesso em: 03 jul. 2023.
- SCHWARTZ, G. **Redes: vias de acesso às profissões do futuro**. São Paulo: Aprendiz, 2002.
- SERPA, Alexandre da Cunha. **Compliance Descomplicado: Um guia simples e direto sobre Programas de Compliance**. 2016.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, SP: Cortez, 2007.
- SILVA, H. J. da; RIBEIRO, J. S. de A. N. ; CORREA, F., DUTRA, F. G. de C; SOUZA, A. D. de. Estado da arte sobre cultura da integridade, compliance e gestão do conhecimento. **Perspectivas Em Gestão & Conhecimento**, v. 13. p. 130–145. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/65560>. Acesso em: 06 jul.2023.
- SILVEIRA, Renato de Mello Jorge; SAAD-DINIZ, Eduardo. **Compliance, Direito Penal e Lei Anticorrupção**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- TERRA, Donizete Mariano; BIANCHI, Eliane Maria Pires Giavina. Compliance nas Micro e Pequenas Empresas: Percepções de seus Administradores. **REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 58-84, set. 2018.. Disponível em: <<http://www.regepe.org.br/regepe/article/view/692>>. Acesso em: 19 jun 2023
- TOMAÉL, Maria Inês. Redes de conhecimento. **DataGramZero: revista de ciência da informação**, v. 9, n. 2, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/6257>. Acesso em: 19 jun 2023.
- TOSATTI, Tatiana. CASADO, Guilherme. A mitigação de riscos por meio dos sistemas de compliance, autorregulação e regulação estatal. **Revista de Direito Internacional e Globalização econômica**. São Paulo, Volume 03, Ano 02, p. 91-107, 2018).
- VIEIRA, James Batista, BARRETO, Rodrigo Tavares de Souza. **Governança, gestão de riscos e integridade**. Brasília: Enap, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/DIGE/article/download/38687/26263>. Acesso em: 03 jul. 2023.

#### Trilha 4: Tendências Emergentes

### **Gestão da informação e sistemas de gestão de segurança da informação: modelo para a garantia de disponibilidade em processos de contratação**

*Information management and information security management systems: model  
for availability guarantee in contracting processes*

**Rafael dos Santos Nonato**

Doutor. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Brasil.  
[rafaelsn2004@gmail.com](mailto:rafaelsn2004@gmail.com)

**Elisângela Cristina Aganette**

Doutora. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Brasil.  
[elisangelaaganette@gmail.com](mailto:elisangelaaganette@gmail.com)

#### **RESUMO**

A gestão da informação visa à gestão do ciclo de vida da informação para a garantia de disponibilidade da mesma nas organizações. Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa de doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento, desenvolvida entre os anos de 2019 a 2022 na Escola de Ciência da

Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. Assim, a seguinte questão de pesquisa foi considerada: como a gestão da informação pode contribuir para minimizar riscos, ameaças e vulnerabilidades, relativos aos sistemas de gestão de segurança da informação e, especificamente, sobre disponibilidade da informação, em processos de contratação nas organizações? Objetivou-se propor um modelo de gestão da informação que possibilite atenuar problemas relativos à disponibilidade da informação em sistemas de gestão de segurança da informação. Metodologicamente, foi proposta uma abordagem exploratória qualitativa, por meio de levantamento bibliográfico, para estudo dos temas centrais do trabalho: gestão da informação e sistemas de gestão de segurança da informação. Em um segundo momento, foi proposto o modelo de gestão da informação para sistemas de gestão de segurança da informação visando à garantia de disponibilidade. Finalmente, o modelo proposto foi avaliado, através da aplicação de entrevistas semiestruturadas, na organização Petrobras. Os resultados da avaliação do modelo proposto demonstraram que o mesmo está alinhado à realidade profissional da organização citada em seus processos de contratação.

**Palavras-chave:** gestão da informação, sistema de gestão de segurança da informação, acesso à informação.

## ABSTRACT

*Information management goals to manage the information life cycle to ensure its availability in organizations. This paper presents the results of the doctoral research in Knowledge Management and Organization, developed between 2019 and 2022 at the Information Science School from Minas Gerais Federal University. Thus, the following research question was considered: how can information management contribute to minimize risks, threats and vulnerabilities, related to information security management systems and specifically on information availability, in contracting processes in organizations? The objective was to propose an information management model that makes it possible to mitigate problems related to the information availability in information security management systems. Methodologically, a qualitative exploratory approach was proposed, through a bibliographic survey, to explore the central themes from paper: information management and information security management systems. In a second moment, the information management model for information security management systems was proposed, aiming to guarantee availability. Finally, the proposed model was evaluated, through the semi-structured interviews applications, in Petrobras organization. The evaluation results have shown that model proposed is in line with the professional reality of the organization mentioned in its contracting processes.*

**KEYWORDS:** *information management, information security management system, information a access.*

## 1 INTRODUÇÃO

A diversidade de aplicações e recursos trazidos pela Tecnologia da Informação (TI), sobretudo por meio da Internet, tem transformado a base de comunicação da sociedade do século XXI em diversas áreas: conexões profissionais, conexões pessoais, serviços públicos, política, religião, acesso às informações, entretenimento etc. Neste contexto, as organizações, sejam públicas ou privadas, buscam o redesenho de seus processos tradicionais como, por exemplo, redesenhando atividades, funções e priorizando a transformação digital. Todo esse processo, acalentado por essa emergente sociedade, requer o desenvolvimento de competências profissionais específicas (tecnológica, contábil, financeira, gestão de pessoas etc.) e

competências organizacionais (planejamento estratégico, comunicação, criatividade, liderança etc.). Todavia, atingir, manter e aperfeiçoar tais competências necessitam, constantemente, do acesso a dados e informações para, então, gerar conhecimento e assim construir tais competências rumo a uma tomada de decisão consciente e que agregue valor à organização. Assim, a Gestão da Informação (GI), termo surgido na segunda metade do século XX, poderá auxiliar uma organização rumo à sua sobrevivência em tempos de mares revoltos e de atmosfera tempestuosa.

Considerando que o principal objetivo da GI é a gestão do ciclo de vida da informação (CHOO, 1995) e consentindo que esta esteja acessível ao seu demandante tempestivamente, são muitos os impasses para a garantia do acesso à informação, tais como: acessos concedidos a pessoas não autorizadas, indisponibilidade da informação a quem de direito, alterações indevidas em dados e informações etc. Sob essa argumentação, pensar os Sistemas de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) como um conjunto de medidas que se constituem de controles e políticas de segurança que tem por objetivo a proteção das informações dos clientes e das organizações de alterações não autorizadas, de acessos não autorizados e de falta de disponibilidade - tem ganhado importância no campo científico e profissional. Ainda que partilhando do mesmo objeto de estudo - a informação -, na literatura consultada, não foi encontrado um diálogo direto e claro entre a GI e os SGSI. Assim sendo e a partir deste hiato relacional, caminhou-se rumo ao problema de pesquisa: como a GI pode contribuir para minimizar riscos, ameaças e vulnerabilidades, relativos aos SGSI e especificamente sobre disponibilidade da informação, em processos de contratação nas organizações?

Este artigo apresenta os resultados finais da pesquisa de doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento, intitulada Gestão da informação e sistemas de gestão de segurança da informação: modelo para a garantia de disponibilidade em processos de contratação, do Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, que foi iniciada no ano de 2019 e concluída em abril de 2022. À luz de um Referencial Teórico (RT) e de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), objetivou-se propor um modelo de GI que possibilite atenuar problemas relativos à disponibilidade da informação em SGSI. Especificamente, visando a fundamentar a proposição do modelo de GI, buscou-se apresentar uma definição, atual e consensual, com base na literatura consultada, para o conceito de GI.

Para esta comunicação científica, a seguinte estrutura será utilizada: primeiro, por meio da Introdução, foram apresentadas a contextualização do tema, a justificativa, a questão problema e o objetivo do trabalho. Nos próximos itens, seguem-se: RT sobre SGSI e GI, metodologia da pesquisa, a proposição e avaliação do modelo de GI para SGSI e, por fim, as considerações finais

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão apresentados os dois temas principais da pesquisa: SGSI e GI.

Sêmola (2014, p. 41) define Segurança da Informação (SI) como uma área do conhecimento dedicada à proteção de ativos da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade. Para esse autor, deve-se entender informação como um conjunto de dados utilizados para a transferência de uma mensagem entre os indivíduos e/ou máquinas em processos comunicativos ou transacionais. Já ativos, como sendo todo elemento que compõe os processos que manipulam e processam a informação, a contar da própria informação, o meio em que ela é armazenada, os equipamentos em que é manuseada, transportada e descartada. Para Silva e Stein (2007), a maioria das definições de SI pode ser resumida como a proteção contra o uso ou acesso não autorizado à informação, bem como a proteção contra a negação do serviço a usuários autorizados, enquanto a integridade e a confidencialidade dessa informação são preservadas. Para essas autoras, a SI não está confinada a sistemas de computação, nem à informação em formato eletrônico. Ela se aplica a todos os aspectos de proteção da informação ou dados, em qualquer forma. O nível de proteção deve, em qualquer situação, corresponder ao valor dessa informação e aos prejuízos que poderiam decorrer do uso impróprio da mesma. As autoras ressaltam que a SI, por meio de um SGSI, cobre toda a infraestrutura que permite o uso da informação, como: processos, sistemas, serviços, tecnologias e outros.

Embora, na prática, não se possa erradicar completamente o risco de uso impróprio ou mal-intencionado de qualquer informação, muitos esforços já foram feitos no sentido de aprimorar os SGSI. Um desses esforços e que, neste trabalho, merece destaque é a publicação da Norma ISO /IEC 27001 (ABNT, 2013) que tem por objetivo estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um SGSI dentro do contexto da organização. Assim, apresenta um conceito de tal sistema baseado em componentes e objetivos: trata-se de um

sistema de gestão, composto por uma (a) política, (b) pessoal com responsabilidades definidas e (c) processos de gestão relacionados com (1) estabelecimento de política, (2) provisão de conscientização e competência, (3) planejamento, (4) implementação, (5) operação, (6) avaliação e desempenho, (7) análise crítica pela direção, (8) melhoria e (d) informação documentada. Ademais, um SGSI tem componentes adicionais como: (e) avaliação de riscos de SI e (f) tratamento de riscos de SI, incluindo a determinação e implementação de controles. Um SGSI deve enfatizar e compreender: (1) as necessidades da organização, a necessidade de estabelecer Política de Segurança da Informação (PSI) e objetivos de SI, (2) avaliar a organização e os riscos relacionados à SI, (3) implementar e operar processos, controles e outras medidas de SI para o tratamento de riscos, (4) fiscalizar e analisar o desempenho e a eficácia do SGSI e (5) praticar melhoria contínua.

Essa breve discussão teórica sobre o que é SI num SGSI, abre campo para introduzir o segundo tema principal desse trabalho: GI. Segundo Barbosa (2008), a origem da moderna do termo GI pode ser encontrada nos trabalhos de Paul Otlet, cujo livro *Traité de documentation*, publicado em 1934, foi um marco fundamental do desenvolvimento da GI, disciplina que, na época, era conhecida como documentação. Adiante, Bush (1945) publicou um artigo intitulado *As we may think*, onde pensou uma máquina capaz de armazenar e organizar toda a informação da humanidade (BARBOSA, 2008, p. 6).

Segundo Belluzzo (2017), a partir dos anos de 1980, o termo GI surge nos Estados Unidos da América (EUA) e na Inglaterra, todavia como Gerência de Recursos Informativos (GRI). O objetivo era gerenciar a informação como um recurso estratégico e o grande marco foi a publicação do *US Public Act (A130)* pelo governo dos EUA. Barbosa (2008) também menciona o termo GRI, todavia remetendo à sugestão de seu conceito à Robert S. Taylor em 1960. Segundo Barbosa (2008), a GRI apoia-se em três disciplinas essenciais: Administração, Ciência da Computação e Ciência da Informação. Sendo que, na Ciência da Informação, destacam-se a Biblioteconomia, a Gestão de Documentos e a Arquivologia (BARBOSA, 2008, p. 7). De acordo com Savic (1992), o primeiro documento inteiramente dedicado à GRI foi o livro de Forest Woody Horton Junior, *How to harness information resources: a systems approach*, publicado em 1974.

