

UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO
NAS ORGANIZAÇÕES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**MEMÓRIA ORGANIZACIONAL COMO APOIO PARA
IMPLEMENTAR DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES**

DANILO A. MANIERO JACOMEL

MARINGÁ

2023

DANILO A. MANIERO JACOMEL

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL COMO APOIO PARA IMPLEMENTAR DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações da Universidade Cesumar (Unicesumar) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações.

Orientador: Prof^o. Dr^o Marcos Aurélio Brambilla
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Iara Carnevale de Almeida

MARINGÁ

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J17m Jacomel, Danilo André Maniero.
 Memória organizacional como apoio para implementar decisões nas organizações / Danilo André Maniero Jacomel. – Maringá-PR: UNICESUMAR, 2023.
 140 f. : il. ; 30 cm.

 Orientador: Prof. Dr. Marcos Aurélio Brambilla.
 Coorientadora: Profa. Dra. Iara Carnevale de Almeida.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações, Maringá, 2023.

 1. Gestão do conhecimento. 2. Memória organizacional. 3. Tomada de decisão. 4. Implementação de decisões. 5. Construções colaborativas. I. Título.

CDD – 658.4038

Roseni Soares – Bibliotecária – CRB 9/1796
Biblioteca Central UniCesumar

Ficha catalográfica elaborada de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DANILO A. MANIERO JACOMEL

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL COMO APOIO PARA IMPLEMENTAR DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações da Universidade Cesumar (Unicesumar) como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações. A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes membros:

Profº. Drº Marcos Aurélio Brambilla
Centro Universitário de Maringá – Unicesumar (Presidente)

Profª. Drª Ely Mitie Massuda
Centro Universitário de Maringá - Unicesumar

Profª Drº. Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Uripia
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Aprovada em: 13 de fevereiro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), pela concessão da bolsa de estudos institucional.

À Universidade Cesumar (Unicesumar), por disponibilizar e coordenar com êxito o Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações (PPGGCO), providenciando o acesso à formação superior de qualidade, em nível de mestrado *stricto sensu* e seu caráter multi, inter e transdisciplinar.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar, por apreciar o projeto desta pesquisa e conceder sua anuência para realização.

À Digimax Adtech, organização de Maringá-PR do ramo das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), que autorizou e viabilizou parte desta pesquisa.

À Software By Maringá (SBM), entidade de classe que congrega as empresas de Desenvolvimento de Software na cidade de Maringá-PR, por intermediar acesso aos seus associados especialistas em tomada de decisões e desenvolvimento de softwares.

Ao orientador e coorientadora por toda contribuição, conhecimento, tempo e dedicação compartilhados comigo para apoiar o desenvolvimento desta pesquisa, Drº Marcos Aurélio Bambrilla e Drª Iara Carnevale de Almeida.

Aos demais docentes do PPGGCO, docentes dos demais programas de mestrado da instituição Unicesumar e docentes convidados de outras universidades, que fizeram parte direta ou indiretamente do desenvolvimento desta pesquisa, em especial, os doutores participantes das bancas de qualificação e defesa: Drª Ely Mitie Massuda pelo grande incentivo e apoio que recebi, Drª Viviane Sartori e Drº Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Uripia, por aceitar os convites e por dedicarem seu tempo para realizar todas as contribuições, que foram unanimemente absorvidas.

Aos colegas de classe, por todo suporte e compartilhamento do conhecimento.

A presente pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), de acordo com a Portaria Nº 206, de 04 de setembro de 2018.

“Só compreendemos um sistema,
quando tentamos transformá-lo.”

Kurt Lewin

RESUMO

O surgimento de novos paradigmas originados do desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, provocam a necessidade das organizações se alinharem às novas demandas econômicas e mercadológicas. Nesse cenário, o conhecimento está se tornando, reconhecidamente, um ativo essencial para favorecer solidez, longevidade, competitividade e inovação. Codificar o conhecimento e dar forma a uma memória organizacional que faça parte do dia a dia da organização, pode ajudar a evitar atrasos e desperdícios, favorecendo maior agilidade aos processos de gestão. Diante do preposto, o objetivo geral desta dissertação é propor bases para a formação de um modelo de memória organizacional, para apoiar a implementação de decisões nas organizações. A pesquisa de abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo exploratório, conta com procedimentos de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental para a elaboração conceitual e relacional, e com a engenharia de requisitos de *software* para modelagem e validação. Como resultados, apresenta-se quatro fluxos de dados, para manter a memória organizacional integrada aos processos do negócio; o conceito de JORG – Jurisprudência Organizacional – e diversos requisitos e especificações de requisitos, validados por especialistas em tomada de decisões na indústria de *software* e engenheiros de *software*. Por fim, há o reconhecimento de aplicabilidade tecnológica do modelo inicial e sua capacidade de apoiar a gestão de resultados e o fomento da cultura organizacional, além de gerar valor por meio do conhecimento.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento; Memória organizacional; Tomada de decisão; Implementação de decisões; Construções colaborativas.

ABSTRACT

The emergence of new paradigms originated from the development of information and communication technologies, provoke the need for organizations to align themselves with the new economic and market demands. In this scenario, knowledge is becoming, admittedly, an essential asset to favor soundness, longevity, competitiveness and innovation. Codifying knowledge and shaping an organizational memory that is part of the organization's day-to-day can help to avoid delays and waste, favoring greater agility in management processes. In view of this, the general objective of this dissertation is to propose bases for the formation of an organizational memory model, to support the implementation of decisions in organizations. The qualitative approach research, applied nature and exploratory objective, relies on bibliographic research procedures and documentary research for the conceptual and relational elaboration, and with software requirements engineering for modeling and validation. As a result, four data flows are presented, to keep the organizational memory integrated to the business processes; the concept of JORG – Organizational Jurisprudence – and various requirements and requirements specifications, validated by experts in decision-making in the software industry and software engineers. Finally, there is recognition of the technological applicability of the initial model and its capacity to support results management and the promotion of organizational culture, in addition to generating value through knowledge.

Keywords: Knowledge management; Organizational Memory; Decision making; Implementation of decisions; Collaborative constructions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Ciclo da Gestão do Conhecimento	34
Figura 2 -	4 Fluxos para criação e manutenção da MO	68
Figura 3 -	Criação de JORG por CCE em linguagem UML	86
Figura 4 -	Criação de JORG por RCC em linguagem UML	87
Figura 5 -	Atualização de JORG por esquema de fortalecimento ou prevalhecimento sucessivo em linguagem UML	88
Figura 6 -	Atualização de JORG por esquema de enfraquecimento ou extinção sucessiva em linguagem UML	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Apresentação das camadas de busca	42
Quadro 2 -	Filtros para formação do portfólio	43
Quadro 3 -	Levantamento de requisitos de usuários – Nível 1	52
Quadro 4 -	Rótulos de identificação de seções e questões do instrumento	57
Quadro 5 -	Relação contextual entre os elementos básicos para MO e os títulos das pastas de documentos selecionadas	60
Quadro 6 -	Indicadores qualitativos para categorização e análise dos documentos	62
Quadro 7 -	Questões auxiliares para identificação de convergência de significados	63
Quadro 8 -	Resumo sequencial das fases da pesquisa documental	63
Quadro 9 -	Especificações de Requisitos Funcionais de Sistema – Nível 2	66
Quadro 10 -	Especificações de Requisitos Funcionais de Sistema – Nível 3	69
Quadro 11 -	Requisitos básicos para formação e manutenção de MO	73
Quadro 12 -	Especificação de requisitos para criação de JORG por CCE	74
Quadro 13 -	Especificação de requisitos para criação de JORG por RCC	77
Quadro 14 -	Especificação de requisitos para atualização de JORG por esquema de fortalecimento ou prevalecimento sucessivo	79
Quadro 15 -	Especificação de requisitos para atualização de JORG por esquema de enfraquecimento ou extinção sucessiva	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Aferição de pontos para respostas do questionário	55
Tabela 2 -	Resultados de validação de requisitos	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PPGGCO	Programa de Pós-graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações
CEP	Conselho de Ética em Pesquisa – Unicesumar
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil
CNS	Conselho Nacional em Saúde
GC	Gestão do Conhecimento
MO	Memória Organizacional
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação
SCAS	<i>Smart Complex Adaptive Systems</i>
APO	<i>Asian Productivity Organization</i>
SSF	<i>Systematic-Search Flow</i>
ES	Engenharia de Software
ER	Engenharia de Requisitos
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
JORG	Jurisprudência Organizacional
TJDFT	Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios
CCE	Construção Colaborativa Espontânea
RCC	Requisição de Construção Colaborativa
SEDEC	Sessão de Deliberação Coletiva
SEDEC-REV	Sessão de Deliberação Coletiva Revisada
SEDEC-E	Sessão de Deliberação Coletiva Extraordinária
BE	Banco de Ensaios

CEA	Comissão Especial de Avaliação
SBM	Software By Maringá

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	16
1.1	OBJETIVOS	19
1.1.1	Objetivo Geral	19
1.1.2	Objetivos Específicos	19
1.2	JUSTIFICATIVAS	20
1.3	ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES (PPGGCO)	21
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	O CONHECIMENTO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	25
2.2	A GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	28
2.2.1	Modelo de GC conforme APO	34
2.3	MEMÓRIA ORGANIZACIONAL (MO)	36
3.	METODOLOGIA	41
3.1	ETAPA 1 – REVISÃO INTEGRATIVA	41
3.1.1	Protocolo de Pesquisa	41
3.2	ETAPA 2 – PESQUISA DOCUMENTAL	43
3.3	ETAPA 3 – ENGENHARIA DE REQUISITOS (ER)	45
3.3.1	Definições Prévias para Elaboração do Instrumento de Coleta de Dados ...	52
3.3.2	Instrumento de Coleta de Dados para Validação	53
4.	APURAÇÃO DE RESULTADOS	59
4.1	RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL E ANÁLISE DE CONTEÚDO	59
4.1.1	Pré-análise e Seleção dos Documentos	59
4.1.2	Organização e Categorização dos Documentos	61
4.1.3	Resultados da Análise do Conteúdo	64
4.2	RESULTADOS DO LEVANTAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DOS REQUISITOS	66
4.2.1	Requisitos Funcionais de Sistema – Aceleradores APO	66
4.2.2	Requisitos Funcionais de Sistema – Processos do Conhecimento APO	68
4.3	RESULTADOS DA MODELAGEM DOS REQUISITOS	71