Rowley (1988) pondera que a GI deve ser vista como uma disciplina que inclui toda a organização, planejamento de políticas de informação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e serviços, a otimização dos fluxos de informação e o aproveitamento de tecnologias

de ponta aos requisitos funcionais dos usuários finais, isso em qualquer organização. Adiante, Picot (1989), publica um artigo cujo foco é a GI enquanto ferramenta para o sucesso produtivo nas organizações.

No âmbito da América Latina, o pesquisador Páez Urdaneta (1992) conceituou a GI como um conjunto de elementos e processos vitais dentro da gestão em diferentes dimensões da informação. Considera uma dimensão relacionada às funções: planejamento, organização, controle, direção, uso e reuso da informação.

Dois anos depois, um modelo de GI elaborado pelos autores McGee e Prusak (1994, p. 107-127) foi publicado. Esse foi composto de 6 (seis) fases, a saber: (1) identificação de necessidades e requisitos de informação, (2) aquisição/coleta de informações, (3) classificação, armazenamento, tratamento e apresentação da informação, (4) desenvolvimento de produtos e serviços de informação, (5) distribuição e disseminação da informação e (6) análise e uso da informação.

No ano seguinte, o trabalho de Choo (1995) considera que o objetivo básico da GI é aproveitar os recursos de informação e as capacidades informacionais da organização para permitir que essa aprenda e adapte-se em um ambiente de mudança.

No final da década de 1990, Davenport (1998, p. 14) afirmou que os gestores precisam adotar uma perspectiva holística da informação. Em sua proposta, ao invés de se concentrar na tecnologia, a ecologia da informação (neste caso, sinônimo de GI) baseia-se na maneira como as pessoas criam, distribuem, compreendem e usam a informação.

Adiante, Choo (2003) analisa as maneiras pelas quais uma organização usa estrategicamente a informação para dar significado às mudanças ambientais, criar novos conhecimentos com vistas à inovação e tomar decisões que reflitam seu aprendizado passado e seu nível atual de adaptação. A GI é discutida como uma ferramenta para a implementação da Gestão do Conhecimento (GC).

Nos próximos anos, nota-se uma discussão conceitual sobre a GI. Beal (2004, p. 83-86) apresenta uma alteração do termo GI para gestão estratégica da informação. Segundo a autora, a gestão estratégica da informação deve preocupar-se com a administração dos recursos informacionais de uma organização a partir de um referencial estratégico. Schlögl (2005) apresenta o termo GI como Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC). Para Rodríguez Cruz (2008), a GI tem como propósito fundamental o uso da informação em uma organização que a demanda para seu melhor funcionamento. Já Detlor (2010), apresenta a GI sob três

perspectivas: (1) organizacional, (2) das bibliotecas e (3) pessoal. Ponjuán Dante (2011) afirma que a GI é um processo estratégico que ocorre em uma organização de qualquer tipo (incluindo comunidades e outras instituições sociais).

Anos depois, Saeger et al (2016) afirmam que a GI pode ocorrer por meio da aplicação de modelos que devem ser adaptados às necessidades e particularidades dos ambientes dos fluxos informacionais, tal como apresentados por Santos e Valentim (2014).

Com relação aos desafios da contemporaneidade da GI, Belluzzo (2017) chama a atenção para: (1) a produção massiva de informações; (2) a necessidade de compreensão sobre a informação de qualidade e reflexão crítica e (3) a Internet como um fator crítico de transformação das organizações em todas as formas de GI. Por fim, para Pinto (2017), há duas vertentes de análise envolvendo perspectivas, conceitos e definições em torno da GI: (1) da GI e da Ciência da Informação e (2) da GRI e a informação como recurso estratégico e mercadoria.

Em suma, a Figura 1 apresenta uma linha cronológica evolutiva da GI a partir deste Referencial Teórico.

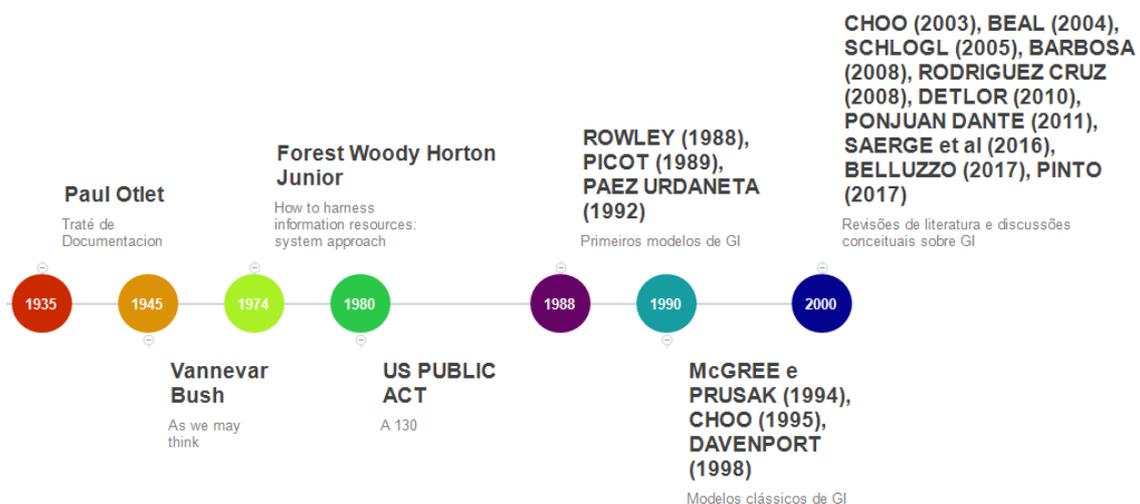


Figura 1 – Linha evolutiva do termo GI  
 Fonte: Desenvolvida pelos autores.

A partir do RT acima, evidencia-se uma preocupação quase unânime dos pesquisadores sobre GI em se criar, tratar, armazenar e disponibilizar a informação de maneira que essa seja utilizada e gere conhecimento na organização. Todavia, não foi observada uma preocupação clara e direta com o tema SI. Paralelamente, por meio de dados relativos aos principais incidentes em SI citados pelo CERT-BR (2021), observa-se que a atuação humana foi que conduziu à quebra das propriedades de SI: confidencialidade, integridade e disponibilidade.

Sob essa argumentação, a proposição de um modelo de GI para SGSI que possibilite atenuar problemas relativos à disponibilidade da informação nas organizações soa razoável. Os passos para obtê-lo são descritos adiante.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção descreve a metodologia adotada para a pesquisa. O Quadro 1 sumariza as três fases operacionalizadas para a metodologia da pesquisa.

Quadro 1 - Fases da metodologia da pesquisa

FASE I	FASE II	FASE III
Etapa A - Elaboração do RT Utilizada a técnica de Pesquisa Bibliográfica defendida por Gil (2010)	Proposição do modelo de GI para SGSI Utilizados os subsídios das etapas A e B da fase I	Avaliação do modelo proposto Utilizada a técnica de levantamento social defendida por GIL (2010)
Etapa B - Elaboração da RSL Utilizada a metodologia desenvolvida por Borges e Lima (2017)		

Fonte: Desenvolvido pelos autores

Do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa foi caracterizada como aplicada, pois objetivou gerar novos conhecimentos de aplicação prática, dirigidos à solução de um problema específico (GIL, 2010). Sob o ponto de vista de seus objetivos, é classificada como uma pesquisa exploratória, uma vez que tem por finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto estudado, possibilitando sua definição e seu delineamento. De forma prática, por meio do RT, buscou-se maior familiaridade com os temas centrais da questão problema para torná-los mais explícitos e, concomitantemente, como uma revisão bibliográfica (por meio da RSL (NONATO; AGANETTE, 2021), qual como proposto por Borges e Lima (2017)).

Na última fase da metodologia, aplicou-se os procedimentos de um levantamento social por amostragem, tal como defendido por Gil (2010, p. 71-79): a partir de um objeto de estudo (modelo de GI para SGSI proposto), foram selecionadas as categorias de análise (fases do ciclo de vida da informação do modelo de GI para SGSI proposto) e definidas as formas de controle e de observação dos efeitos que cada categoria de análise produz no objeto.

Desta forma, elegeu-se uma organização brasileira, com atuação internacional, classificada como uma sociedade de economia mista: Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras). Utilizou-se de uma amostragem estratificada proporcional. O critério para a estratificação da amostra foi o processo Suprir Bens e Serviços dentro da gerência setorial de Parceria de

Negócios para Exploração e Reservatórios do *Up-stream* da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Petrobras. Buscou-se identificar os profissionais que, diretamente, atuavam no processo citado e, então, determinou-se os entrevistados. Desta maneira, a amostra selecionada foi de 100% em relação aos empregados próprios diretamente envolvidos nos processos de contratação e de 36,36% em relação à população total da gerência setorial selecionada: 11 empregados próprios. Assim, dentre os meses de janeiro e fevereiro de 2022, foram aplicadas quatro entrevistas semiestruturadas, cada uma com duração média de 1h30 minutos.

Ao final, as três fases da metodologia descrita permitiram o alcance do objetivo deste artigo. Adiante, serão apresentados o modelo de GI para SGSI proposto e os principais resultados de sua avaliação na Petrobras.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção constitui o resultado da fase II da metodologia desta pesquisa. Os subsídios para este resultado foram o RT sobre SGSI e GI, bem como a RSL sobre modelos, metodologias e teorias de GI.

Conforme representado na Figura 2, o modelo proposto considera o ciclo de vida da informação como a espinha dorsal da GI. Por conseguinte, foram apresentadas as etapas que compõem este ciclo de vida, bem como as recomendações para cada etapa. A base para a proposição do modelo foi a definição de GI proposta em recente artigo publicado por Nonato e Aganette (2022), sendo também um resultado preliminar desta pesquisa.

Processo de gestão do ciclo de vida da informação que compreende as etapas: identificação das necessidades, criação, aquisição, organização, armazenamento, disseminação, distribuição e uso da informação. Pertence a uma organização, sofrendo ação direta da cultura organizacional e do planejamento estratégico. Através da análise dos fluxos da informação e da própria informação, visa à recuperação e a criação de serviços e produtos da informação. Utiliza as tecnologias da informação e comunicação, através dos sistemas de informação, como ferramenta de controle. (NONATO; AGANETTE, 2022, p. 148)

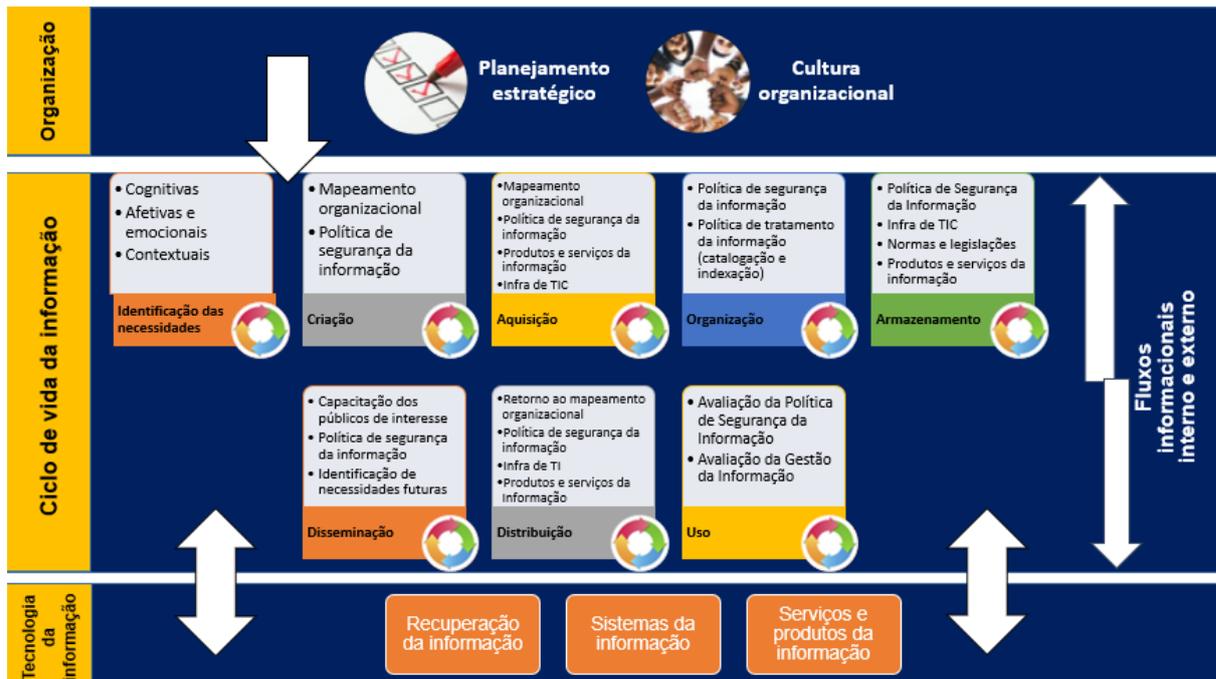


Figura 2 - Modelo de GI para SGSI com foco na disponibilidade da informação  
Fonte: Desenvolvida pelos autores.