4.3.1	Criação de JORG por Construção Colaborativa Espontânea (CCE)	74
4.3.2	Criação de JORG por Requisição de Construção Colaborativa (RCC)	77
4.3.3	Atualização de JORG por Esquema de Fortalecimento ou Prevalhecimento Sucessivo	79
4.3.4	Atualização de JORG por Esquema de Enfraquecimento ou Extinção Sucessiva	83
4.3.5	Especificação dos Requisitos em Linguagem de Modelagem Unificada – UML	85
4.4	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS	90
4.5	ANÁLISE DOS RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS	91
5.	CONCLUSÕES	96
	REFERÊNCIAS	97
	APÊNDICES	107
	APÊNDICE A – Complemento à Etapa 2 do protocolo SSF - Caracterização do Portfólio de Obras da Revisão Integrativa	108
	APÊNDICE B – Complemento à Etapa 2 do protocolo SSF - Portfólio de Obras da Revisão Integrativa	112
	APÊNDICE C: Complemento à Pesquisa Documental - Declaração de Autorização do Local	117
	APÊNDICE D – Complemento à Pesquisa Documental - Seleção, organização e categorização de documentos	118
	APÊNDICE E: Complemento à Modelagem de Requisitos – Tabela Completa da Relação de Requisitos e Especificações	123
	APÊNDICE F: Complemento à Validação de Requisitos - Instrumento de coleta de dados	125
	APÊNDICE G: Complemento à Validação de Requisitos - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	132
	APÊNDICE H: Complemento à Validação de Requisitos - Tabulação dos Resultados do Questionário e Pontuações Médias	134
	APÊNDICE I: Complemento à Validação de Requisitos - Base do cálculo para Coeficiente Alpha de Crombach	136
	APÊNDICE J: Complemento à Validação de Requisitos - Declaração de Autorização do Local	137

ANEXOS	138
ANEXO A: Parecer de Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar	140

1. INTRODUÇÃO

Novos paradigmas são formados em resposta ao acúmulo de conhecimentos e de mudanças extremas e rápidas, forçando organizações a buscarem um alinhamento econômico e mercadológico, diante de uma aceleração tecnológica e um ambiente mais competitivo. Esse cenário enfatiza a geração e absorção de conhecimento, para manter o crescimento das organizações (LEMOS, 1999).

Lemos (1999) indica uma tendência de codificação do conhecimento, em resposta às mudanças infligidas sob as organizações, o que aponta para uma ampla valorização do conhecimento organizacional. A codificação pode ser capaz de materializar o conhecimento da organização, de modo que possa ser manipulado e transmitido como uma informação, também podendo ser armazenado, memorizado, transacionado, transferido, reutilizado, reproduzido e comercializado sem definições prévias, tudo com baixo custo (COWAN; FORAY, 1998).

Davenport e Prusak (1999) observam que não basta existir o conhecimento em algum lugar da organização pois, para este se tornar um ativo valioso, é preciso que esteja acessível. Estes mesmos autores destacam a importância da construção e disseminação do conhecimento para a evolução, não somente individual, mas de toda a sua comunidade organizacional. Alguns anos antes, Sams (1996) já aproximava o seu discurso à ideia de que o acúmulo do conhecimento se torna um “repositório” de “noções acuradas sobre os modos de ser revelado” (SAMS, 1996, p. 248) e que o devido respeito ao conhecimento existente, simboliza um traço de união. Mais de uma década depois, Machado (2007, p.100) fortalece essa ideia, ao afirmar que “[...] um reservatório de conhecimentos já produzido jamais deve ser ignorado”.

Atualmente, para Dalkir (2020), o conhecimento vem se tornando um ativo mais valioso que os ativos físicos tradicionais de uma empresa, mesmo que a contabilidade ainda enfrente dificuldades para mensurá-lo. A lacuna existente na relação ativo contábil e ativo mercadológico, pode ser explicada pelo capital intelectual da organização, em boa parte composto por funcionários e a construção colaborativa resultante da socialização entre eles. "O valor desses ativos de conhecimento é pelo menos igual ao custo de recriar esse conhecimento" (DALKIR, 2017, p.42). A autora ainda destaca a importante observação de que quanto mais valioso é um conhecimento organizacional, menos compartilhado ele tende ser, no intuito de proteção, no entanto, mais vulnerável a organização se torna, pois caso os portadores do conhecimento se desliguem da organização, perde-se, todo ou parcialmente, o conhecimento ora protegido.

Para Bukowitz e Willians (2002), são necessárias confiança e liberdade para que os colaboradores possam agir sob novas ideias e soluções. As organizações lidam com um grande volume de dados, informações e conhecimentos que são produzidos, compartilhados e recuperados diariamente. Por esse motivo, evidencia-se o fato de que essa dinâmica informacional, quando desorganizada e mal aproveitada, pode causar confusão nos funcionários, limitando suas competências, produtividade e reduzindo a sua autonomia (SANTOS; DAMIAN, 2018).

Para lidar com o conhecimento nas organizações, Cabero e Damian (2020) compreendem que a Gestão do Conhecimento (GC) reúne um repertório de processos, métodos e ferramentas que podem ajudar as organizações nos seus processos decisórios, como também a formar e gerir o seu ativo informacional. Estes mesmos autores afirmam que o conhecimento, quando sistematizado, favorece a aquisição de confiança e, subsequentemente, o exercício da autonomia.

A GC é um modelo de gestão com foco estratégico no uso de recursos informacionais, para identificação e utilização das melhores práticas do repertório de conhecimento da organização, no lugar de tentar criar algo que já foi criado antes, elevando a eficiência e a produtividade (HOFFMANN, 2016). No entanto, implantar a GC nas organizações não é uma tarefa simples, pois é preciso um plano de ações estratégicas para levar a disseminação e o compartilhamento do conhecimento para todos os níveis hierárquicos, respeitando as particularidades e os traços culturais de cada organização (FURLANETTO; OLIVEIRA, 2008). Para a implantação da GC, Cabero e Damian (2020) recomendam que se siga um modelo de GC, direcionado à formação de uma Memória Organizacional (MO), para que a organização possa usufruir do conhecimento acumulado.

Em Gnecco Jr. et al. (2010), destaca-se que a MO ajuda a definir os padrões de interação entre pessoas, tecnologias e os processos da estrutura organizacional, para criar e reutilizar o conhecimento para apoiar às resoluções de problemas e ou tomada de decisões nas organizações. A relação entre GC e MO é estrategicamente importante para que o conhecimento organizacional seja criado, armazenado e reutilizado de modo a desenvolver aprendizagens que favoreça o processo decisório, a inovação e a competitividade das organizações (SANTOS; MORO-CABERO; VALENTIM, 2016).

Freire et al (2012) e Nascimento e Vitoriano (2017) complementam que a GC pode compartilhar, explicitar e armazenar o conhecimento. Todavia, afirmam que a sua criação, manutenção e até avaliação dependem exclusivamente da MO, porquanto ela pode ser capaz de transformar os repositórios da GC em repertórios de conhecimento, facilitando e agilizando os processos decisórios. Logo, entende-se que as organizações, sujeitas à nova lógica de acumulação de capital, em meio às profundas e sucessivas mudanças de paradigmas, necessitam obter conhecimento constante, e o acúmulo desse conhecimento pode servir de apoio para a sua sobrevivência e competitividade, tornando a MO sustentavelmente confiável, para manter os fluxos do conhecimento em continuidade (VAN BUSSEL, 2018).

Entre as vantagens da MO para as organizações, Nascimento et al (2016) citam-na como preservadora da história, aferidora e caracterizadora da cultura organizacional, além de prestar auxílio em processos decisórios, contribuindo para desenvolvimento de estratégias, solução de problemas, evitando-se retrabalho e desperdícios, favorecendo ações preventivas e a previsão de tendências e padrões, uso e reuso dos recursos informacionais.

Diante das decisões mais difíceis e complexas, a liderança organizacional tende a recorrer às pessoas e especialistas da organização, o que endossa a prática de construções colaborativas para criar e manter atualizado o repertório de memórias. É comum nas organizações as equipes se mobilizarem para criar algo ou resolver problemas semelhantes partindo de um “papel em branco”, acarretando um esforço em dobro para desenvolver algo que já foi criado, mas não foi registrado e compartilhado dentro da organização no momento certo (DAVENPORT; PRUSAK, 2004). Nesse contexto, o conhecimento provindo de uma MO pode ser utilizado para resolver problemas, aprender, ensinar, responder às demandas e oportunidades, evitar repetição de erros, falhas e ou desperdícios, promover inovações e agregar valor às organizações. Por falta de uma MO, as organizações podem tomar grandes prejuízos por perderem uma grande quantidade de conhecimento, seja por não o gerenciar ou pela saída de seus colaboradores, o que Dalkir (2005, p. 48) se refere como "amnésia corporativa" (DALKIR, 2005).

A partir das concepções dos autores supracitados, somadas às experiências profissionais do pesquisador e seus orientadores, é possível inferir, por exemplo, que lideranças e alta administração, necessitam realizar sucessivas reuniões sobre temas, circunstâncias e assuntos já discutidos anteriormente, para contribuir com novas tomadas de decisões. Muito disso se deve porque o conhecimento anterior não foi registrado ou não está acessível, impactando na

produtividade geral da empresa e na formação de novos colaboradores. Assim, considerando que o conhecimento é inerente às pessoas que formam a organização, compreende-se que um modelo de MO, poderia satisfazer as seguintes metas: 1) Evitar o escoamento do conhecimento organizacional quando um especialista se desliga ou é desligado da empresa; 2) Explorar e reutilizar a experiência adquirida em projetos precedentes, para evitar a repetição de erros e falhas; 3) Melhorar a fluidez da comunicação pela organização; 4) Reunir o conhecimento de diferentes áreas e especialidades; 5) Fornecer condições para o exercício e o desenvolvimento da autonomia para líderes e demais funcionários; 6) Potencializar o processo de aprendizagem individual e coletiva de toda a organização; 7) Apoiar o fortalecimento da cultura e dos objetivos organizacionais.

Diante do preposto e levando-se em conta os papéis da GC e da MO para o conhecimento em uma organização, levanta-se o seguinte problema de pesquisa: Como um modelo de memória organizacional pode apoiar a implementação de decisões nas organizações?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Propor bases para a formação de um modelo de Memória Organizacional para apoiar a implementação de decisões nas organizações.

1.1.2 Objetivos específicos

- A) Compreender a Gestão do Conhecimento e o papel da Memória Organizacional na implementação de decisões nas organizações;
- B) Identificar práticas e ferramentas que apoiam a Memória Organizacional visando a implementação de decisões nas organizações;
- C) Reconhecer os principais processos decisórios em uma organização;
- D) Modelar e validar processos decisórios voltados para a gestão de uma Memória Organizacional.

1.2 JUSTIFICATIVAS

Dentro do contexto introduzido, a presente pesquisa visa contribuir com a transferência do conhecimento científico para o dia a dia das organizações, ao se propor a fornecer bases para a formação de um modelo, visando participar dos processos decisórios e da valorização do conhecimento organizacional. Para isso, em consonância com as obras referenciadas por esta pesquisa, compreende-se que um modelo deve tomar como fundamento a articulação e a mediação das interações entre pessoas, processos e tecnologias, bem como, com a organização dos fluxos do conhecimento organizacional, para auxiliar na implantação de uma MO, que seja capaz de apoiar a implementação de decisões.