A partir da Figura 2, observa-se que o ciclo de vida da informação considera as seguintes etapas: identificação de necessidades, aquisição, organização, armazenamento, distribuição/disseminação e uso da informação. Para entender o modelo de GI para SGSI proposto, faz-se necessário entender cada etapa que o compõe. A saber:

- identificação das necessidades de informação: o gestor da informação deverá estar preocupado em evitar presumir, adivinhar ou intuir a informação necessária para quem está tentando auxiliar. A identificação das necessidades de informação deve ser vista como uma etapa a ser repetida periodicamente. Como os ambientes internos e externos estão sempre em mutação, a organização precisa ser monitorada para que eventuais mudanças que afetem as necessidades de informação possam ser detectadas e dê origem a respostas oportunas e adequadas. Realizar o mapeamento das necessidades de informação permitirá planejar, com mais eficácia, o desenvolvimento de sistemas de informação e o investimento em tecnologias da informação ao assegurar uma compreensão mais clara daquilo que é prioritário com relação às exigências e expectativas de cada público de interesse (BEAL, 2004);

- aquisição da informação: o gestor da informação deverá estar preocupado com a obtenção da informação necessária para o bom funcionamento, presente e futuro, da organização. Para tanto, esse deve ter conhecimento e consenso prévio sobre quais são as necessidades informacionais da organização. Tal como defendido pela norma ISO/IEC 27001, a aquisição de informações requer o mapeamento dos ambientes internos e externos (ANBT, 2013; BEAL, 2004; CHOO, 1995; DAVENPORT, 1998). Assim, por meio da identificação das necessidades de informação dos públicos de interesse numa organização, será necessário: identificar os processos de negócio e seus relacionamentos, identificar os requisitos informacionais a serem atingidos quando se entrega uma informação ao demandante, identificar e monitorar fontes de informação internas e externas, mapear e monitorar fluxos informacionais capazes de comportar atividades relativas à: criação, recepção ou captura de informação de vários formatos;
- organização da informação: o gestor da informação deverá estar preocupado em realizar o tratamento da informação adquirida e/ou criada de maneira que esta esteja preparada para ser armazenada e, posteriormente, recuperada para ser disponibilizada para os usuários reais e potenciais. No modelo proposto, tanto a política de tratamento da informação, por meio da catalogação e indexação das informações, como a PSI devem caminhar juntas. Esta sinergia permitirá a recuperação da informação de maneira eficiente e eficaz. Por conseguinte, permitirá a disponibilidade da informação e as demais propriedades necessárias aos SGSI;
- armazenamento da informação: tendo por base o resultado das etapas anteriores do modelo proposto, o gestor da informação deverá estar preocupado em selecionar o melhor lugar e a melhor forma onde as informações devem ser armazenadas, visando à garantia de acesso a essas pelos usuários. Segundo Mcgee e Prusak (1994), a melhor maneira de se fazer isso é obter a participação dos usuários nos projetos das interfaces dos sistemas de informação. Para tanto, o mapeamento dos processos da organização auxiliará na identificação dos usuários chaves e nas adequações necessárias no sistema de informação que custodiará as informações. Segundo Beluzzo (2017) e Beal (2004), na contemporaneidade, faz-se necessário considerar a diversidade de mídias onde as informações possam estar suportadas: sejam digitais ou não;

- disseminação da informação: segundo Ferreira (2008), disseminar significa difundir, propagar. Assim e ainda que utilizando um dicionário generalista, é possível perceber a linha tênue que separa e diferencia as etapas de disseminação e de distribuição da informação. Segundo Saeger et al. (2016), a disseminação da informação está intimamente ligada ao desenvolvimento de produtos e serviços da informação. Já Tarapanoff (2006) considera a disseminação da informação como uma parte específica da GI, dependente de políticas de comunicação organizacionais, do desenvolvimento de SRI e de interfaces de comunicação com todos os públicos de interesse da organização. Portanto, a disseminação da informação assume formas variadas, dirigidas ou não a determinados grupos, que geram produtos e serviços, dependendo do enfoque, da prioridade conferida às partes usuárias ou aos aspectos da informação e dos meios utilizados para sua operacionalização. Para De Lara e Conti (2003), na base da disseminação da informação existe um centro difusor – o produtor – que, a despeito do controle exercido sobre o que é disponibilizado, não tem garantias quanto aos usuários atingidos, ao sucesso das operações de divulgação e à aplicação efetiva das informações;
- distribuição da informação: segundo Ferreira (2008, p. 324), distribuir significa “espalhar, dispersar em diferentes direções, (...) dar, conferir, transmitir indistintamente”. Assim, esta etapa visa levar a informação a quem precisa para distribuí-la. Segundo Beal (2004), a organização deve optar pelo método de divulgação ou de busca pelo usuário. Normalmente, o melhor sistema de distribuição é o que combina os dois métodos: fornecem determinados tipos de informação aos usuários e permite que outros dados e informações sejam acessadas na medida de sua necessidade ou interesse. A gestão da distribuição da informação precisa contemplar, ainda, decisões em processos relacionados à divulgação para todos os grupos de interesse sempre respeitando a PSI: força de trabalho, fornecedores, clientes, comunidade afetada pela ação da organização etc.;
- uso da informação: o grande objetivo quando se fala da GI – especificamente na etapa de uso – é buscar maneiras pragmáticas de se aperfeiçoar a etapa do uso. Por exemplo: (a) valorização do intercâmbio de informações e a incorporação desse elemento nas avaliações de desempenho e (b) avaliação dos gestores de uma organização não só pelos resultados das decisões tomadas, mas também pelas informações e processos usados para tomá-las (BEAL, 2004, p. 45). Em suma, a etapa de uso da informação visa à

seleção e o processamento das informações, resultando em novos conhecimentos na organização. A informação é usada para responder a uma questão, solucionar um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou dar sentido à uma situação.

Tal como previsto na seção da metodologia, foi escolhida a organização Petrobras e aplicadas entrevistas semiestruturadas para a avaliação do modelo de GI para SGSI proposto. Por conseguinte, determinou-se as categorias para analisar o modelo proposto: cada etapa do ciclo de vida da informação. Após isto, formulou-se focos de análise para cada categoria de análise, combinando: (a) as fases dos processos de contratação na Petrobras (Lei Federal 13.303/2016), (b) os subsistemas que compõem um SGSI (SÊMOLA, 2014) e (c) a propriedade de SI disponibilidade da informação.

Como resultado, a avaliação do modelo de GI para SGSI proposto deu-se a partir de quatro focos sobre cada categoria de análise: (1) motivadores para a GI e para os SGSI nos processos de contratação da Petrobras, (2) compreensão organizacional sobre a aplicabilidade das etapas do modelo de GI para SGSI proposto na garantia de disponibilidade da informação nos processos de contratação, (3) compreensão organizacional sobre a relação entre as etapas do modelo de GI para SGSI e cada uma das fases dos processos de contratação na Petrobras e (4) compreensão organizacional sobre a aplicabilidade das etapas do modelo de GI para SGSI proposto e cada subsistema de um SGSI.

Sobre os motivadores para a GI e para os SGSI nos processos de contratação da Petrobras, observou-se na fala dos entrevistados interdependência das etapas do ciclo de vida da informação. Essa constatação confirma a lógica adotada no modelo de GI para SGSI proposto. Todos os entrevistados consideraram que o modelo proposto refletiu as necessidades práticas da organização em relação aos processos de contratação. Não foram identificadas críticas ao modelo proposto.

No foco de análise de compreensão organizacional sobre a aplicabilidade das etapas do modelo de GI para SGSI proposto na garantia de disponibilidade da informação nos processos de contratação, os entrevistados pontuaram que o modelo proposto está adequado rumo à garantia da propriedade de SI disponibilidade da informação. Sobre os aspectos de TI, foram destacadas especificidades do modelo, como: recuperação da informação, ferramentas de TI e o desenvolvimento de produtos e serviços da informação. Sobre aspectos da organização, destacou-se a cultura organizacional como essencial nas etapas do ciclo de vida da informação.

No terceiro foco de análise, compreensão organizacional sobre a relação entre as etapas do modelo de GI para SGSI e cada uma das fases dos processos de contratação na Petrobras, quase todos os entrevistados (75%) perceberam a identificação de necessidades da informação mais aplicada na fase de preparação de uma contratação: caracterizada pela elaboração dos documentos que irão compor um edital de processo licitatório ou uma contratação enquadrada por inexigibilidade de licitação. Além disto, foram unânimes (100%) em argumentar que a organização e o armazenamento da informação estão presentes em todas das fases dos processos de contratação. Foi dado destaque à PSI, bem como às ferramentas de TI para a implementação das fases de disseminação e distribuição da informação.

Finalmente, na categoria de análise compreensão organizacional sobre a aplicabilidade das etapas do modelo de GI para SGSI proposto e cada subsistema de um SGSI, os entrevistados (100%) perceberam uma relação clara entre a GI e os SGSI. Um dos entrevistados inclusive citou o fato que, tanto nos SGSI como nas atividades de GI, há um ciclo de vida da informação instituído. Em relação às etapas do ciclo de vida da informação e a composição de um SGSI, a grande maioria dos entrevistados (75%) consideraram, claramente, que a SI deve permear todo o processo de contratação, pois este é um processo sensível. Os conceitos de fluxos informacionais, conscientização em relação à PSI e ferramentas de TI foram recorrentes nas falas dos entrevistados.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES**

A tarefa de gerir informações em uma organização nunca foi simples ou trivial. A explosão informacional, fenômeno que ganhou notoriedade a partir da segunda metade do século XX, para muitos pode soar como um tema bastante explorado e, portanto, sem muitas questões a serem respondidas por meio do método científico. Todavia, para Dutra e Barbosa (2020, p. 106), a explosão informacional mostra-se como um grave problema a ser resolvido devido à grande quantidade de lixo informacional e à falta de padronização. Beluzzo (2017, p. 2-3) destaca que informação e conhecimento são considerados componentes essenciais nas atividades produtivas da sociedade contemporânea. Um dos maiores problemas das organizações é relativo a saber lidar com a informação, seja ela oriunda de fluxos internos ou externos. Essa autora defende a sistematização e a organização da informação de modo a estar disponível para uso imediato e de acordo com a necessidade. Assim sendo e considerando as

patologias da informação (BAWDEN e ROBINSON, 2009), a GI permanece útil e ainda com muitas questões de pesquisa sem respostas diante da explosão informacional. Uma destas questões diz respeito à propriedade de SI disponibilidade. Sob esta perspectiva, o modelo de GI para SGSI focado na propriedade de SI disponibilidade foi elaborado, proposto e avaliado. Portanto, considera-se que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado.

Sem embargo, faz-se necessário pontuar as limitações desta pesquisa. Primeiramente, entende-se que cada organização possui uma realidade distinta, sobre a qual a concepção de um processo de GI deve se moldar. Assim, a proposição do modelo de GI para SGSI desta pesquisa não é uma versão definitiva. Do contrário, pode ser enriquecido a partir da contribuição de outros estudos e outras realidades profissionais.

Além disso, reconhecem-se limitações relativas à avaliação do modelo de GI para SGSI proposto. Não foi possível realizar uma quantidade maior de entrevistas semiestruturadas. Considerando que o modelo de GI para SGSI proposto visou ser aplicado em processos de contratação, estender a aplicação das entrevistas a outras organizações e a outras áreas da Petrobras tende a trazer mais robustez aos resultados de avaliação apresentados.

Ainda com relação às limitações da pesquisa, o modelo de GI para SGSI foi elaborado a partir de informações obtidas por meio dos procedimentos metodológicos de pesquisa bibliográfica e de revisão sistemática de literatura. Nesta tarefa, entende-se que conteúdos resultantes de práticas e atividades das organizações não são disponibilizados, ficando restritos ao contexto da instituição. Desta maneira, reconhece-se que o arcabouço teórico que originou o modelo de GI para SGSI proposto pode ser enriquecido por outras práticas profissionais não comumente publicadas nas fontes de informações formais.

Sobre aspectos a ser explorados em pesquisas futuras, destacam-se:

- incorporar, ao modelo de GI para SGSI proposto, funcionalidades para o mapeamento da situação de GI nas organizações. Em especial, aspectos teóricos e práticos para o estudo dos fluxos informacionais nas organizações. Tal recomendação tende a fornecer maior sensibilidade e engajamento à alta administração da organização, patrocinando a execução das práticas de GI presentes e futuras. O estudo dos fluxos informacionais é um desafio contemporâneo da GI (BELUZZO, 2017). Além disto, realizar o levantamento dos diferentes tipos de informações que circulam nos fluxos, estudar o ciclo de vida da informação na organização e mapear o

conhecimento que as pessoas da organização têm sobre a informação que utilizam são especificidades a serem exploradas;

- realizar uma avaliação específica a acerca de softwares e aplicações de TI que se propõem a auxiliar ou mesmo realizar a GI nas organizações. Justifica-se esta proposição de trabalho futuro, visto que não foram observadas substanciais alterações nos critérios e etapas de GI citados na literatura consultada ao longo do tempo. Tendo em vista que foi evidenciado o papel de destaque dado à TI na GI, acredita-se ser produtivo investigar o estado da arte sobre o tema. Como possível resultado, apresentar um elenco de características e funcionalidades desejáveis aos softwares e aplicações de TI que se apresentam como aptos a auxiliar no processo de GI nas organizações soa razoável;

- expandir, tal como relatado no parágrafo relativo às limitações da pesquisa, a avaliação do modelo de GI para SGSI proposto para outros departamentos da Petrobras e para além da organização do universo da pesquisa. Entende-se ainda que, avaliá-lo em outros contextos que não os processos de contratação, trará maior robustez às etapas e às recomendações do modelo, bem como respaldo prático na realidade profissional das organizações.

Finalizando este relato, foi possível perceber que a GI deve ser encarada como um processo holístico que está inserida em um contexto organizacional. Percebê-la desta maneira, necessariamente, passa por considerar aspectos de gestão organizacional, da prática do tratamento da informação tal como preconizado na Ciência da Informação e Biblioteconomia e da TIC. Nesta mesma perspectiva, fazer a GI a partir de equipes multidisciplinares torna-se um dos grandes impulsionadores e desafios da prática.

Espera-se que os argumentos trazidos por meio desta pesquisa sirvam para encorajar a comunidade acadêmica rumo a investigações que mesquem temas clássicos da Ciência da Informação, como a GI, a temas da contemporaneidade, como a problemática dos SGSI.

## REFERÊNCIAS

- ABNT NBR ISO/ IEC. 27001: tecnologia da informação - técnicas de segurança – sistemas de Gestão de Segurança da Informação – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 30 p.
- BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. *Informação e Informação*, Londrina, v. 13, n. Especial, p. 1-25, 2008.

- BAWDEN, David; ROBINSON, Lyn. The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, v. 35, n. 2, p. 180-191, 2009.
- BEAL, A. *Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2004.
- BELLUZZO, C. R. B. Bases teóricas da gestão da informação: das origens aos desafios na sociedade contemporânea. *Palavra Chave, La Plata*, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2017.
- BORGES, G. S. B.; LIMA, G. A. de O. Revisão sistemática baseada em pesquisa bibliográfica estruturada – PPBE: um mapeamento sobre análise facetada aplicada à Arquitetura da Informação. In: CONGRESSO ISKO ESPANHA E PORTUGAL, 3., CONGRESSO ISKO ESPANHA, 13., 2017, Coimbra. *Anais...* Coimbra, Universidade de Coimbra, 2018, p. 791-802. Disponível em: <<http://sci.uc.pt/eventos/atas/isko2017.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2020.
- BRASIL. *Lei n. 13.303 de 30 de junho de 2016*. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios. Brasília, DF: Presidência da República, 2016.
- BUSH, V. As we may think. *The Atlantic Monthly*, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, Jul. 1945.
- CERT-BR. Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil. 2021. Disponível em: <[www.cert.br](http://www.cert.br)>. Acesso em: 11 dez. 2021.
- CHOO, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Senac, 2003.
- CHOO, C.W. Information management for the intelligent organization: roles and implications for the information professions. In: DIGITAL LIBRARIES CONFERENCE, 1995, Singapura. *Proceedings*. Singapore: National Computer Board of Singapore, 27, 1995.
- DAVENPORT, T. H. *Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação?* São Paulo: Futura, 1998.
- DETLOR, B. Information management. *International Journal of Information Management*, v. 30, p. 103-108, 2010.
- DE LARA, M. L. G.; Conti, V. L. Disseminação da informação e usuários. *São Paulo em Perspectiva*, v. 17, n. 3-4, 2003.
- FERREIRA, A. B. H. *Mini Aurélio: o dicionário da Língua Portuguesa*. 7. ed. Curitiba: Positivo, 2008.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MCGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- NONATO, R. S.; AGANETTE, E. C. Gestão da informação: rumo a uma proposta de definição atual e consensual para o termo. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p. 133-159, jan.- mar. 2022.
- NONATO, R. S.; AGANETTE, E. C. Rumo a um modelo de gestão da informação para sistemas de gestão de segurança da informação. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, [S. l.], n. Especial, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/37079>>. Acesso em: 25 abr. 2022.
- NONATO, R. S.; AGANETTE, E. C. ; LEAL, H. R. . Gestão da informação: uma revisão sistemática da literatura sobre teorias, modelos e metodologias. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 17, p. 1-29, 2023.
- PÁEZ URDANETA, I. To experience a connection: in search of a new information professional for Latin America. In: State of the Modern Information Professional, 1992-1993: an international view of the state of the information professional and the information profession in 1992-1993. *The Hague: International Federation for Information and Documentation*, 1992. p. 44-65.
- PICOT, A. Information management: the science of solving problems. *Journal of Information Management*, v. 9, p. 237-243, 1989.
- PINTO, M. M. G. de A. Gestão da Informação: para um mapeamento de abordagens e perspectivas. *Páginas A&B: arquivos e bibliotecas*, Porto, v. 3, n. Especial, 2017, p. 144-157.

- PONJUÁN DANTE, G. La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. *Ciencias de la Información*, v. 42, n. 2, p. 11-17, maio/ ago. 2011.
- RAYWARD, W. B. The case of Paul Otlet, pioneer of information science, internationalist, visionary: reflections on biography. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 23, n. 3, Sep. 1991, p. 135-145.
- RODRÍGUEZ CRUZ, Y. Gestión de información e inteligencia: integración en los contextos organizacionales. *ACIMED*, La Habana, v.17, n.5, maio 2008.
- ROWLEY, J E. *Basics of information technology*. London: Library Association, 1988.
- SAEGER, M. M. M. T. et al. Organização, acesso e uso da informação: componentes essenciais ao processo de gestão da informação nas organizações. *Páginas A&B: Arquivos e Bibliotecas*. 3. série, n. 6, p. 52-64, 2016.
- SANTOS, C. D.; VALENTIM, M. L. P. As interconexões entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento para o gerenciamento dos fluxos informacionais. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 19-33, jul. / dez. 2014.
- SAVIC, D. Evolution of information resource management. *Journal of Librarianship and Information Science*, London, v. 24, n. 3, p. 127-138, Sep.1992.
- SCHLÖGL, C. *Information and knowledge management: dimensions and approaches*. Information Research, v. 10, n. 4, jul. 2005.
- SÊMOLA, M. *Gestão de Segurança da Informação: uma visão executiva*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- SILVA, D. R. P.; STEIN, L. M. Segurança da informação: uma reflexão sobre o componente humano. *Ciências & Cognição*, Porto Alegre, v. 10, p. 46-53, 2007.
- TARAPANOFF, K (Org.). *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.
- VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Ambientes e fluxos de informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-2

#### Trilha 4: Tendências Emergentes

### **Inteligência Competitiva, Indústria 4.0 e suas interfaces: uma abordagem bibliométrica**

*Competitive Intelligence, Industry 4.0 and their interfaces: a bibliometric approach*

**Helton Júnio da Silva**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil. [heltonjunio@yahoo.com.br](mailto:heltonjunio@yahoo.com.br)

**Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro**

Doutora. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil. [jurema.nery@gmail.com](mailto:jurema.nery@gmail.com)

**Frederico Giffoni de Carvalho Dutra**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil. [fgcdutra@gmail.com](mailto:fgcdutra@gmail.com)

**Leandro Cearenço Lima**

Mestra. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Brasil.

[leandrolima.panamericano@gmail.com](mailto:leandrolima.panamericano@gmail.com)

**Fábio Corrêa**

Doutor. Universidade FUMEC (FUMEC) – Brasil. [fabiocontact@gmail.com](mailto:fabiocontact@gmail.com)

#### **RESUMO**

Em um mundo marcado pela competição global, as organizações buscam incessantemente novas vantagens competitivas, de modo a se destacarem em seus ramos de atuação. Neste contexto, a

Inteligência Competitiva, com base na Gestão do Conhecimento, assume lugar de destaque, uma vez que ela preconiza o gerenciamento inteligente do processo de informação. Apesar da relevância deste tema, há uma carência de publicações que abordaram a Inteligência Competitiva sob a ótica da Indústria 4.0. Diante do exposto e através de uma abordagem bibliométrica, este artigo analisou a produção do conhecimento científico sobre Inteligência Competitiva, Indústria 4.0 e suas interfaces. Para tal, verificou-se, a partir de metadados depositados na *Scopus* (N = 204) e *Web of Science* (N = 136), quais foram os principais autores, assuntos, fontes de publicação, instituições de pesquisa e países que pesquisaram o tema em questão. Destaca-se que a partir dos anos 2000, houve significativo crescimento de pesquisas na área, bem como a predominância de países como a Alemanha e Índia neste debate. Os resultados do presente artigo ainda indicam que a literatura seminal da área está concentrada em determinados *journals* (*Sustainability*) e por determinados autores (Sumera Ahmad). Especificamente no contexto local, verificou-se que o Brasil é o 5º país que mais publica sobre o tema, entretanto, recomenda-se o desenvolvimento de novas parcerias bilaterais, de modo a fomentar a expansão das pesquisas sobre Inteligência Competitiva e Indústria 4.0 no Brasil.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0, inteligência competitiva, estratégia competitiva, inteligência de negócios, bibliometria.

### **ABSTRACT**

*In a world marked by global competition, organizations are constantly seeking new competitive advantages in order to stand out in their fields of activity. In this context, Competitive Intelligence, based on Knowledge Management, assumes a prominent place, since it advocates the intelligent management of the information process. Despite the relevance of this topic, there is a lack of publications that addressed Competitive Intelligence from the perspective of Industry 4.0. Given the above and through a bibliometric approach, this article analyzed the production of scientific knowledge on Competitive Intelligence, Industry 4.0 and their interfaces. For this, it was verified, from metadata deposited in Scopus (N = 204) and Web of Science (N = 136), which were the main authors, institutions, subjects, publication sources and countries that researched the subject in question. It is noteworthy that from the 2000s, there was a significant growth of research in the area, as well as the predominance of countries like Germany and India in this debate. The results of this article also indicate that the seminal literature in the area is concentrated in certain journals (Sustainability) and by certain authors (Sumera Ahmad). Specifically in the local context, it was found that Brazil is the 5th country that most publishes on the subject, however, the development of new bilateral partnerships is recommended, in order to encourage the expansion of research on Competitive Intelligence and Industry 4.0 in Brazil.*

**Keywords:** Industry 4.0, competitive intelligence, competitive strategy, business intelligence bibliometrics.

## **1 INTRODUÇÃO**

É possível afirmar que a Inteligência Competitiva (IC) surgiu nas teorias científicas em meados de 1960-1970 e, a partir de 1980, se desenvolveu voltada às organizações de grande porte. Em 1990 houve o crescimento do arcabouço teórico da área, pois a literatura passou a considerar a questão da Gestão da Informação (GI) e Gestão do Conhecimento (GC) como alicerces para a aplicação da Inteligência Competitiva (TARAPANOFF; VALENTIM; ÁLVARES, 2016). Após esse período, a Inteligência Competitiva tem gerado, então, crescente produção científica por parte da literatura nacional (VALENTIM *et al.*, 2002; COLAUTO *et al.*, 2022) e internacional (HRISTOVSKI; BALAGUÉ, 2020; WU; YAN; UMAIR, 2023), uma

vez que ela pode conectar-se à realidade empresarial através da organização, tratamento e análise de informações estratégicas selecionadas.