Espera-se, como resultado desta pesquisa, apresentar uma estrutura de processos básicos, para um modelo que seja compatível com o desenvolvimento de um produto tecnológico (*software*), visando apoiar a criação e manutenção do conhecimento e a implementação de decisões nas organizações. Em médio e longo prazo, tem-se também como hipótese que o *software* poderá acumular e tangibilizar o conhecimento da organização, de modo a aumentar o seu valor.

A pesquisa também está ancorada sob a justificativa de colaborar com as organizações, em meio às novas exigências do mercado e da economia, valendo-se de metodologia da Engenharia de *Software*, como alicerce para modelagem de processos estruturais, trilhando o caminho para uma sequência de refinamentos e de aplicabilidade tecnológica.

Uma revisão integrativa de literatura foi realizada para o levantamento de obras da pesquisa bibliográfica, o que possibilitou identificar um espaço de contribuição teórica para a pesquisa acadêmica, apresentando um trabalho que faça relação direta, tanto conceitual, quanto prática entre GC, MO e implementação de decisões nas organizações. Essa perspectiva é endossada tanto por Furlanetto e Oliveira (2008), quanto por Cabero e Damian (2020), por exemplo, quando constatarem que os modelos existentes não destacam o papel da MO para a consolidação da GC nas organizações.

E finalmente, a presente pesquisa receberá a participação da Digimax Adtech, uma organização que atua com Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) da cidade de Maringá, no Paraná. A Digimax Adtech é distribuidora de tecnologia para anúncios *online* e prestadora de serviços na área da comunicação digital e tecnologia da informação. Atua

a doze anos no mercado, possui cerca de oitenta colaboradores e mais de oitocentos clientes ativos em diversas regiões do país e no exterior.

Bem como, a devida obtenção da autorização do Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da Unicesumar, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - CAAE 59286022.4.0000.5539, em consonância com as resoluções nº 466 de 2012 e nº 510 de 2016, promulgadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) do estado brasileiro.

1.3 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES (PPGGCO)

Esta pesquisa vincula-se à Área de Concentração “Gestão do Conhecimento”, tendo em vista seu objetivo geral, por apresentar uma proposta em consonância com a justificativa do PPGGCO em “melhorar a capacidade da organização de mobilizar conhecimento com vistas ao aumento de seu desempenho” (UNICESUMAR, 2022), ao orientar-se na formação e manutenção de uma MO para apoiar a implementação de decisões nas organizações. Ao mesmo tempo em que as justificativas e hipóteses desta pesquisa, também se mostram aderentes ao objetivo principal do PPGGCO, de “buscar soluções científicas e tecnológicas para a implementação de processos de gestão organizacional orientados pelo conhecimento” (UNICESUMAR, 2022).

Sob o enquadramento da Linha de Pesquisa “Organizações e Conhecimento”, este projeto demonstra aderência por apoiar “o desenvolvimento e a implantação de metodologias, políticas e soluções que auxiliem na identificação, organização, compartilhamento, difusão e aplicação do conhecimento nas organizações” (UNICESUMAR, 2022), através do tema MO e dos processos decisórios apresentados. Enquanto sua interdisciplinaridade, se dá com o encontro de áreas como a tecnologia da informação, administração, economia, empreendedorismo, recursos humanos, engenharia de software e psicologia.

Essa pesquisa foi oportunamente orientada pelo Projeto Integrador “Conhecimento e Inovação nas Organizações” do PPGGCO, considerando que “as organizações de todos os tipos, sejam elas públicas, privadas, não governamentais, educacionais ou cooperativas, são afetadas em maior ou menor grau por questões relacionadas ao conhecimento[...]” (UNICESUMAR, 2022). E ao se reconhecer que a GC lida com a busca de meios que auxiliam na identificação, criação, organização, compartilhamento, difusão e utilização do conhecimento nas

organizações; e a sua relação interdependente com a MO; tem-se nesses elos o respaldo para viabilizar a presente pesquisa, demonstrando sua aplicabilidade e a aderência ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações da Unicesumar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A palavra “dado(s)” parece essencialmente e previsivelmente conveniente para iniciar o referencial teórico da presente pesquisa, fazendo jus ao seu significado literal a partir de um conhecido dicionário. Uma consulta ao Dicionário Michaelis *Online* mostra que a concepção cibernética de dados é a “representação de fatos, conceitos e instruções, por meio de sinais, de maneira formalizada, possível de ser transmitida e processada pelo homem ou por máquinas” (MICHAELIS, 2021). Parece ser um significado atualizado para uma palavra que possui grande bagagem etimológica, provinda do latim (*datum*) segundo dicionário Aurélio (2010), ainda traz como sinônimos: conhecimentos, saberes e informações.

No entanto, deve-se entender “dado(s)” como matéria prima da “informação” que por sua vez, é um conjunto de dados interpretados e contextualizados (BECKER, 2015). Esse mesmo autor apresenta o “conhecimento” como um terceiro estágio, sendo este, um conjunto inteligível de informações que, por meio de pessoas ou máquinas, se organizam e se reúnem em prol de um único ou múltiplos objetivos.

Davenport e Prusak (1998) nos forneceram com clareza, características que diferenciam dados, informações e conhecimento: dados representam um plural de símbolos ou fatos diferentes que são relativos às circunstâncias; enquanto a informação trata-se de uma mensagem transmitida em formato de texto ou recursos audiovisuais, o significado literal da palavra “informar” é “dar forma a” sugerindo o que acontece com qualquer mensagem propagada entre um emissor e um receptor, visando causar alguma reação em seu destinatário; já o conhecimento, está muito mais perto de uma ação do que dados e informações, e essa é uma das razões pelas quais consideramos que o conhecimento é valioso (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

O conhecimento, segundo Probst et. al (2011, p. 24), se baseia em informações e dados, no entanto, está sempre conectado às pessoas, “concedendo ao indivíduo a possibilidade de representação de suas crenças acerca das relações causais”, portanto, um complexo resultante da cognição humana, que contém o potencial necessário para solucionar problemas. Este, apresenta-se de forma mais complexa do que dados ou informações, pois o conhecimento é subjetivo, e possui bases na experiência individual ligada ao contexto inserido (DALKIR, 2017). Becker (2015) também reconhece que as subjetividades condicionam a conversão de

dados em informações e conhecimentos, sendo estes, o resultado de um processo cognitivo, que serve de apoio para tomada de decisões em um processo gerencial.

Há uma representação idealizada por Shedroff (1999) da pirâmide de Acckoff (1989), sobre dados, informações, conhecimento e sabedoria como pilares arquitetônicos de uma estrutura interligada. De acordo com Wurman (1996), tal compreensão básica se conecta ao pensamento de que são as pessoas que reconhecem os padrões provindos dos dados, fornecendo-os significados, o que permite a criação de um mapa da informação, dando condições à outras pessoas de localizar seus próprios caminhos na busca do conhecimento.

Nesse contexto, a máquina atua como um recurso que potencializa a ação desses complexos processos cognitivos, fornecendo maior eficiência na armazenagem e na rápida disponibilidade dos dados. O termo “*big data*” caracteriza-se por volume, velocidade e variedade de dados capturados para armazenagem, organização e análise rápida, fornecendo suporte às atividades operacionais de uma empresa (LANEY, 2001).

Uma arquitetura de dados constitui e combina dados diversos e de fontes diferentes para Russom (2013), o que exige conhecimento pleno de todo o processo necessário para extrair, validar e transformar os dados de forma a auxiliar o processo de tomada de decisão organizacional. Para transformar dados em informações e conhecimentos, de forma significativa para uma organização, é necessário desenvolver soluções que permitam a captura e integração entre dados de origens diferentes, tornando efetiva a análise em qualquer lugar e a qualquer tempo, segundo Russon (2013). O acesso rápido aos dados é fundamental para que a tomada de decisão organizacional seja como tem que ser: rápida, prática, eficiente e tangível (RUSSOM, 2013).

A partir dessas concepções a respeito da interação e complementaridade entre “dados”, “informações”, “conhecimentos” e “organizações” remete-se ao crescimento exponencial das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TDIC), já visto por Lastres (1999) como eixos centrais da dinâmica ofertada pela economia do conhecimento, da qual, toda atividade econômica tende a ser dominada e transformada pela informação. "Desta vez, parte do trabalho do cérebro, e não dos músculos, será transferido para as máquinas" (DERTOUZOS, 1997, p. 46).

2.1 O CONHECIMENTO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

A Sociedade do Conhecimento foi anunciada por autores como Toffler (1992) e Drucker (2001), disseminando a compreensão global de que o conhecimento gera valor e resiliência a uma organização. Zagaebski (1996) compreende que o conhecimento é muito valorizado por possibilitar ao indivíduo, um contato cognitivo com a realidade que o cerca. Por sua vez, Hessen (1999) declara a compreensão de que o conhecimento está entremeio à relação sujeito e objeto.

Desde Lojkine (1995) recebe-se o alerta de que a revolução informacional estava em seus primórdios, sendo, primeiramente, “uma revolução tecnológica que seguiu à revolução industrial” (LOJKINE, 1995, p. 11). Antes disso, Webber (1993) já afirmara que o maior impacto da economia do conhecimento seria eliminar a separação entre os setores industriais e os de serviços. Não obstante, hoje as chamadas empresas de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), procuram incessantemente equilibrar a promoção de conhecimentos organizacionais, tanto quanto outros ativos de valor. Essa estratégia fornece mais agilidade na tomada de decisão, aderência e adaptabilidade às mudanças (ALBAGLI; LASTRES, 1999).

Allee (1997) compreende que a disponibilidade em aprender e criar conhecimentos, aumenta a chance de sucesso linear das organizações. Somando-se à compreensão de que o conhecimento é composto por informações, experiências, contextos, interpretações e reflexões, que de forma combinada, estão prontos para influenciar a tomada e implementação de decisões organizacionais (DAVENPORT, 1998). Entende-se que o conhecimento supera os valores do capital e do trabalho destacando-se como o recurso de valor mais relevante (DRUKER, 1999). Até chegarmos em Cerdá (2013), considerando o conhecimento como uma nova matéria-prima.

Em uma sociedade em processo de valorização do conhecimento, Piaget (2012) discute a relação sujeito e objeto como um elemento fundamental no processo de construção do conhecimento, afirmando que o ser humano é um ser filogeneticamente social, aprende e se desenvolve intelectualmente através de suas interações sociais. Assim, a “[...] personalidade constitui o produto mais refinado da socialização” (PIAGET, 2012, p.57), e é pela interação social que o homem é capaz de acessar o conhecimento acumulado por seus antepassados. Segundo Polanyi (2013), ao longo de mais de dois mil anos, a humanidade evoluiu pela persistência de pessoas em resolver alguns problemas difíceis, mesmo que a maioria julgasse

ser impossível ou sem sentido. Tais concepções reforçam o valor do conhecimento para a sociedade.

O viés do conhecimento, aprendizado e crescimento organizacional indica que os ativos mais importantes para a estratégia de uma empresa são aqueles que não podemos tocar e representam mais de 75% de seu valor, conforme Kaplan e Norton (2004). O capital humano, sistemas de informação e o clima organizacional, são fundamentais para dar base e alentar os processos internos de uma organização, para criação de valor mercadológico e econômico, conforme os autores. Defendendo, essencialmente, a necessidade de formular e executar o plano estratégico da organização, de modo a movimentar e alinhar os ativos intangíveis, que devem estar conectados de modo coerente entre eles, e perfeitamente ajustados aos processos internos mais críticos e cruciais.

Por isso, na Sociedade do Conhecimento, atua-se a Economia do Conhecimento, em que mudanças mercadológicas fazem com que tecnologias e concorrentes se multipliquem, tornando produtos ultrapassados rapidamente. Nesse contexto, somente o conhecimento é seguro para garantir vantagens competitivas e sustentáveis a uma organização, proporcionando sucesso àquelas que, de forma consistente, são capazes de criar conhecimentos e disseminá-los por toda a organização rapidamente (NONAKA, 1991).

Nonaka (1991) ainda enfatiza que uma empresa é um organismo vivo, sendo capaz de desenvolver sua identidade e missão de modo coletivo. No entanto, os novos conhecimentos sempre se originam dos indivíduos:

Um pesquisador brilhante tem um *insight* que redunde em nova patente. A intuição de mercado de um gerente de nível médio se transforma em catalisador de um importante conceito de novo produto. Um operário de fábrica se baseia em muitos anos de experiência para sugerir alguma inovação expressiva nos processos de produção. Em cada caso, o conhecimento pessoal de um indivíduo se converteu em conhecimento organizacional valioso para a empresa como um todo (NONAKA, 1991, p.2).

Muito antes disso, Polanyi (1966) já afirmava que o conhecimento se encontra disperso nas organizações sob as formas tácita e explícita, sendo o conhecimento tácito algo que o indivíduo sabe por experiência, mesmo que não seja capaz de explicar ou externalizar o seu saber. O conhecimento explícito é externalizado de modo sistemático como palavras escritas, fórmulas matemáticas, mapas e uma infinidade de formas de expressão. A natureza dos conhecimentos tácito e explícito é complementar e ambos são equivalentemente necessários

para gerar novos conhecimentos dentro de uma organização. Quando a linguagem é capaz de transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito, podemos refletir, discernir e agir sobre ele (POLANYI, 1966).

Nonaka e Takeuchi (1997) endossam essa compreensão tempo depois, e reconhecem a importância do conhecimento tácito, aquilo que se sabe implicitamente, e como ele difere do conhecimento explícito, aquilo que se sabe formalmente. As transformações do conhecimento tácito em explícito e vice-versa podem acontecer de quatro formas: 1) Socialização, o compartilhamento do conhecimento tácito; 2) Exteriorização, quando através da linguagem transforma-se conhecimento tácito em conhecimento explícito; 3) Combinação, que organiza e reúne conhecimentos explícitos; 4) Interiorização, que transporta o conhecimento explícito de volta à sua forma tácita. “O conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 64).

Para Figueiredo (2005), o conhecimento representa o desenvolvimento de habilidades voltadas para a ação, resultante da interação do indivíduo com o seu ambiente. E nesse sentido, a Gestão do Conhecimento (GC) se propõe a orientar a utilização dessa dinâmica no ambiente organizacional, de modo que ofereça suporte aos objetivos coletivos da organização e quando atingidos, oferecem benefícios aos colaboradores, equipes, setores e a organização em si (FIGUEIREDO, 2005). E para Nonaka e Takeuchi (2008), a causa por trás da inovação nas empresas japonesas, está no enfoque ao conhecimento tácito, devido ao fato de que é nesse quesito, que os processos de GC se diferenciam das soluções tecnológicas de alto processamento e armazenamento de informações, que acabam explorando somente a dimensão explícita e se mantêm à ponta do *iceberg* das capacidades do conhecimento organizacional.

Por sua vez, a Memória Organizacional (MO) é constituída em etapas de transposição dos conhecimentos tácito e explícito entre colaboradores de uma organização, servindo de suporte para o compartilhamento e reutilização do conhecimento, evitando que demissões signifiquem redução do ativo conhecimento e do potencial de inovação organizacional (SHIRADO et al, 2017). Os problemas decorrentes dos processos de desligamentos e integração de novos colaboradores podem implicar em redução da competitividade devido a perdas do principal recurso de produção: o conhecimento.

Sendo assim, compreende-se que as construções colaborativas nas organizações, podem promover maior diversidade na criação do conhecimento, uma vez que a participação de diferentes áreas, especialidades e níveis hierárquicos, favorecem associações de informações de origens diferentes, podendo elevar significativamente o surgimento de ideias mais criativas e eficientes. Essa diversidade na construção do conhecimento, remete à Lewin (1940), ao dizer que focar em fatores isolados, tende a resultar em uma visão distorcida das circunstâncias. Desse modo, compreende-se que é preciso lapidar uma visão holística dos processos organizacionais, levando em consideração todos os detalhes pessoais e ambientais relevantes, para poder promover mudanças no comportamento coletivo.

Em uma sociedade onde o conhecimento é reconhecido como atributo de valor econômico, a GC e a MO tornam-se ferramentas importantes para administrar o conhecimento dentro das organizações.

2.2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

A grande diferença entre a gestão da informação costumeiramente praticada pelas organizações e a GC está no incentivo à construção e aprendizagem colaborativas entre os membros da organização, sem deixar de documentar as melhores práticas para garantir sua reutilização (BLAIR, 2002). A colaboração como fator crucial para a GC nas organizações, parece tratar de uma necessidade intrínseca de organização e evolução social, inerente ao ser humano, fazendo ligação ao pensamento de Moreira (2013, p.166): “[...] provavelmente foi a colaboração e não a competição que fez a espécie humana dominar a terra”.

Dixon (2010) observa que a GC aproveita a experiência coletiva da conversação e deliberação entre grupos pequenos ou grandes, para sistematizar a identificação e a criação do conhecimento no ambiente organizacional. A autora reforça a compreensão, de que a GC representa uma alternativa solucionadora aos desafios em gerenciar um ambiente de trabalho complexo, com excesso de informações e que pouco se aprofunda no universo do conhecimento ainda não articulado.

A GC ainda abrange a administração sistemática, estratégica e organizada de pessoas, processos e tecnologias, com intuito de acrescentar valor à organização pela reutilização do conhecimento (DALKIR, 2005). Davenport e Prusak (1998) já haviam apresentado a GC como uma alternativa para agregar valor às organizações, utilizando o conhecimento existente de

forma integrada, entre os pilares (pessoas / processos / tecnologia) com equilíbrio e sinergia. Já o estudo de Kraaijenbrink (2012) conclui que quanto maior a integração dos processos de conhecimento, maior o sucesso na implementação de projetos em uma organização, principalmente ligados à inovação.

Servin e De Brun (2005) fornecem uma visão a respeito desses pilares (pessoas / processos / tecnologia), ao passo que explicam que “pessoas” é o pilar mais importante da tríade, lembrando que: o conhecimento é produzido pelas interações humanas, pois somos capazes de criar, propagar e utilizar o conhecimento formando culturas, valores e comportamentos de grupo; os “processos” envolvem o detalhamento das etapas de GC e o olhar estratégico para a organização; e a “tecnologia” atua como potencializadora das habilidades cognitivas e facilitadora de ações que consolidam ou extinguem o conhecimento, favorecendo o movimento cíclico característico da GC.

Em unanimidade, as obras do portfólio desta pesquisa, que tratam de GC, reconhecem como base elementar para a GC e sua característica essencialmente interativa: pessoas, processos e tecnologias. Sem deixar de observar e fazer incrementações, como Lakshman (2011), identificando também a “liderança”, a “integração cultural” e a “maturidade da gestão do conhecimento”, como componentes estruturais para gerenciar os fluxos de conhecimento, seja em uma organização ou no processo de fusão entre organizações.

Alguns outros autores, além de Lakshman (2011), também contribuem com a tríade de elementos primordiais, fazendo ramificações dela ou agregando um novo elemento, mas nunca excluindo o papel da amálgama entre pessoas, processos e tecnologias. Nair e Prakash (2009) são um bom exemplo disso, pois visualizam que a GC deve contemplar um outro elemento, a “liderança”, no entanto, este pode ser considerado como componente nas dimensões de pessoas ou processos. Já Bhatt (2001) considera algo diferente: o pilar “pessoas” é visto de forma cindida entre “experiências pessoais” e “relações sociais”. O autor então elenca quatro pilares: “processos”, “tecnologia”, “experiências pessoais” e “relações sociais” (BHATT, 2001).

Freitas (2000) também qualifica um perfil de “liderança” capaz de protagonizar os processos de GC em uma organização, atento às novas demandas profissionais, organizacionais e sociais, onde o conhecimento permeia e concede sentido às ações e decisões necessárias. No contexto em que o papel das figuras de governança é crucial para o sucesso, há a exigência de uma compreensão holística e relacional entre pessoas, processos e sistemas como fios que tecem

a trama organizacional e são capazes de direcionar assertivamente os rumos do negócio (SING, 2008).

Na concepção de McDermott (2009), a GC deve enxergar o conhecimento como fruto do ambiente coletivo e social, no qual seus participantes geram o conhecimento por meio das interações entre o próprio grupo. Para isso, de acordo com Bartlet e Ghoshal (2002), é importante que a liderança assuma um repertório de comportamentos que estimulem a cooperação e a colaboração através da troca de conhecimentos e delegação de tarefas, fazendo uso das competências da equipe à serviço de um ambiente produtivo e dinâmico, propício para aprendizagem e compartilhamento do conhecimento.

Um quarto pilar “cultural” é considerado por Dalkir (2017), observando que nem sempre a construção colaborativa acontece de forma espontânea, pois os colaboradores tendem a se concentrar em suas tarefas e prazos. Nesse ponto, a cultura organizacional que valoriza o conhecimento, pode ser fundamental para que os processos de GC sejam operados de modo eficiente. E Choo (2003, p. 47) elenca três tipos de conhecimento organizacional, sendo a dimensão tácita, a explícita e a cultural “[...] expressado nas suposições, na opinião, e nas normas usadas por membros ao atribuir o valor e o significado à informação ou ao conhecimento novo”.