Com Tarapanoff (2001) o conceito passa a incorporar as informações externas e aparece o termo “monitoramento” demonstrando que a IC não é um processo estático, mas que muda constantemente seguindo as informações contextuais disponíveis, inserida na concepção da GC nas organizações. Nos conceitos de IC, as palavras dado, informação, conhecimento e inteligência aparecem na literatura de modo contínuo e podem ser facilmente confundidas, visto que a informação contém dados, o conhecimento possui informação e a inteligência se baseia tanto na informação quanto no conhecimento (OTTONICAR, 2020).

Apesar de ter tido o seu desenvolvimento em décadas passadas e em um contexto bélico-militar, a IC adaptou-se a outros segmentos e hoje, de modo emergente, constitui um arcabouço sistemático e ético de planejamento, sobretudo por lidar com as necessidades de informação por parte das organizações (VIDIGAL, 2016). Em função desta relevância, as empresas têm investido, de modo crescente e contínuo, no processo de armazenamento e integração de bases de dados, por exemplo. É possível afirmar que a IC é um processo do nível estratégico organizacional, pois seu objetivo é definido de modo a garantir a sobrevivência, isto é, obter vantagem competitiva. Monitorar e se antecipar as ações dos concorrentes não é tarefa fácil para os profissionais; portanto, é necessário possuir capacidades, habilidades e atitudes em relação ao trato da informação (OTTONICAR, 2020).

Apesar de ser um tema relevante, há uma lacuna de publicações bibliométricas sobre o assunto, seja pela brevidade da temática da Indústria 4.0, seja pelo rigor metodológico limitado de determinadas publicações sobre o tema. Diante do exposto, o presente artigo propõe um estudo bibliométrico sobre as interfaces entre a Inteligência Competitiva e a Indústria 4.0. Especificamente, através da análise de metadados bibliográficos proveniente da base da *Scopus* e da *Web of Science*, procedeu-se um estudo da produção do conhecimento gerado acerca do assunto proposto.

O presente estudo está estruturado em cinco seções, conforme apresenta-se. A seção 2 aborda o referencial teórico, a seção 3 explica o material e os métodos utilizados. A seção 4 apresenta os resultados e discute as principais características dos metadados analisados. Finalmente, a seção 5 resume as principais descobertas do presente estudo e possíveis caminhos para futuras pesquisas sobre Inteligência Competitiva no contexto da Indústria 4.0.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Em pleno século XXI, na chamada “Era da Informação”, muito se fala sobre a importância estratégica da informação para as organizações (YIGITCANLAR; VELIBEYOGLU; BAUM, 2008). A importância da Inteligência Competitiva torna-se ainda mais evidente em um contexto de automação e da Indústria 4.0 (TAVERA *et al.*, 2020; DINU *et al.*, 2022). O advento da coleta massiva de dados, através de sensores e outros meios, bem como a conectividade, notadamente na figura da *Internet of Things* (IoT) ampliaram o escopo da Inteligência Competitiva nas organizações (BISSON; BARNEA, 2018).

Destaca-se que há estudos bibliométricos realizados especificamente sobre temas relativos à Inteligência Competitiva (LÓPEZ-ROBLES, 2020; DE LAS HERAS-ROSAS; HERRERA, 2021) e à Indústria 4.0. (AHMI; ELBARDAN; ALI, 2019; MAJIWALA; KANT, 2023); porém, de forma isolada. Assim, esta pesquisa contribui ao apresentar uma nova perspectiva de estudos sobre o tema. A partir das informações coletadas e das ferramentas, explica-se o contexto de maneira complexa. Essa complexificação contribui para a tomada de decisão eficaz e o desempenho da organização (TARAPANOFF; VALENTIM; ÁLVARES, 2016).

Valentim (2004) defende que são vários elementos que constituem o processo de IC: cultura e o clima organizacional; comunicação; prospecção e monitoramento informacional; gestão da informação; gestão do conhecimento; inovação; redes de relacionamento; tecnologias de informação; atores do processo e terminologia de especialidade fazem parte do processo de ICA. Prospecção informacional se refere a busca em fontes de informação potenciais sem uma sistematização pré-determinada, mas de maneira espontânea que, por sua vez, podem ser úteis e, assim, passam a ser monitoradas pela organização (TARAPANOFF; VALENTIM; ÁLVARES, 2016). A varredura ocorre, principalmente, quando os profissionais de inteligência sentem necessidade de descobrir novas fontes de informação que, ainda, não foram consideradas nas análises (OTTONICAR, 2020).

## 3 METODOLOGIA

Este artigo utilizou métodos bibliométricos (ZUPIC; ČATER, 2015) para investigar a produção do conhecimento sobre IC, Indústria 4.0 e suas interfaces. Diante do exposto, optou-se por fazer um estudo exaustivo em mais de um repositório de pesquisa, pois, assim, amplia-

se a probabilidade de selecionar os estudos mais relevantes sobre o tema proposto. Para tal, este artigo fez uso dos principais repositórios de pesquisa da atualidade, a saber, *Scopus* (BURNHAM, 2006) e *Web of Science* (LIU; TANG; HU, 2020).

Desta forma, foram selecionadas publicações oriundas da *Scopus* (N = 204), bem como registros provenientes do repositório *Web of Science* (N = 136). Destaca-se que estes registros contemplaram apenas pesquisas em português ou inglês, publicadas entre os anos de 1986 (data da primeira publicação sobre o tema) e 2022 (último ano com informação completa disponível). As publicações selecionadas foram publicadas em distintas fontes, incluindo anais de congressos, capítulos de livros, livros completos e periódicos.

Destaca-se que as 204 publicações oriundas dos metadados da *Scopus*, foram escritas por 652 autores distintos e publicadas em 153 fontes. Em função de informações faltantes não foi possível determinar o número total de referências bibliográficas da amostra analisada. Percebe-se ainda que as 204 publicações da *Scopus* fizeram uso de 666 *keywords* distintos. Complementarmente, as 136 publicações extraídas da *Web of Science*, foram elaboradas por 449 autores distintos e foram veiculadas em 102 fontes. Estas publicações possuem um quantitativo de 8018 referências bibliográficas e usaram 551 *keywords* ao todo. O grau de completude destas bases está apresentado no Apêndice (Figuras 9 e 10).

A Tabela 1 a seguir apresenta a relação de descritores utilizados nesta pesquisa, tanto para as publicações indexadas na base de *Scopus*, quanto naquelas dispostas na *Web of Science*. Conforme as características de pesquisa das supracitadas bases, este artigo fez uso de operadores booleanos “AND” e “OR” para capturar temas correlatos ao objeto deste estudo (CAPUTO; KARGINA, 2022).

Tabela 1 – Relação de descritores utilizados na presente pesquisa

<b>Descritores – Scopus/ Web of Science</b>
(( "competit* intelligence" OR "inteligência competitiva" OR "competitive strategy" OR "estratégia competitiva" OR "business intelligence" OR "inteligência de negócios" OR "inteligência empresarial" OR "market* intelligence" OR "inteligência de mercado" OR "technological intelligence" OR "inteligência tecnológica" OR "strategic intelligence" OR "inteligência estratégica" OR "strategic management" OR "gestão estratégica") AND ("industr* 4.0" OR "indústria 4.0" OR "smart factor*" OR "fábrica* inteligente" OR "manufactur* 4.0" OR "manufatura 4.0" OR "advanced manufactur*" OR "manufatura avançada"))

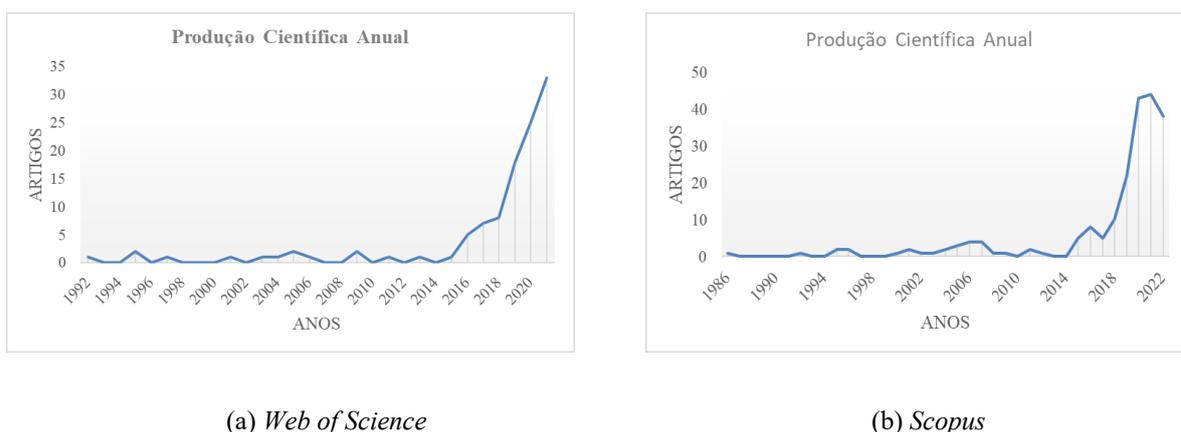
Nota: o caractere “\*” é um artifício de pesquisa, que testa, a partir de um determinado radical, variações de palavras similares, incluindo singular, plural e outras formas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Todos os procedimentos utilizados neste artigo foram realizados através da linguagem R (TEAM R, 2000). O pacote “Bibliometrix” (versão 4.1.2) foi utilizado como direcionador, uma vez que permite a construção de mapeamento de metadados científicos. O pacote Bibliometrix foi criado pelos pesquisadores italianos Massimo Aria e Corrado Cuccurullo (ARIA; CUCCURULLO, 2017), e fornece ampla gama de análises bibliométricas. Detalhes adicionais sobre o pacote podem ser obtidas no repositório CRAN, através do sítio: <https://cran.r-project.org/web/packages/bibliometrix/index.html>.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

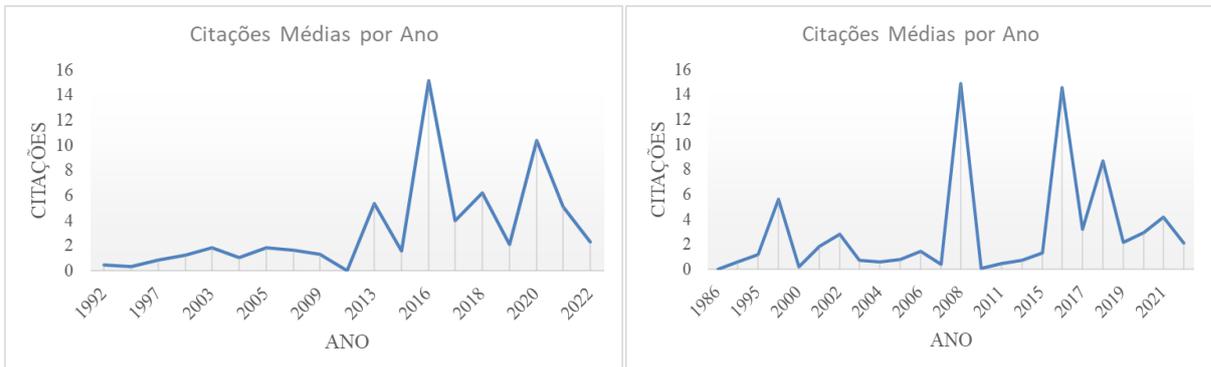
As pesquisas sobre Inteligência Competitiva e Indústria 4.0 são recentes, uma vez que a temática da Indústria 4.0 só passou a ser frequente no meio acadêmico em 2014. Após o referido período, verificou-se um crescimento exponencial no que se refere ao número de publicações anuais sobre o assunto (Figura 1). Destaca-se ainda, que o crescimento percentual destas publicações na base da Scopus é da ordem de 10.63% e abrangeu o período de 1986 até 2022. Por sua vez, as publicações na Web of Science compreenderam os anos de 1992 até 2022 e cresceram em média 11.33% ao ano.



(a) *Web of Science* (b) *Scopus*  
 Figura 1 –Produção científica anual sobre Inteligência Competitiva e Indústria 4.0  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Tão importante quanto a análise da evolução temporal do número de publicações sobre o tema, é o estudo da evolução das citações médias ao longo do tempo. Este indicador é uma boa *proxy* para se encontrar a literatura seminal sobre o tema, ou seja, aqueles trabalhos que tiveram maior repercussão acadêmica e nortearam o debate científico sobre o assunto (Figura

2). Um estudo minucioso das principais publicações sobre o tema será apresentado minuciosamente ao longo desta seção.