O conhecimento das empresas se constitui de pensamentos, emoções e comportamentos relacionados aos fatos e circunstâncias, delineando ideias, opiniões, princípios e valores de cada trabalhador; fatores esses que impulsionam as ações voltadas para a solução de problemas atuais e futuros (FIALHO, 2009). Esse entendimento, faz conexão com os aspectos formadores da compreensão mais ampla sobre cultura. Tylor (1981) cunhou que cultura se trata da complexidade residente nos conhecimentos, crenças, artes, leis, moral, costumes, e tantas outras habilidades sociais que possam ser adquiridas. Muito depois, Martins (2007) concebe cultura como consciência histórica da existência de uma sociedade, requer subjetividade humana e sua cadeia cognitiva, principalmente a memória.

Os processos de GC podem ser compreendidos como um conjunto de atividades que fazem uso da cultura e da comunicação organizacional para impulsionar a geração, aquisição e compartilhamento de conhecimento (VALENTIM, 2008), com ênfase em uma movimentação organizada e estratégica dos fluxos informacionais presentes. Trata-se de uma gestão complexa, sendo assim, Cabero e Damian (2020) alertam, em sua pesquisa, para alguns fatores críticos de

sucesso da GC: 1) pessoas e políticas motivacionais; 2) cultura; 3) alinhamento com objetivos estratégicos; 4) alta administração; 5) liderança; 6) processos; 7) tecnologia; 8) mensuração de resultados.

Compreende-se, de certo modo, que todos os fatores críticos de sucesso para a GC, mapeados por Cabero e Damian (2020, **grifo nosso**), são diretamente atravessados ou podem ser fomentados pela própria cultura organizacional: **pessoas** são agentes originalmente geradores de cultura; ter **políticas motivacionais** pode espelhar um traço de cultura organizacional madura, que visa resultados através do desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários; manter um **alinhamento estratégico** da alta administração com a liderança e todos os outros funcionários, denota um traço cultural de força e pertencimento, importantes para a gestão de pessoas e para as políticas de motivação; a **alta administração** tem a prerrogativa de direcionar e lapidar a cultura da organização; a **liderança** é capaz de proporcionar recursos disseminadores e mantenedores da cultura organizacional, por meio dos relacionamentos e tomadas de decisões do dia a dia; **processos** podem ser vistos como subprodutos de uma cultura organizacional que valoriza e incentiva a qualidade e o conhecimento; a abertura e a sinergia com a **tecnologia** pode depender de uma flexibilidade cultural da organização, que esteja aberta para o novo; a **mensuração de resultados** pode ter conexão com a cultura de responsabilidade, engajamento e autonomia dos que fizeram parte da missão ou projeto. Afinal, a cultura organizacional parece participar, incitar, colocar em funcionamento e ou favorecer todos os fatores críticos de sucesso para a GC, considerados por Cabero e Damian (2020). Fornecendo a relevância em alimentar continuamente a cultura do conhecimento, para que a GC se estabeleça por toda a organização.

Para ajudar a compreender a capacidade e a amplitude de uma cultura organizacional, recorre-se à Smircich (1983), que, por sua vez, coloca a cultura como um fenômeno dinâmico que permeia entre nós o tempo todo, enquanto estamos difundindo-a, fortalecendo-a, extinguindo-a e recriando-a a cada novo comportamento e a cada nova interação social. Parece muito abstrato, no entanto, a cultura organizacional pode ser registrada e aferida com ajuda da GC; e representada através de regras, rotinas, normas, percepções, opiniões, experiências, comportamentos, compreensões, sistemas, comunicação, valores, crenças, lembranças e recursos do próprio ambiente organizacional (YAFUSHI; ALMEIDA; VITORIANO, 2019).

Entende-se, então, que o conhecimento humano domina a propulsão dos ativos do conhecimento, por isso, criar uma rota para o circuito do conhecimento através de um modelo

de GC, torna-se uma estratégia para as organizações. A abordagem da GC baseada em modelos é capaz de garantir uma prática mais completa e profunda, onde todas as etapas e atores cruciais são considerados, fornecendo uma visão ampla do ciclo do conhecimento e a facilitação para o atingimento de metas (DALKIR, 2017).

Segundo o modelo de Dalkir (2017), as etapas básicas que visam garantir o sucesso de implementação da GC em uma organização abrangem a captura, criação, codificação, compartilhamento, acesso, aplicação e reutilização do conhecimento. Assim, a organização consegue, através desses processos, identificar, gerar, adquirir e difundir todos os desdobramentos e benefícios dos seus principais conhecimentos, que estejam diretamente ligados ao objetivo de angariar vantagens estratégicas e recursos para a organização (DALKIR, 2017).

Alguns outros pesquisadores também se lançaram a moldar processos para o ciclo do conhecimento da GC, como Bennet e Bennet (2004) trazem o exemplo de *Smart Complex Adaptive Systems* (SCAS), explicando que agentes autônomos devem interagir entre si para possibilitar adaptações complexas, o esquema funcionaria de modo autorregulador e os padrões de comportamentos e decisões emergem ou esvaem como resultados das interações entre os seus agentes autônomos. Os principais processos são descritos como: compreensão; criação de novas ideias ou soluções; resolução de problemas; tomada de decisões; implementação das decisões por meio de medidas, ações e tarefas. Assim, permite-se que líderes e operadores possam elaborar documentos e estruturas organizacionais em conjunto (BENNET; BENNET, 2004).

Choo (1998) tomou como base para a criação de conhecimento e a posterior tomada de decisão, a concepção “sentido/significado” relacionado ao contexto. Ao defender a realização de três processos básicos para a GC: a compreensão do significado; transformação do conhecimento individual em compartilhado; avaliação e análise para tomada de decisões. Dalkir (2005) e Batista (2012) também completam seus modelos com a etapa de “avaliação do conhecimento” no ciclo de GC, conferindo a importância de manter o grande volume de dados, informações e conhecimentos sempre atualizados.

Hoffmann (2016) contribui ao dizer que a GC consegue reaproveitar os conhecimentos pré-existent, possibilitando que os funcionários possam encontrá-los facilmente, para ter o apoio das melhores práticas e experiências da organização em novas tomadas de decisões, no

lugar de desperdiçar tempo para tentar criar uma solução que já existe. Neves e Cerdeira (2018) reconhecem que as organizações continuarão existindo para além das pessoas que participam dela hoje, porém sem deixar de lado a compreensão de que são as pessoas que lidam com as informações para resolver problemas e tomar decisões, aprendendo com experiências anteriores. Por isso, a necessidade de preservação do conhecimento, justifica a GC e os seus complexos processos de transferência de conhecimento.

Assim, é importante considerar a tendência naturalmente multidisciplinar da atuação da GC e a necessidade de uma estrutura conceitual para direcionar a coordenação das atividades, favorecendo a sobrevivência do conhecimento organizacional. Castells (2013) afirma que a utilização do conhecimento por meio de ferramentas ajuda na ascensão do conhecimento, na sistematização das informações e na comunicação, promovendo um círculo de retroalimentação cumulativa entre a inovação e seus usos.

Muitos métodos e ferramentas de GC são concebidos a partir de construções coletivas, nesse contexto, Santos, Soares e Carvalho (2012) destacam algumas barreiras para essas construções e para o compartilhamento do conhecimento, sendo: a codificação do conhecimento; o uso de uma tecnologia adequada; e a cultura do conhecimento pouco disseminada entre os funcionários; sugerindo a construção de uma memória organizacional (MO) para ajudar a transpor tais barreiras. Cabero e Damian (2020) entendem que o sucesso da GC deve contar com aspectos fundamentais, como a construção e manutenção de uma MO, por meio de um modelo que se adeque aos objetivos estratégicos da organização.

Wei e Weber (2018) demonstraram, em seu estudo, que o grau de dispersão geográfica pode favorecer as trocas colaborativas em ambientes *online*, mesmo que entre diferentes funções, destacando-se o uso de tecnologia para influenciar a criação de uma MO. Nesse sentido, muitos métodos e ferramentas contidas em APO (2020) podem contribuir para a formação de um modelo, principalmente por serem possíveis de se colocar em prática com equipes mistas, contendo pessoas que estão no mesmo ambiente ou não.

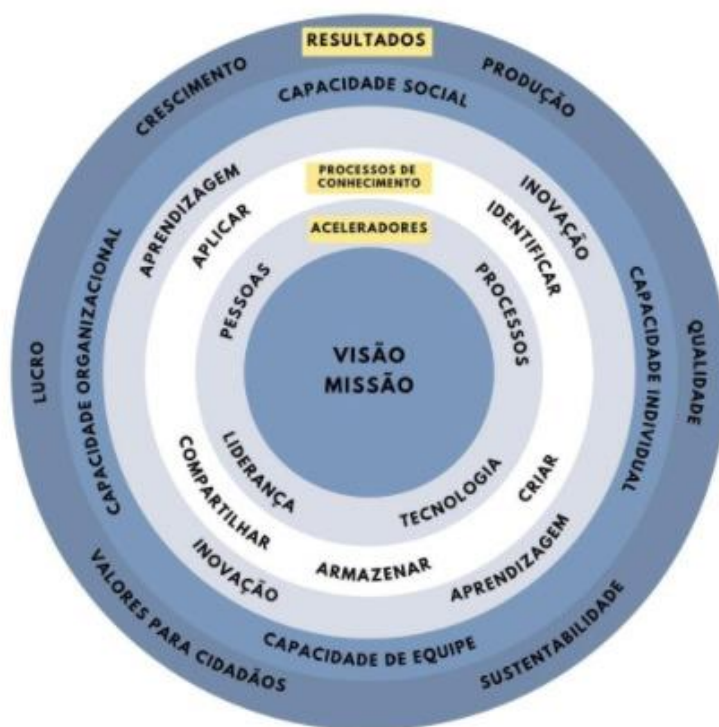
De modo geral, os modelos apontam que as práticas de GC se assemelham às práticas de gestão organizacional estratégica (BATISTA, 2004). E esse contexto coloca a GC em evidência para as organizações. Uma visão holística a respeito das práticas de GC em uma organização é fornecida pelo modelo apresentado pela APO (2020), integrando métodos e ferramentas para a execução de cinco etapas cruciais: identificar, criar, armazenar, compartilhar

e aplicar o conhecimento. Englobando as principais relações, objetivos e resultados que podem ser proporcionados pela GC em uma organização.

2.2.1 Modelo de GC conforme APO

A Asian Productivity Organization (APO, 2020) delinea um modelo para o ciclo do conhecimento da GC, sendo o ponto de partida, a compreensão da visão e missão da organização, com seus objetivos mercadológicos e direcionamentos estratégicos. Enquanto os chamados aceleradores (pessoas, liderança, tecnologia e processos) interagem e proporcionam o percurso para os fluxos do conhecimento. Os cinco processos básicos do conhecimento (identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar) apontam o direcionamento para as ações necessárias para o gerenciamento do conhecimento nas organizações, segundo o modelo. O modelo exhibe resultados com capacidade para potencializar a aprendizagem organizacional, levando a organização às melhorias na qualidade dos produtos e serviços, e ao aumento da produtividade, lucratividade e crescimento de valor. Abaixo a representação do modelo APO (2020), conforme Figura 1:

Figura 1: Ciclo da Gestão do Conhecimento



Fonte: Framework APO (2020), traduzido por Castardo (2021).