(a) *Web of Science*

(b) *Scopus*

Figura 2 – Citação média anual das publicações selecionadas  
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Um aspecto fundamental dos estudos bibliométricos é a análise dos principais países produtores de artigos, de acordo com a nacionalidade do autor correspondente. Este fato, acrescido do regime de parcerias existente em uma publicação, indica como estão estruturadas as redes de colaboração entre os países, os autores e as instituições. De acordo com a Tabela 2 a seguir, é possível ver quais são os países mais produtivos sobre o tema, tanto para a base de dados *Web of Science* (à esquerda, com predomínio da Alemanha), quanto para o repositório da *Scopus* (à direita, com predomínio da Índia).

Destaca-se que para ambas as bases, o Brasil situa-se entre os principais países que publicam sobre Inteligência Competitiva e Indústria 4.0.

Tabela 2 – *Ranking* dos 20 países mais produtivos segundo autores correspondentes

R	<i>Web of Science</i>				<i>Scopus</i>					
	País	Nº artigos	S C P *	M C P *	M C P a	País	Nº artigos	S C P *	M C P a	
1	Alemanha	9	8	1	0,11	Não Informado	90	77	13	0,14
2	Itália	8	5	3	0,38	Índia	13	12	1	0,08
3	Polônia	8	7	1	0,13	Alemanha	10	6	4	0,40
4	Índia	7	7	0	0,00	China	9	7	2	0,22
5	Brasil	6	3	3	0,50	Itália	9	4	5	0,56
6	Espanha	6	4	2	0,33	Brasil	8	3	5	0,63
7	EUA	6	3	3	0,50	Turquia	6	6	0	0,00

8	Canada	5	5	0	0,00	Colômbia	4	0	4	1,00
9	Reino Unido	5	1	4	0,80	Indonésia	4	4	0	0,00
10	China	4	2	2	0,50	Polônia	4	4	0	0,00
11	Rússia	4	2	2	0,50	EUA	4	1	3	0,75
12	Eslovênia	4	3	1	0,25	Austrália	2	1	1	0,50
13	Turquia	4	4	0	0,00	Áustria	2	2	0	0,00
14	Áustria	3	3	0	0,00	Canadá	2	2	0	0,00
15	Colômbia	3	0	3	1,00	Chipre	2	1	1	0,50
16	Rep. Checa	3	2	1	0,33	Dinamarca	2	2	0	0,00
17	México	3	2	1	0,33	Peru	2	0	2	1,00
18	Portugal	3	2	1	0,33	Portugal	2	1	1	0,50
19	Eslováquia	3	2	1	0,33	Eslováquia	2	2	0	0,00
20	Ucrânia	3	3	0	0,00	Espanha	2	1	1	0,50

\*SCP – *Single Country Publications* - Publicações realizadas por um único país.

\*\*MCP – *Multiple Countries Publications* - Publicações realizadas por mais de um país.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Considerando a Tabela 2, aparentemente há um maior percentual de parcerias naquelas publicações indexadas na *Scopus*, pois, por aglutinarem um maior número de congressos e conferências, possui um caráter mais amplo do que a *Web of Science*, muito centrada em journals de relevância internacional.

Após o exame dos principais países que publicam sobre o tema, procedeu-se a análise das principais fontes de publicação. A Tabela 3, a seguir, apresenta os resultados para as duas bases analisadas, a saber, *Web of Science* e *Scopus*. Verifica-se que o *journal Sustainability*, publicado pelo grupo editorial MDPI, sediado na Suíça e com fator de impacto igual a 3.889 é a principal fonte de publicação deste assunto.

Tabela 3 – Número de publicações por fonte (journal) das publicações selecionadas<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Nota: (1) o repositório *Web of Science* também possui outros journals com dois artigos sobre o tema proposto, são eles: *International Journal of Operations & Production Management*; *International Journal of System Assurance Engineering and Management*; *Journal of Business Research*; *Journal of Intelligent Manufacturing*; *Journal of Manufacturing Technology Management*; *Proceedings of The 2nd International Conference on Information Science and Systems (Iciss 2019)* e *Production Planning & Control Technovation*. (2) O repositório da Scopus possui outras fontes de pesquisa com o quantitativo de duas publicações, a saber: *Atas da Conferencia da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*; *Challenges and Opportunities for Smes in Industry 4.0*; *Contributions to Management Science*; *Energies*; *Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems*; *Handbook of Smart Materials, Technologies, and Devices: Applications of Industry 4.0: Volume 1-3*; *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*; *International Journal of Productivity and Quality Management*; *International Journal of System Assurance Engineering and Management*; *Journal of Cleaner Production*; *Journal of Physics: Conference Series*; *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*; *Picmet: Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings*; *Procedia Cirp*; *Procedia Computer Science Proceedings of 2006 International Conference on Management Science and Engineering, Icmse'06 (13th)*; *Proceedings of the 23rd Pacific Asia Conference on Information Systems: Secure Ict Platform for the 4th Industrial Revolution, Pacis 2019*; *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, Ecie*; *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*; *Production Planning and Control*; *Sensors*; *Social Sciences*; *Technovation*.

Rank	Web of Science			Scopus		
	Journal	Publicações	Fator de Impacto	Journal	Publicações	Fator de Impacto
1	<i>Sustainability</i>	10	3.889	<i>Sustainability</i>	10	3.889
2	<i>IEEE access</i>	4	3.476	<i>ACM International Conference Proceeding Series</i>	4	-
3	<i>Sensors</i>	4	3.847	<i>IEEE access</i>	4	3.476
4	<i>Applied Sciences (Basel)</i>	3	2.838	<i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>	3	-
5	<i>IEEE transactions on Engineering Management</i>	3	8.702	<i>Industrial management &amp; data systems</i>	3	4.803
6	<i>Journal of cleaner production</i>	3	11.072	<i>Journal of Manufacturing Technology Management</i>	3	-
7	<i>Technological forecasting and social change</i>	3	10.884	<i>Lecture Notes in Networks and Systems</i>	3	0.540
8	<i>Energies</i>	2	3.252	<i>Springer Proceedings in Business and Economics</i>	3	0.200
9	<i>Financial and credit activity-problems of theory and practice</i>	2	-	<i>Technological forecasting and social change</i>	3	10.884
10	<i>Industrial management &amp; data systems</i>	2	4.803	<i>Applied Sciences (Basel)</i>	2	2.838

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Percebe-se de maneira evidente que o revista científica *Sustainability* assume lugar de destaque no debate proposto, dado que concentra a maior parte de publicações sobre Inteligência Competitiva, Indústria 4.0 e suas interfaces. Detalhes adicionais deste periódico podem ser acessados no sítio eletrônico<sup>13</sup>.

Após a identificação das principais fontes de publicação sobre o objeto de interesse desta pesquisa, procedeu-se a análise dos autores mais produtivos e mais citados ao longo do tempo (Tabela 4). Verifica-se que de acordo com ambas as bases de pesquisa, a autora Sumera Ahmad, da *University Technology Malaysia* é a autora mais produtiva em termos de artigos escritos. Se formos levar em consideração os autores mais citados, temos o pesquisador Louis Raymond, professor emérito em *Université du Québec à Trois-Rivières*, como o autor mais citado da *Web of Science*. Por outro lado Leonardo Bertolin Furstenau, pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Michele Kremer Sott da Universidade Unisinos são os autores mais citados no repositório da *Scopus*.

<sup>13</sup> <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

Tabela 4 – Autores mais citados ao longo do tempo

Rank	<i>WoS</i>			<i>Scopus</i>		
	Autor(a)	H-Index	Citações	Autor(a)	H-Index	Citações
1	Ahmad S	3	55	Ahmad S	3	73
2	Miskon S	3	55	Furstenau LB	3	167
3	Niemczyk J	3	26	Lopez CP	3	16
4	Raymond L	3	148	Lopez-Robles JR	3	155
5	Trzaska R	3	26	Miskon S	3	73
6	Alabdan R	2	42	Mosconi W	3	116
7	Bordeleau Fe	2	63	Niemczyk J	3	32
8	Browski K	2	12	Santórum M	3	16
9	Costa E	2	126	Sott MK	3	167
10	De Santa-Eulalia La	2	63	Tlili I	3	73

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Considerando a Tabela 4, anterior percebe-se uma predominância de pesquisas recentes, uma vez que o assunto se encontra ainda em fase de maturação. Destaca-se que para cada ano, os nós atestam o número de publicações realizadas por um determinado autor, conforme apontado na legenda (porção à direita dos gráficos). O critério “número de citações” é representado pela cor do nó, logo, os tons mais escuros indicam quais foram os anos com maiores índices de citação por parte de um determinado autor.

Após a identificação dos autores proeminente na área de estudo em questão, verificou-se quais foram as principais instituições de ensino e pesquisa que mais publicam sobre o assunto (Tabela 5). Este fato é relevante, uma vez que aponta os principais polos de produção do conhecimento científico sobre a área de Inteligência Competitiva e Indústria 4.0 na atualidade.

Tabela 5 – Instituições de ensino e ou pesquisa mais produtivas

Rank	<i>Web of Science</i>		<i>Scopus</i>	
	Instituição	Papers	Instituição	Papers
1	Wroclaw University of Economics and Business	13	Universiti Teknologi Malaysia	7
2	Ton Duc Thang University	8	Autonomous University of Zacatecas	6
3	Universiti Teknologi Malaysia	6	University of Santa Cruz do Sul	6
4	Financial University under the Government of the Russian Federation	5	Universidad de la Costa (CUC)	5
5	Sakarya University	5	Wroclaw University of Economics and Business	5
6	Universidade Pública de Navarra	5	Bina Nusantara University	4

7	Ural Federal University	5	Cyprus International University	4
8	Amity University Noida	4	Financial University under the Government of the Russian Federation	4
9	Asia University	4	Majmaah University	4
10	Cyprus International University	4	Ton Duc Thang University e University Of Stuttgart	4

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Considerando a Tabela 5, especificamente no contexto da Web of Science, a *Wroclaw University of Economics and Business*, situada na Polônia, é a instituição com mais publicações sobre o assunto<sup>14</sup>. Por fim, para os metadados da Scopus, verificou-se que a *Universiti Teknologi Malaysia* é a instituição recordista de publicações<sup>15</sup>.

De posse das publicações selecionadas, oriundas da *Scopus* (N = 204), bem como dos registros provenientes do repositório da *Web of Science* (N = 136), extraiu-se todas as referências bibliográficas destas publicações. Mediante esta base de dados, os artigos foram então classificados de acordo com o número de citações obtidas. Assim, a Tabela 6 apresenta a lista de trabalhos seminais sobre o tema proposto, com destaque para os estudos de Oztemel e Gursev (2020) e Schumacher, Erol e Sihm (2016). Esta relação de publicações serve de roteiro aos interessados sobre o tema, uma vez que constitui literatura internacionalmente reconhecida sobre temas correlatos à Inteligência Competitiva e Indústria 4.0.

Tabela 6 – Principais documentos globalmente citados

Rank	<i>Web of Science</i>			<i>Scopus</i>		
	Paper	Citações	DOI®	Paper	Citações	DOI®
1	Oztemel e Gursev (2020)	650	10.1007/s10845-018-1433-8	Schumacher, Erol e Sihm (2016)	843	10.1016/j.procir.2016.07.040
2	Schumacher, Erol e Sihm (2016)	564	10.1016/j.procir.2016.07.040	Nagy <i>et al.</i> (2018)	324	10.3390/su1010091
3	Nagy <i>et al.</i> (2018)	234	10.3390/su10103491	Duran e Aguilo (2008)	238	10.1016/j.eswa.2007.01.046
4	Tseng <i>et al.</i> (2021)		10.1080/21681015.2021.1950227	Lei, Hitt e Goldhar (1996)	162	10.1177/017084069601700307
5	Santos <i>et al.</i> (2017)	91	10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.012	Clark (1996)	150	10.1111/j.1937-5956.1996.tb00384.x

<sup>14</sup> Para mais detalhes, consulte: <https://www.ue.wroc.pl/university/>

<sup>15</sup> Para mais detalhes, consulte: <https://www.utm.my/>

6	Furstenau <i>et al.</i> (2020)	68	10.1109/ACCES S.2020.3012812	Tseng <i>et al.</i> (2021)	139	10.1080/2168 1015.2021.19 50227
7	Centobelli <i>et al.</i> (2020)	65	10.1016/j.indmar man.2020.07.011	Garcia-Muiña <i>et al.</i> (2018)	127	10.3390/socsc i7120255
8	Raymond e St-Pierre (2013)	59	10.1177/0266242 610391325	Furstenau <i>et al.</i> (2020)	90	10.1109/ACC ESS.2020.301 2812
9	Raymond e St-Pierre (2005)	51	10.1108/0144357 0510599692	Stachová <i>et al.</i> (2019)	81	10.3390/su11 020345
10	Chirumalla (2021)	50	10.1016/j.technov ation.2021.10225 6	Bordeleau, Mosconi e De Santa-Eulalia (2020)	62	10.1080/0953 7287.2019.16 31458

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A Tabela 7 a seguir apresenta as 50 principais palavras-chave utilizadas pelos estudos selecionados, tanto para a base da *Web of Science*, quanto para a *Scopus*. O número de vezes em cada palavra-chave apareceu em registros distintos, está expresso na coluna “ocorrências”.