Como destacado na figura, o ciclo do conhecimento da GC pode ser composto por muitas etapas sucessivas e interdependentes e, para auxiliar a aplicação da GC nas empresas, a APO (2020) criou um manual atualizado, repleto de métodos, ferramentas e práticas para dar suporte na condução dos processos básicos do ciclo do conhecimento da GC.

Como, por exemplo, para a etapa de identificação, apresenta-se o Café do Conhecimento: trata-se de uma técnica de fomento para discussão de grupo e reflexão, desenvolvendo o compartilhamento de um modo que não haja conflitos, para tanto, a suspensão de todos os julgamentos é necessária, levando a reflexões e percepções mais profundas sobre o tema. Conta sempre com a figura de um facilitador que apresenta a temática ao grupo em formato de pergunta para incitar a colaboração. Novos insights, inspiração e motivação são desdobramentos positivos corriqueiros dessa prática (APO, 2020).

Outro exemplo, na etapa de criação, tem-se o *Brainstorming*, que visa a criação em grupo de novas ideias, em duas fases de aplicação: divergência e convergência. Na divergência o acordo coletivo deve ser o de postergar os julgamentos e promover volume de contribuições, já na fase convergência os participantes utilizam seu julgamento de forma positiva, enfatizando o que mais gostam nas ideias, antes de procurar pelas falhas (APO, 2020).

Durante a etapa de armazenamento, as Comunidades de Prática se destacam por fazer uma seleção de temas em comum que criem conexões de interesse entre a rede participante, assim, se envolvem em discussões e tarefas em conjunto e apoiam uns aos outros no compartilhamento das informações. Essa prática favorece encontrar oportunidades em meio a problemas complexos, é importante confirmar o interesse original dos participantes, além de preparar um ambiente que forneça uma conotação de evento, de socialização (APO, 2020).

O compartilhamento pode contar com a técnica de *Peer Assist*, cuja ideia é munir o funcionário de conhecimentos, antes de iniciar o desenvolvimento de um determinado projeto, encurtando o tempo necessário para o aprendizado e favorecendo o contorno das dificuldades na fase de planejamento (APO, 2020). O projeto deve ser apresentado à equipe e levado a discussão antes de sua execução, ajudando a evitar perda de tempo e erros que consomem a produtividade das empresas "reinventando a roda" (APO, 2020).

Por fim, a fase de aplicação pode contar com a ferramenta Bibliotecas de Documentos como uma oportunidade de relacionar elementos-chave, além de: demonstrar facilidade para *backups* regulares; indexação automática e mecanismos de pesquisa avançada; segurança no

uso; acesso através de intranet corporativa; categorização dos documentos para facilitar a exploração; permite revisões e atualizações; formação de estatísticas de acesso para análise de fluxo e usabilidade.

O repertório de ferramentas e métodos apresentados pela APO (2020) é vasto e pode ser capaz de auxiliar uma organização em diversos pontos: a desenvolver uma cultura voltada para o conhecimento; a sistematizar e automatizar os registros de execução dos principais processos e tomadas de decisões; na mediação das construções colaborativas; na integração de diferentes áreas e soluções permeadas pela organização; na acessibilidade e compreensão dos conhecimentos disponíveis; e na formação de uma MO, que seja voltada para potencializar a GC e a valorização da organização por meio do conhecimento acumulado.

Para Conklin (2001), a MO é capaz de ampliar o conhecimento de uma organização e contribuir com os processos de GC por enfatizar a captura, organização, disponibilização e reutilização do conhecimento criado pelos funcionários. Inclusive, uma das principais funções da MO, para Abecker (1998), é de aumentar a competitividade da organização por meio do melhoramento do modelo de GC.

2.3 MEMÓRIA ORGANIZACIONAL (MO)

Mesmo que sejam seguramente mediados por métodos e ferramentas para organizar e orientar a GC, conforme os desafios para os processos do conhecimento, inevitavelmente aumentam, também surge a necessidade de funcionários dedicados à GC, com capacidades para o cultivo de tais processos (FRANSSILA, 2013). Por isso, um modelo de MO, que possa ajudar a mediar os principais fluxos do conhecimento em uma organização, também pode ajudar a reduzir a dependência desses profissionais para a continuidade da GC.

Entendendo a necessidade de emparelhar a GC com a MO, Nascimento e Vitoriano (2017) nos ajuda a compreender a divisão de papéis: enquanto a MO visa elaborar e implementar mecanismos padronizados de registros, criando coleções de conhecimentos individuais e coletivos existentes no presente, para manter e disponibilizar ao longo do tempo; a GC privilegia todos os aspectos gerenciais do conhecimento, fortalecendo a criação e a manutenção constante da MO.

A relação entre os temas GC e MO tem tido frequentemente sua relevância endossada por pesquisas acerca das tomadas de decisões organizacionais, desenvolvimento de *softwares*, inovação e conhecimento organizacional (JENNEX; SMOLNIK; CROASDELL, 2014). Enquanto a GC pode ser entendida como “uma coleção de processos” que governam os fluxos do conhecimento de forma estratégica, para conquistar metas e objetivos da organização (TEIXEIRA FILHO, 2000, p. 22). A MO é responsável por capturar, organizar e disseminar o conhecimento, impulsionando a geração de novos conhecimentos (SANTOS; MORO-CABERO; VALENTIM, 2016).

Jennex e Olfman (2004) afirmam que a MO pode ser compreendida como uma das ferramentas para a GC, ao se apresentar como um repertório de informações, conhecimentos e práticas organizacionais acumuladas que formam a sua identidade, permitindo revisões e atualizações desde a sua concepção até a atualidade. No arquivo do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba, Feitoza e Duarte (2017) realizaram um estudo que deu luz à compreensão dos autores de que a MO e a GC estão conectadas e são interdependentes, além de representar recursos para tomada de decisões nas organizações.

As funcionalidades de uma MO podem aumentar a competitividade e melhorar o modo como as organizações gerenciam seus conhecimentos, conforme Abecker (1998). No entanto, quando não planejamos adequadamente o ciclo retroalimentado do conhecimento, por meio de uma MO, pode-se criar uma projeção de erros nos recursos informacionais, afetando a confiabilidade dos conhecimentos armazenados, ocasionando desgaste das equipes e prejuízos financeiros (FREITAS, 2009). Nascimento e Vitoriano (2017) alegam que a MO deve conceder suporte aos processos de GC, se propondo a transformar repositórios de informações em repertórios de conhecimentos atualizados da organização, contribuindo fortemente para a tomada de decisões e das ações subsequentes.

A MO requer o uso de repositórios e sistemas de informação para conseguir, de forma eficiente, realizar a codificação, classificação e o armazenamento do conhecimento, para viabilizar o seu acesso rápido (KANKANHALLI; TAN; WEI, 2005); requer o uso de técnicas colaborativas para garantir a participação da dimensão tácita do conhecimento (ABECKER, 1998); e de modelos do ciclo de GC, para organizar e dar suporte às atividades de explicitação do conhecimento (WEINBERGER; TE'ENI; FRANK, 2008). Freire et al. (2012) colocam a MO como a responsável pela criação de uma base de dados organizada e dotada de significados,

que servirá de ferramenta a toda organização para gerenciar o tempo, tarefas e decisões, coletivas ou individuais.

Ackerman e Halverson (2004) consideram que a MO se identifica com uma rede de pessoas e artefatos, processos e experiências, que se ligam, fazendo alusão às conexões neurais originais de uma memória cognitiva. Compreende-se, então, que uma MO pode se propor a participar da captura e do gerenciamento de compartilhamento das experiências, habilidades e tarefas de trabalho entre grupos. Além de amparar a codificação do conhecimento, sem o prejuízo de seus significados, otimizando a sua própria teia de conexões quanto mais for utilizada e reutilizada.

Walsh e Ungson (1991) argumentam em favor de uma MO, ao indicar que cada organização tem uma memória criada pela experiência dos colaboradores, que, de forma combinada com dados mensuráveis, devem ser armazenadas sistematicamente. Para Dalkir (2017), uma organização aprende e tem a chance de perpetuar o seu conhecimento quando é capaz de documentar acontecimentos importantes que permitem ser lembrados por meio de uma MO; que por sua vez, é representada por um conjunto de análises sobre o modo como tarefas e projetos foram implementados pela organização. "Uma memória organizacional bem projetada e bem administrada não apenas combate a amnésia corporativa, mas, também, garante a continuidade do conhecimento - a transferência efetiva de *know-how* entre pares - para as gerações futuras de trabalhadores do conhecimento" (DALKIR, 2017, p.237).

Walsh e Ungson (1991) ainda se referem à MO como a capacidade da organização de recordar decisões e soluções passadas, preservando dados, informações e documentos para disponibilizar em qualquer tempo, garantindo a continuidade dos processos de negócios de forma autônoma (DAMIAN; CABERO, 2020). Pela MO permite-se repetir os acontecimentos bem-sucedidos e prevenir erros que já aconteceram, segundo Freire et al. (2012), além de fornecer suporte para o desenvolvimento do colaborador e da organização, agregando novos conhecimentos ao fazer uso do repertório acumulado (BARROS; RAMOS; PEREZ, 2015), auxiliando em decisões e execução de ações posteriores (SANTARÉM; VITORIANO, 2016).

Freire et al. (2012), assim como Dalkir (2017), compreendem que a MO é capaz de prevenir o escoamento do conhecimento organizacional ocasionado por desligamentos e alterações de função, favorecer a descoberta e utilização de experiências adquiridas no passado para não repetir erros, aumentar a circulação da informação e a fluidez da comunicação pela

organização, combinar conhecimentos de diferentes áreas e elevar o potencial de aprendizagem em toda a organização.

Nascimento et al. (2016) posicionam a MO como apoio para elaborar estratégias de negócios e solucionar problemas com mais agilidade, tomar decisões mais rápidas, eficientes e alinhadas aos objetivos da organização. Além de apontar tendências futuras, fornecendo vantagem competitiva em relação às organizações que não possuem uma MO.

Para Dalkir 2017, o processo de construção de uma MO caracteriza-se principalmente pela retenção organizada do conhecimento, compilando as experiências bem-sucedidas para servir de apoio futuro à nova tomada de decisões. A MO ainda deve possibilitar, em sua essência, as conversões entre as dimensões do conhecimento tácito e explícito (DALKIR, 2017). Nilakanta et al. (2006) sintetizam que a MO representa o conhecimento corporativo por meio de experiências prévias, organizadas, arquivadas e compartilhadas pelos usuários.