Tabela 7- Palavras-chave mais recorrentes nos estudos selecionados

Rank	<i>Web of Science</i>		<i>Scopus</i>	
	Palavra-chave	ocorrências	Palavra-chave	Ocorrências
1	<i>management</i>	24	<i>industry 4 0</i>	56
2	<i>innovation</i>	22	<i>decision making</i>	27
3	<i>performance</i>	22	<i>information analysis</i>	26
4	<i>impact</i>	15	<i>competitive intelligence</i>	24
5	<i>implementation</i>	14	<i>manufacture</i>	17
6	<i>future</i>	12	<i>artificial intelligence</i>	16
7	<i>internet</i>	12	<i>competition</i>	16
8	<i>knowledge</i>	12	<i>information</i>	15
9	<i>business intelligence</i>	11	<i>management</i>	15
10	<i>dynamic capabilities</i>	10	<i>big data</i>	13
11	<i>analytics</i>	9	<i>internet of things</i>	13
12	<i>big data</i>	9	<i>data mining</i>	12
13	<i>challenges</i>	9	<i>strategic management</i>	12
14	<i>framework</i>	9	<i>strategic planning</i>	12
15	<i>model</i>	9	<i>sustainable development</i>	11
16	<i>system</i>	9	<i>digital transformation</i>	10
17	<i>firm performance</i>	9	<i>industrial management</i>	10
18	<i>supply chain</i>	8	<i>information systems</i>	10
19	<i>technologies</i>	8	<i>information use</i>	10
20			<i>data analytics</i>	9
21	<i>context</i>	7	<i>enterprise resource</i>	
22	<i>industry 4 0</i>	7	<i>management</i>	9
23	<i>intelligence</i>	7	<i>industrial research</i>	9
24	<i>logistics</i>	7	<i>industrial revolutions</i>	9
25	<i>strategic management</i>	7	<i>knowledge management</i>	8
26	<i>things</i>	7	<i>literature reviews</i>	8
	<i>industry</i>	6	<i>competitive strategy</i>	7
			<i>digital storage</i>	7

Rank	<i>Web of Science</i>		<i>Scopus</i>	
	Palavra-chave	ocorrências	Palavra-chave	Ocorrências
27	<i>strategy</i>	6	<i>enterprise resource planning</i>	7
28	<i>technology</i>	6	<i>business</i>	6
29	<i>capabilities</i>	5	<i>decisions makings</i>	6
30	<i>decision-making</i>	5	<i>embedded systems</i>	6
31	<i>operations</i>	5	<i>innovation</i>	6
32	<i>opportunities</i>	5	<i>internet of things (iot)</i>	6
33	<i>smart</i>	5	<i>life cycle</i>	6
34	<i>systems</i>	5	<i>metadata</i>	6
35	<i>transformation</i>	5	<i>supply chains</i>	6
36	<i>adoption</i>	4	<i>sustainability</i>	6
37	<i>advanced manufacturing technology</i>	4	<i>advanced analytics advanced</i>	5
38	<i>business</i>	4	<i>manufacturing technologies business intelligence</i>	5
39	<i>competitive strategy</i>	4	<i>systems</i>	5
40	<i>culture</i>	4	<i>commerce</i>	5
41	<i>design</i>	4	<i>data warehouses economic and social effects</i>	5
42	<i>firms</i>	4	<i>manufacturing industries</i>	5
43	<i>architecture</i>	3	<i>marketing</i>	5
44	<i>big data analytics</i>	3	<i>multiple-case study</i>	5
45	<i>companies</i>	3	<i>production control</i>	5
46	<i>competitive advantage</i>	3	<i>production process</i>	5
47	<i>cyber-physical systems</i>	3	<i>productivity</i>	5
48	<i>determinants</i>	3	<i>project management</i>	5
49	<i>firm</i>	3	<i>resource allocation</i>	5
50	<i>industry 4 0 technologies</i>	3		5

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A representação visual dos resultados apresentados na Tabela 7 está disponível na Figura 4 a seguir. Destaca-se que no repositório da *Web of Science* há um predomínio de pesquisas que abordaram temas ligados a administração, inovação, mensuração de performance, ao passo que na base da *Scopus*, verificou-se um significativo uso de palavras-chave relacionadas a métodos quantitativos, como aqueles ligados à temática da inteligência artificial. Percebe-se ainda, segundo os dados da *Scopus*, uma ênfase a publicações que endereçaram ações ligadas ao processo de tomada de decisão. Portanto, destaca-se que para bases distintas, há um foco diferenciado de publicações.



(a) *Web of Science*

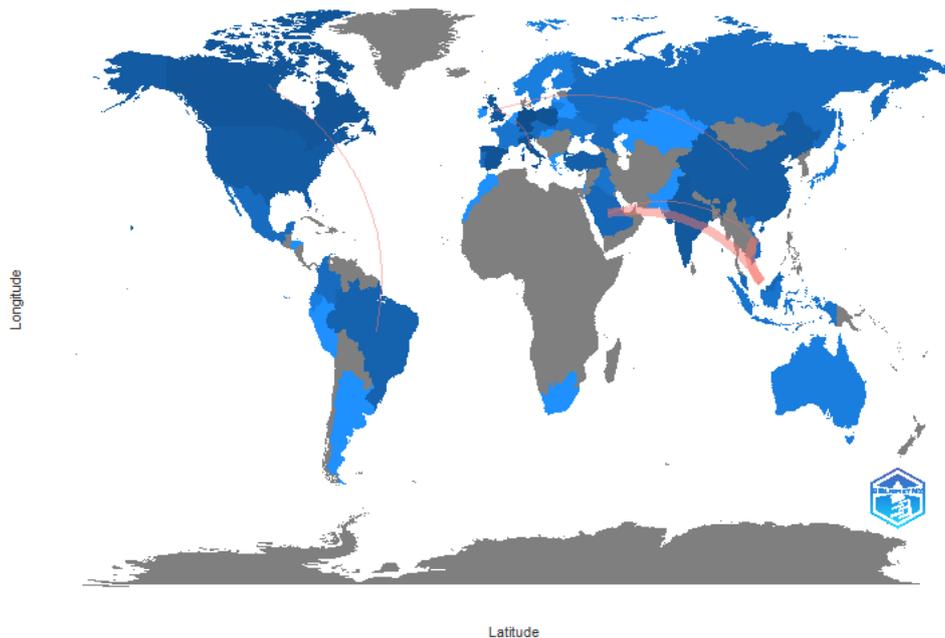


(b) *Scopus*

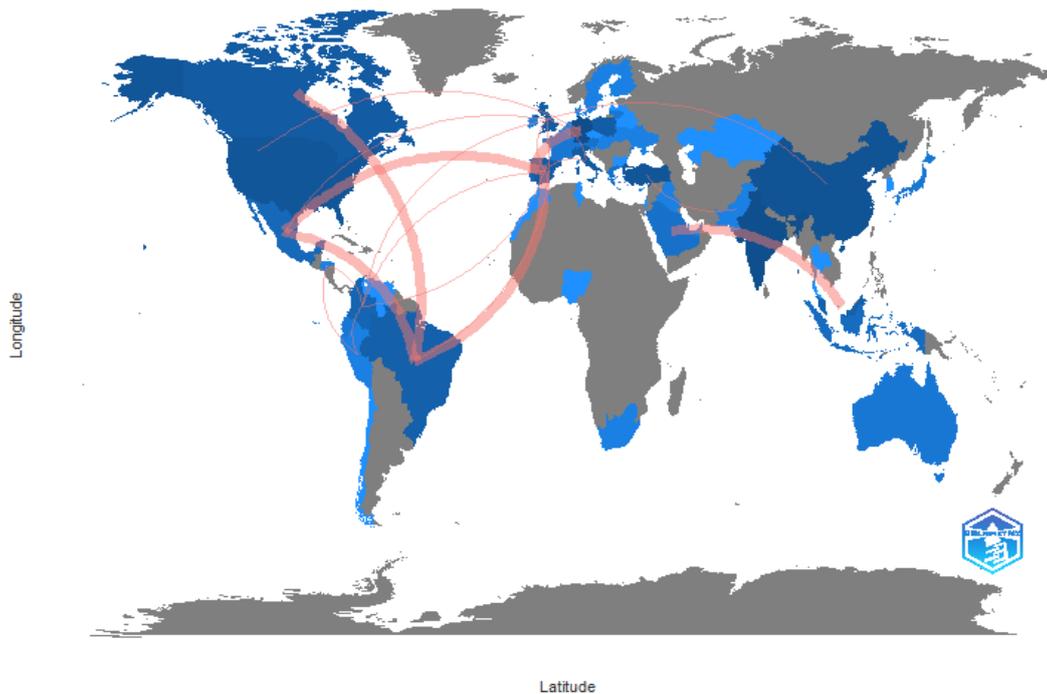
Figura 4 – Nuvem de palavras com as principais palavras-chave usadas nas publicações  
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Após a identificação das principais palavras-chave de pesquisa sobre o tema proposto, procedeu-se um estudo das relações de parceria existentes entre os países. A Figura 5 mostra o mapa de parcerias das publicações indexadas na *Web of Science* (parte a) e na *Scopus* (parte b).

Verifica-se que há um predomínio de parcerias naquelas publicações depositadas no repositório da Scopus e isso se justifica por ser uma base que abarca um maior número de congressos e conferências na área, o que potencializa a construção de parcerias. Adicionalmente, o Brasil situa-se como um dos principais países parceiros de pesquisa sobre o tema, possuindo vínculos com os Estados Unidos da América, México e Alemanha.



(a) *Web of Science*



(b) *Scopus*

Figura 5 – Relação de parceria existente entre os países: *Scopus* e *Web of Science*  
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Apresentar os resultados e dados coletados bem como sua análise sobre os mesmos e justificar suas conclusões. Discussão - Interpretar, examinar e qualificar os resultados a fim de extrair inferências e conclusões de forma clara.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

Este artigo abordou, através de procedimentos bibliométricos, a produção do conhecimento científico sobre Inteligência Competitiva, Indústria 4.0 e suas interfaces. Para tal, utilizou-se metadados de pesquisa oriundos da *Scopus* e *Web of Science*, principais repositórios de pesquisa da atualidade.

Verificou-se que apesar de recente, os estudos sobre Inteligência Competitiva no âmbito da Indústria 4.0 têm apresentado significativo crescimento nos últimos anos. Evidenciando-se assim uma tendência emergente de temática, relacionada a inclusive à Gestão do Conhecimento. Adicionalmente, o debate acadêmico sobre esse tema segue leis bibliométricas reconhecidas, a saber, Lei de Lotka e a Lei de Bradford, ou seja, há o predomínio de poucas fontes de publicação e autores proeminentes sobre o assunto.

Diante do exposto, nota-se que o journal *Sustainability* se destacou como o principal veículo de publicações sobre o tema, bem como Sumera Ahmad, da *University Technology Malaysia*, se destaca como a autora mais produtiva no assunto. Considerando os autores mais citados, temos o pesquisador Louis Raymond, professor emérito em Université du Québec à Trois-Rivières, como o autor mais citado na *WoS*. Adicionalmente, Leonardo Bertolin Furstenau, pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Michele Kremer Sott da Universidade Unisinos, são os autores mais citados no repositório da *Scopus*.