Todas as concepções dos autores supracitados neste tópico esclarecem que o objetivo para a construção e manutenção de uma MO se acomoda facilmente ao motivo pelo qual o gerenciamento do conhecimento deve acontecer em uma organização. Como o de fornecer mais agilidade aos processos de gestão, criar ativo com recursos cumulativos e sustentáveis, fomentar a inovação de processos e produtos, criar condições para aprendizagem, alertar sobre falhas, erros, desperdícios e apoiar a tomada e implementação de decisões, gerando maior competitividade mercadológica para a organização.

A MO pode ser concebida através de e-mails, registros de execução de tarefas, atas de reuniões, *logs* de transações, sistemas de informação, relatórios gerenciais, conferências e reuniões, que devidamente codificadas, classificadas, organizadas e armazenadas, certamente servirão de apoio para situações similares futuras (LEHNER; MAIER, 2000). Walsh e Ungson (1991), orientam que a MO pode estar retida em seis contextos diferentes: indivíduos, cultura, transformações, estruturas, ecologia e arquivos internos e externos. E deve possibilitar, conforme (SASIETA; BEPPLE; PACHECO, 2011), a recuperação de informações de forma estruturada, e ausente de ambiguidades.

Considerando a diversidade das deliberações e construções coletivas, Dieng et al. (1998) analisaram o ciclo de vida da MO e concluíram que, para realizar ações eficientes para criação e manutenção de uma MO, requer uma atuação coletiva e multidisciplinar. Para isso, a cultura organizacional deve fortalecer o papel dos funcionários no movimento cíclico dos processos do

conhecimento, servindo-os de recursos para que possam desenvolver suas competências, promovendo transformações individuais, coletivas e organizacionais (YAFUSHI; ALMEIDA; VITORIANO, 2019).

Nascimento et al. (2016, p. 38) identificam que a MO “[...] envolve desde a cultura e estrutura organizacional até os documentos produzidos por ela no decorrer da sua trajetória de atuação”. Yafushi, Almeida, Vitoriano (2019), reconhecem na MO um forte traço de registros organizados, de geração de conhecimento explícito captado dos funcionários e das atividades e processos que realizam, de suas experiências, decisões tomadas e avaliações de acontecimentos passados; que servirão para prevenir falhas, otimizar o tempo, reduzir custos, instigar à inovação e gerar valor para a organização.

Yafushi, Almeida, Vitoriano (2019) ainda indicam, através de sua pesquisa, cinco direcionamentos para a construção e o bom uso de uma MO: 1) Seleção estratégica de assuntos e participantes dos processos; 2) Iniciar a implementação da cultura do conhecimento; 3) Organizar e formalizar as trocas de conhecimento e construções colaborativas; 4) Definir padrões de resultados e formas de uso; 5) Participar da implementação dos processos de GC, para realimentar e atualizar os conhecimentos disponíveis em sua base de dados. Tais direcionamentos, possibilitam a compreensão de que a MO deve contar com uma retaguarda tecnológica própria para sua criação e manutenção.

Contudo, é possível compreender que incorporar tecnologia à MO pode ser muito desafiador, pois paralelamente, a cultura organizacional deve ter o papel de influenciar os indivíduos a colaborar, buscar, utilizar e reutilizar o conhecimento através da MO e suas tecnologias. Salvaguardado que a MO é resultado de uma GC eficiente, compreende-se também que os processos organizacionais, quando guiados pela cultura do conhecimento e pelos métodos e ferramentas de GC, devem favorecer a criação e a manutenção de uma MO. Desse modo, as organizações serão capazes de preservar suas competências, a qualidade das relações com clientes, parceiros e fornecedores, acumulando experiências e modos de fazer, independente da rotatividade dos colaboradores (NEVES; CERDEIRA, 2018).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa visa propor bases para a formação de um modelo de MO para apoiar a implementação de decisões nas organizações; e para isso, utilizou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa, de natureza aplicada e objetivo exploratório. Os procedimentos adotados foram a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental para a formação conceitual e relacional do modelo, bem como a engenharia de requisitos para modelagem dos processos e validação inicial.

A composição de procedimentos metodológicos da presente pesquisa, foi subdividida em três etapas para satisfazer ao objetivo geral, são elas: Etapa 1 - Revisão Integrativa, para atender aos objetivos específicos (A) e (B); Etapa 2 - Pesquisa Documental, para atender ao objetivo específico (C); e Etapa 3 - Engenharia de Requisitos, para atender ao objetivo específico (D).

3.1 ETAPA 1 – REVISÃO INTEGRATIVA

Para atender os objetivos específicos (A) e (B) a pesquisa bibliográfica se deu por meio de uma revisão integrativa utilizando o protocolo SSF - *Systematic-Search Flow* – que auxilia em uma busca sistematizada da bibliografia, seleção e análises das referências apropriadas para a pesquisa, garantindo conferências e checagens para evitar a tendência do pesquisador (FERENHOF; FERNANDES, 2016).

O protocolo SSF pode ser subdividido conforme Borges, Medeiros e Farias (2019) em quatro fases, sendo: (1) Protocolo de Pesquisa, contendo definições de filtros de buscas e parâmetros para seleção de obras; (2) Análise, contendo os processos para formação do Portfólio de Obras e o reconhecimento de suas características; (3) Síntese; e, finalmente, (4) Escrita; sendo que as fases (3) e (4) devem ser apresentadas como uma compilação teórica das obras do Portfólio, diluída na introdução, no referencial teórico e no produto final da pesquisa.

3.1.1 Protocolo de Pesquisa

A primeira fase, Protocolo de Pesquisa, abarca principalmente as estratégias de buscas, a consulta em bases de dados, seleção e organização do Portfólio de Obras. O protocolo desta

pesquisa compõe três camadas de buscas em cada uma das bases selecionadas. As camadas promovem uma aproximação sucessiva do tema da pesquisa, dá mais ampla para a mais específica.

Em todas as buscas foram utilizados os termos em língua inglesa, sem acionar filtro de línguas para o resultado. Cada camada de pesquisa combina dois termos, o operador relacional entre aspas (" "), foi utilizado para favorecer a busca dos termos exatos, sendo no título ou no resumo das obras de cada base; e o operador lógico (*AND*), foi selecionado para fazer uma relação entre os termos de cada camada, aumentando as chances de apurar um resultado que favoreça essa relação em meio as obras encontradas pelos motores de busca.

Sob tais determinações, ainda foram filtrados todos os artigos publicados nos últimos 10 anos (2011-2021). Não incluindo conferências (exceto para base IEEE), livros e outros tipos de publicações. Foram selecionadas quatro bases de consultas, sendo elas: Spell / Scielo / IEEE / Wiley.

Os termos selecionados foram: gestão do conhecimento / memória organizacional / tomada de decisão / implementação de decisões. Seguindo as combinações previstas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Apresentação das camadas de busca

Camada (<i>squery</i>) de busca 1:	"knowledge management" AND "organizational memory"
Camada (<i>squery</i>) de busca 2:	"organizational memory" AND "decision making"
Camada (<i>squery</i>) de busca 3:	"organizational memory" AND "decisions implementation"

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após uma triagem inicial, na qual realizou-se a leitura dos títulos e a exclusão de trabalhos que tratavam de temas adversos, também foram removidos os artigos duplicados, para formar a base de obras originada pela execução das buscas, de acordo com o protocolo inicial. Nas obras dessa base, ainda foi realizado a leitura de todos os resumos, a fim de identificar uma relação direta entre os termos combinados em cada camada de pesquisa. Conforme o Quadro 2 abaixo resume:

Quadro 2: Filtros para formação do portfólio

Filtro 1:	Exclusão de trabalhos com temas não relacionados ao tema de pesquisa;
Filtro 2:	Remoção de artigos duplicados;
Filtro 3:	Seleção de resumos que explicitam a relação direta entre os termos de busca em cada camada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A aplicação dos três filtros sob os resultados das buscas parametrizadas, deu origem ao Portfólio de Obras (Apêndice B), do qual o detalhamento dos processos para formação, análise e caracterização, conforme fase (2) do Protocolo SSF, é apresentado no Apêndice A.

3.2 ETAPA 2 - PESQUISA DOCUMENTAL

Para atender o objetivo específico (C), a pesquisa documental se deu por meio de uma revisão de registros e documentos da referida organização participante desta pesquisa (Digimax Adtech), localizada na cidade de Maringá no estado do Paraná, atuante no ramo das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), para ajudar a reconhecer os principais processos decisórios em uma organização e suas possíveis lacunas do conhecimento.

Um documento deve ser considerado uma fonte de extrema importância para pesquisas sociais, segundo Cellard (2008), representam atividades humanas e particulares que ocorreram em um passado. E estabelece que o uso de documentos em pesquisa permite análises de grupos, seus conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (CELLARD, 2008). Por isso, a pesquisa documental pode ajudar a reconhecer os processos decisórios que ocorrem na organização participante.

Kripka, Scheller e Bonotto (2015) destacam a possibilidade que a pesquisa documental fornece em analisar dados passados para fazer inferências para o futuro. A relevância de reconhecer fatos antecedentes para reconstruir as vivências, está na capacidade de produzir novos conhecimentos e novas formas de compreensão dos fenômenos (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015).

Dentro da Pesquisa Documental, Sá Silva, Almeida e Guindani (2009), especificam etapas básicas para realização, sendo: 1) Pré-análise, para busca e seleção dos documentos; 2)

Organização e Categorização dos documentos selecionados, para servir como parâmetros para análise do conteúdo documental; e a 3) Análise, como o resultado da pesquisa.

Semelhante a Sá Silva, Almeida e Guindani (2009) sobre as etapas básicas para a realização da pesquisa documental, Bardin (1977) dispõe da compreensão de três grandes etapas para a realização da análise de conteúdo qualitativa, ou seja, por categorias temáticas, sendo elas: 1) Pré-análise, tem o intuito de organizar o processo de análise, levantando indicadores de categorias e procedimentos que fundamente a interpretação dos resultados; 2) Exploração do material, basicamente diz respeito sobre a leitura dos documentos; 3) Tratamento dos resultados e interpretação, fase em que se realizada a devida classificação dos elementos textuais, seguindo suas semelhanças ou diferenças em relação aos indicadores elegidos.

A atitude interpretativa do autor é essencial para a análise de conteúdo, no entanto, essa interpretação deve ser sustentada por processos técnicos de validação. A análise de conteúdo pode ser chamada como análise de significados (análise de temas) ou de significantes (análise de procedimentos), de qualquer forma, sua intenção central é realizar uma inferência de conhecimentos relacionados aos levantamentos da produção, sendo a partir de indicadores quantitativos ou qualitativos (BARDIN, 1977).