### **5.1 Contribuição do trabalho**

Como contribuições ao campo estudado, foi constatado que a produção do conhecimento científico sobre Inteligência Competitiva, Indústria 4.0, a partir de metadados depositados na Scopus e Web of Science, de 204 e 136 trabalhos, respectivamente com a identificação dos principais autores, assuntos, fontes de publicação, instituições de pesquisa e países que pesquisaram o tema em questão.

### **5.2 Implicações teóricas e práticas**

Como implicações práticas e teóricas, o estudo serve de base para elaboração de novos trabalhos acadêmicos sobre o tema. Pela pesquisa realizada, foi observado que o Brasil ocupa a 5ª posição entre os países que mais publicaram sobre o tema em voga, tanto para os metadados indexados na base da *Scopus*, quanto para aqueles dispostos no repositório da *Web of Science*. O Brasil ainda se destaca como um dos principais países que realizam parcerias internacionais sobre o tema. Se por um lado este foi um resultado promissor, por outro, há espaço para o desenvolvimento de novas colaborações de pesquisa, sobretudo em publicações de periódicos.

### **5.3 Implicações gerenciais**

Com base na pesquisa e agrupando as terminologias identificadas à função gerencial, destaca-se que a Inteligência Competitiva e Indústria 4.0 está vinculada aos processos de tomada de decisão, performance, inovação e gestão do conhecimento.

Esta pesquisa observou também que o escopo de publicações realizadas na *Scopus* diferencia-se daquelas dispostas na *Web of Science*. Se por um lado, as publicações da *Scopus*,

abordaram majoritariamente palavras-chave relacionadas ao processo de tomada de decisão, aos métodos informacionais e às temáticas ligadas à inteligência artificial, por outro, as publicações indexadas na *Web of Science* abordaram temas como a performance, a inovação e a gestão.

Sendo assim, a pesquisa realizada contribui, nas dimensões acadêmica e de mercado, para o entendimento de uma melhor gestão do capital intelectual nas organizações sobre Gestão do Conhecimento, Inteligência Competitiva e Indústria 4.0.

#### 5.4 Limitações da pesquisa e estudos futuros

As limitações dessa pesquisa dizem respeito às bases que foram utilizadas e também que foram utilizadas expressões nos idiomas inglês e português. Sugere-se, para pesquisas futuras, o desenvolvimento de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) sobre o tema proposto, como base no protocolo: *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) (SHAMSEER *et al.*, 2015). Através desta metodologia será possível selecionar publicações de fontes distintas e estabelecer critérios de inclusão e exclusão de metadados científicos segundo critérios pré-estabelecidos, o que dará mais robustez para um aprofundamento sobre o tema proposto. Sugere-se também uma pesquisa para abordar também o propósito da indústria 5.0 e a relação com gestão do conhecimento.

### REFERÊNCIAS

- AHMI, Aidi; ELBARDAN, Hany; ALI, Raja Haslinda Raja Mohd. Bibliometric analysis of published literature on industry 4.0. *In: 2019 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC)*. IEEE, 2019. p. 1-6.
- ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.
- BISSON, Christophe; BARNEA, Avner. Competitive Intelligence: From being the “eyes and the ears” to becoming “the brain” of companies. *Competitive Intelligence Review*, v. 22, n. 4, 2018.
- BORDELEAU, Fanny-Eve; MOSCONI, Elaine; DE SANTA-EULALIA, Luis Antonio. Business intelligence and analytics value creation in Industry 4.0: a multiple case study in manufacturing medium enterprises. *Production Planning & Control*, v. 31, n. 2-3, p. 173-185, 2020.
- BURNHAM, Judy F. Scopus database: a review. *Biomedical digital libraries*, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2006.
- CAPUTO, Andrea; KARGINA, Mariya. A user-friendly method to merge Scopus and Web of Science data during bibliometric analysis. *Journal of Marketing Analytics*, v. 10, n. 1, p. 82-88, 2022.
- CENTOBELLI, Piera *et al.* Agile supply chain management: where did it come from and where will it go in the era of digital transformation?. *Industrial Marketing Management*, v. 90, p. 324-345, 2020.
- CHIRUMALLA, Koteswar. Building digitally-enabled process innovation in the process industries: A dynamic capabilities approach. *Technovation*, v. 105, p. 102256, 2021.

- COLAUTO, Romualdo Douglas *et al.* Os fatores críticos de sucesso como suporte ao sistema de inteligência competitiva: o caso de uma empresa brasileira. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 5, p. 119-146, 2022.
- DE LAS HERAS-ROSAS, Carlos; HERRERA, Juan. Innovation and competitive intelligence in business. A bibliometric analysis. **International Journal of Financial Studies**, v. 9, n. 2, p. 31, 2021.
- DINU, Daniel Gabriel *et al.* Competitive Intelligence and Neuro-Technologies: The New Strategic Tools to Boost The Digital Economy. **International Journal of Business and Management Invention**, v. 11, p. 39, 2022.
- DURAN, Orlando; AGUILO, Jose. Computer-aided machine-tool selection based on a Fuzzy-AHP approach. **Expert systems with applications**, v. 34, n. 3, p. 1787-1794, 2008.
- FURSTENAU, Leonardo B. *et al.* Link between sustainability and industry 4.0: trends, challenges and new perspectives. **Ieee Access**, v. 8, p. 140079-140096, 2020.
- GARCIA-MUIÑA, Fernando E. *et al.* The paradigms of Industry 4.0 and circular economy as enabling drivers for the competitiveness of businesses and territories: The case of an Italian ceramic tiles manufacturing company. **Social Sciences**, v. 7, n. 12, p. 255, 2018.
- HRISTOVSKI, Robert; BALAGUÉ, Natália. Theory of cooperative-competitive intelligence: principles, research directions, and applications. **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 2220, 2020.
- LEI, David; HITT, Michael A.; GOLDHAR, Joel D. Advanced manufacturing technology: organizational design and strategic flexibility. **Organization Studies**, v. 17, n. 3, p. 501-523, 1996.
- LIU, Weishu; TANG, Li; HU, Guangyuan. Funding information in Web of Science: An updated overview. **Scientometrics**, v. 122, p. 1509-1524, 2020.
- LÓPEZ-ROBLES, José Ricardo *et al.* Understanding the intellectual structure and evolution of Competitive Intelligence: A bibliometric analysis from 1984 to 2017. **Technology analysis & strategic management**, v. 32, n. 5, p. 604-619, 2020.
- MAJIWALA, Hardik; KANT, Ravi. A bibliometric review of a decade' research on industry 4.0 & supply chain management. **Materials Today: Proceedings**, v. 72, p. 824-833, 2023.
- NAGY, Judit *et al.* The role and impact of Industry 4.0 and the internet of things on the business strategy of the value chain—the case of Hungary. **Sustainability**, v. 10, n. 10, p. 3491, 2018.
- OTTONICAR, S. L. C. **Inteligência competitiva e competência em informação no contexto da indústria 4.0 de startups: possibilidades interdisciplinares para a Gestão Empresarial e a Ciência da Informação**. 2020. 412f. Relatório de Defesa (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2020.
- OZTEMEL, Ercan; GURSEV, Samet. Literature review of Industry 4.0 and related technologies. **Journal of intelligent manufacturing**, v. 31, p. 127-182, 2020.
- RAYMOND, Louis; ST-PIERRE, Josée. Strategic capability configurations for the internationalization of SMEs: A study in equifinality. **International Small Business Journal**, v. 31, n. 1, p. 82-102, 2013.
- RAYMOND, Louis; ST-PIERRE, Josée. Antecedents and performance outcomes of advanced manufacturing systems sophistication in SMEs. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 6, p. 514-533, 2005.
- SANTOS, Maribel Yasmina *et al.* A big data system supporting bosch braga industry 4.0 strategy. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 6, p. 750-760, 2017.
- SCHUMACHER, Andreas; EROL, Selim; SIHN, Wilfried. A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. **Procedia Cirp**, v. 52, p. 161-166, 2016.
- SILVA, H. J. da; RIBEIRO, J. S. de A. N. ; CORREA, F., DUTRA, F. G. de C; SOUZA, A. D. de. Estado da arte sobre cultura da integridade, compliance e gestão do conhecimento. **Perspectivas Em Gestão & Conhecimento**, v. 13, p. 130-145. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/65560>. Acesso em: 06 jul.2023.
- SHAMSEER, Larissa *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. **Bmj**, v. 349, 2015.

- STACHOVÁ, Katarína *et al.* External partnerships in employee education and development as the key to facing industry 4.0 challenges. **Sustainability**, v. 11, n. 2, p. 345, 2019.
- TARAPANOFF, K. Referencial teórico: introdução. In: TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, p. 265278, 2001.
- TARAPANOFF, K.; VALENTIM, M. L. P.; ÁLVARES, L. **Trajetórias terminológicas relacionadas à inteligência competitiva**. In: V Seminario Hispano Brasileño de Investigación em Información, Documentacion y Sociedad, 2016. Anais [...]. Facultad Ciencias de la Documentación Universidad Complutense, España, 2016.
- TAVERA ROMERO, Carlos Andrés *et al.* Business intelligence: business evolution after industry 4.0. **Sustainability**, v. 13, n. 18, p. 10026, 2021.
- TEAM, R. Core. R language definition. **Vienna, Austria: R foundation for statistical computing**, v. 3, n. 1, 2000.
- TSENG, Ming-Lang *et al.* Sustainable industrial and operation engineering trends and challenges Toward Industry 4.0: A data driven analysis. **Journal of Industrial and Production Engineering**, v. 38, n. 8, p. 581-598, 2021.
- VALENTIM, Marta Lígia Pomim *et al.* Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 1-13, 2002.
- VALENTIM, M. L. P. Inteligência Competitiva Organizacional: ferramenta ou processo? Londrina: InfoHome, 2004, 2p. Disponível em: [http://www.ofaj.com.br/colunas\\_conteudo.php?cod=89](http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=89). Acesso em 03 jul. 2023.
- VIDIGAL, Frederico. Inteligência Competitiva: aplicações estratégicas e mercadológicas. **Curitiba: Appris**, 2016.
- WU, Qihan; YAN, Dong; UMAIR, Muhammad. Assessing the role of competitive intelligence and practices of dynamic capabilities in business accommodation of SMEs. **Economic Analysis and Policy**, v. 77, p. 1103-1114, 2023.
- YIGITCANLAR, Tan; VELIBEYOGLU, Koray; BAUM, Scott (Ed.). **Knowledge-based urban development: Planning and applications in the information era: Planning and applications in the information era**. IGI Global, 2008.
- ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaz. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.

## APÊNDICES E ANEXOS

Metadata	Description	Missing Counts	Missing %	Status
C1	Affiliation	0	0.00	Excellent
AU	Author	0	0.00	Excellent
DT	Document Type	0	0.00	Excellent
LA	Language	0	0.00	Excellent
PY	Publication Year	0	0.00	Excellent
TI	Title	0	0.00	Excellent
TC	Total Citation	0	0.00	Excellent
SO	Journal	1	0.49	Good
AB	Abstract	2	0.98	Good
DE	Keywords	28	13.73	Acceptable
DI	DOI	29	14.22	Acceptable
ID	Keywords Plus	75	36.76	Poor
RP	Corresponding Author	79	38.73	Poor
CR	Cited References	204	100.00	Completely missing
NR	Number of Cited References	204	100.00	Completely missing
WC	Science Categories	204	100.00	Completely missing

Figura 6 – Grau de completude dos metadados bibliográficos da Scopus  
 Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Metadata	Description	Missing Counts	Missing %	Status
AB	Abstract	0	0.00	Excellent
AU	Author	0	0.00	Excellent
DT	Document Type	0	0.00	Excellent
SO	Journal	0	0.00	Excellent
LA	Language	0	0.00	Excellent
NR	Number of Cited References	0	0.00	Excellent
PY	Publication Year	0	0.00	Excellent
TI	Title	0	0.00	Excellent
TC	Total Citation	0	0.00	Excellent
C1	Affiliation	1	0.73	Good
RP	Corresponding Author	1	0.73	Good
CR	Cited References	2	1.46	Good
DE	Keywords	7	5.11	Good
DI	DOI	20	14.60	Acceptable
ID	Keywords Plus	28	20.44	Poor
WC	Science Categories	137	100.00	Completely missing

Figura 7 – Grau de completude dos metadados bibliográficos da Web of Science  
 Fonte: Dados da pesquisa (2023).