A pesquisa documental permite tanto uma abordagem quantitativa, quanto qualitativa para analisar o conteúdo, enquanto a primeira preocupa-se em quantificar a ocorrência de repetições de certos termos pelo conteúdo, visando puramente constatar sua existência, sem se preocupar com a dotação de sentido ou o contexto empregado; a segunda ocupa-se de encontrar relações e ou classes de equivalência, entre os indicadores de conceitos pré-definidos e fragmentos do texto analisado (BARDIN, 1977).

Caregnato e Mutti (2006) caracterizam a abordagem qualitativa da análise de conteúdo, como "análise por categorias temáticas", na qual considera-se a presença ou ausência de um, ou de um conjunto de temas, em um determinado conteúdo de texto. As autoras destacam que nesse método de análise do conteúdo, o codificador (pesquisador) detecta por meio de indicadores a presença de significações equivalentes às classes previamente definidas, no entanto, salientam que o processo deve ser feito de forma sistemática garantindo possíveis checagens, além de exigir qualidades extras do codificador, como a afinidade e experiência prévia em relação aos temas elegidos como indicadores, e competências psicológicas como a sensibilidade e a flexibilidade para realizar as conexões entre os significados (CAREGNATO; MUTTI, 2006).

A Declaração de Autorização do Local, da referida empresa participante, com finalidade de viabilização da Pesquisa Documental, encontra-se no Apêndice C.

3.3 ETAPA 3 – ENGENHARIA DE REQUISITOS

A experiência em executar a revisão integrativa da literatura e a pesquisa documental, conforme tópicos 3.1 e 3.2, reforçaram as hipóteses (tópico 1.2 supracitado), de que o modelo deve ser aplicável e sistematizado por intermédio de um *software*, capaz de potencializar e otimizar todas as funções e processos necessários. Podendo facilitar sua implementação, utilização e acomodação ao dia a dia da organização, acelerando o acultramento do modelo entre todos os atores envolvidos.

Por esse motivo, buscou-se na Engenharia de *Software* (ES), o método para atender ao objetivo específico (D). A ES trata-se de uma área de engenharia que se ocupa de todos os aspectos necessários para a produção de um *software*, incluindo métodos e teorias que apoiem o projeto (SOMMERVILLE; PRESSMAN, 2011, 2011).

Segundo Sommerville (2011) e Pressman (2011), a concepção de um sistema aborda: o apontamento dos atores que irão interagir com o sistema; a definição dos pontos de interação entre eles; e o resultado dessas interações; para poder avaliar a contribuição do sistema para a organização. Nesse contexto, a Engenharia de Requisitos (ER), tem o papel de especificar práticas e ferramentas para a ES, uma vez que se preocupa em detalhar as funções, os serviços e as restrições dos requisitos que devem ser satisfeitos na construção de um sistema (SOMMERVILLE; PRESSMAN, 2011, 2011). Kotonia e Sommerville (1998) indicam que os requisitos de um *software*, são especificações de serviços que um sistema deve prover aos seus usuários. Depois de serem levantados, os requisitos devem ser modelados, após a modelagem, os requisitos necessitam de validação e refinamento, isso pode se dar em um processo cíclico por tempo indefinido (KOTONIA; SOMMERVILLE, 1998).

Para compreender as principais atividades da ER, é importante ter clareza do que significam os requisitos para a ER. Sommerville (2011), explica que os requisitos não são utilizados de forma restritamente padronizada, pela indústria de *software*, em certos casos os requisitos tratam-se apenas de apontamentos abstratos do que o sistema deve oferecer, em outros, os requisitos fazem uma definição detalhada das funções do sistema.

Pfleeger (2004) diz que os requisitos descrevem como um sistema deve funcionar, como uma reação aos fluxos de entrada e saída de dados. Os requisitos podem ter classificações específicas, de acordo com as particularidades de cada organização e dependem da sua origem, prioridade, interessados e responsáveis (PFLEEGER, 2004). Sommerville (2003) esclarece que deve haver um consenso dos especialistas e usuários em relação à funcionalidade dos requisitos, por isso o processo de validação pela ER é importante para a formação de um sistema.

Para formar as bases de um modelo de *software* utilizando a ER, Sommerville (2011) entende que deve ser elaborado um documento, por vezes chamado de Documento de Requisitos ou Especificação de Requisitos de *Software*, trata-se de “uma declaração oficial do que os desenvolvedores do sistema devem implementar” (SOMMERVILLE, 2011, p.63). Pressman (2011), compreende que o documento deve conter especificações claras dos requisitos e das principais características operacionais do sistema, seja por linguagem natural, por um conjunto de modelos gráficos ou uma combinação de ambos.

A ER pode ser capaz de orientar: 1) a definição prévia de viabilidade; 2) o levantamento dos requisitos necessários; 3) a modelagem dos processos; 4) a validação dos requisitos; e 5) a sequência de refinamentos de um modelo (SOMMERVILLE, 2011). Sendo assim, a ER foi selecionada para determinar as diretrizes, em relação a elaboração de um documento de especificação de requisitos, no que tange a formação e manutenção de uma MO. Sendo esse documento, uma base com aplicabilidade tecnológica, capaz de apoiar a implementação de decisões nas organizações.

O estudo de viabilidade requer a identificação de um cenário organizacional e mercadológico oportuno para dar sequência às atividades de ER, tal estudo foi realizado para satisfazer aos objetivos específicos (A) e (B) da presente pesquisa, permitindo o reconhecimento de problemas que podem afetar uma organização que não gerencia corretamente seus ativos de conhecimento, podendo causar-lhes prejuízos como: escoamento do conhecimento, redução da produtividade, perda de autonomia dos funcionários, menor eficiência das tomadas de decisões, maior dificuldade de se adaptar às mudanças, dificuldade em gerar competitividade e inovação, causando grandes percalços para o seu crescimento. Esse cenário confere a viabilidade em contribuir com o desenvolvimento de uma ferramenta, que seja capaz de apoiar a implementação das decisões nas organizações, por meio de conceitos e práticas de GC e MO.

Essencialmente uma atividade colaborativa, de acordo com Pressman (2011) e Sommerville (2011), a elicitação de requisitos também pode ser chamada de levantamento de requisitos, trata-se de um conjunto de atividades voltadas para descoberta, classificação, organização e especificação dos requisitos. Por isso, entende-se que o modelo de GC apresentado por APO (2020), é oportuno para oferecer as categorias para os requisitos, principalmente por ter sido criado e aplicado de forma amplamente colaborativa, em diversas organizações localizadas em diferentes regiões do globo.

Tanto Sommerville (2011), como Pressman (2011), apresentam classificações básicas para requisitos: requisitos de usuários e requisitos de sistema. Em alguns projetos, ambos os tipos de requisitos podem ser integrados em uma mesma descrição; já em outros, os requisitos de usuários são utilizados como uma introdução aos desdobramentos de requisitos do sistema (PRESSMAN, 2011).

Sommerville (2011), distingue o termo “requisitos de usuários”, como expressão dos requisitos mais amplos e abstratos; enquanto os “requisitos de sistema” fazem uma descrição mais detalhada sobre como os requisitos de usuários serão operacionalizados sistemicamente. Sendo assim, um requisito de usuário pode originar vários requisitos de sistema (SOMMERVILLE, 2011). Os requisitos de usuários são comumente apresentados em um primeiro nível de especificação de requisitos, por meio de tabelas simples em linguagem natural, representadas por "sentenças", como sendo as classificações amplas dos requisitos e as suas respectivas "notações", como a descrição do próprio requisito, sempre de forma enumerada (SOMMERVILLE, 2011).

Já os requisitos de sistema devem apresentar descrições mais detalhadas sobre funções operacionais, para satisfazer aos requisitos de usuários (SOMMERVILLE, 2011). Sommerville (2011) e Pressman (2011), convergem diante da compreensão de que os requisitos de sistema podem ser classificados entre requisitos funcionais e não funcionais.

Requisitos funcionais do sistema, são descrições de serviços que o sistema deve fornecer, como por exemplo, a classificação dos principais fluxos de entrada e saída de dados, como se comportar diante da interação de determinados usuários ou em situações específicas (SOMMERVILLE, 2011). Podendo variar entre requisitos mais gerais, até requisitos extremamente específicos, refletindo processos de negócios e formas de trabalho das organizações (PFLEEGER, 2004).

E os requisitos não funcionais, são aqueles que não interferem no desenvolvimento do sistema propriamente dito, ou seja, não estão diretamente ligados aos processos de negócios, no entanto, possuem grande potencial de impactar as entregas finais do produto (SOMMERVILLE, 2011). Por exemplo: limitações de *hardware*, restrições por normativas, usabilidade, tempo de resposta, integração com outros sistemas, linguagem de programação, interface do usuário (*layout*), segurança, manutenção e desempenho de processamento (SOMMERVILLE, 2011).

Uma maneira para fazer a diferenciação entre eles, segundo Pfleeger (2004), está em analisar se a operação realizada pelo sistema, será possível de ser detectada por um usuário comum. Todas as operações que possam ser perceptíveis aos usuários comuns, são chamadas de requisitos de sistema funcionais, sendo elas, óbvias ou não; aquelas que não podem ser detectadas pelos usuários comuns, trata-se de requisitos de sistema não funcionais (SOMMERVILLE, 2011). Optou-se por não levantar requisitos de sistema não funcionais, para a validação inicial do modelo, justamente por se tratar de requisitos altamente técnicos, destinados à desenvolvedores de *softwares*.

Quanto a modelagem dos requisitos, existe diversas técnicas e métodos, conforme Sommerville (2011) e Pressman (2011), entre elas não existe uma que seja a melhor forma de se fazer, tudo depende dos requisitos, das funções e finalidades do sistema e até mesmo dos atores envolvidos com o processo de modelagem, não existe nenhuma regra absoluta sobre o que pode ou não pode ser feito na modelagem (PRESSMAN, 2011). Para Sommerville (2011), um modelo é uma abstração do sistema que deve ser estudado, e não somente uma alternativa de representação, por isso, é necessário considerar todos os detalhes do sistema, na hora da modelagem. Sob pontos de vista diferentes, pode ser apresentados diversos modelos sobre um mesmo sistema.

A modelagem permite flexibilizações das notações gráficas com supressões ou abstrações, de acordo com o ponto de vista que o modelo deve oferecer sobre o sistema (SOMMERVILLE, 2011). O detalhamento rigoroso de um modelo, depende de como ele será utilizado, entre as possibilidades, Sommerville (2011) elenca: 1) para facilitar a discussão sobre um sistema que já existe; 2) como forma de documentar um sistema que já existe; e 3) como uma descrição detalhada que pode ser usada para implementação. No último cenário, do qual os modelos podem ser utilizados como parte de um processo de desenvolvimento, é necessário um maior número de detalhamentos dos requisitos (SOMMERVILLE, 2011). Para atender às recomendações do autor, decidiu-se por manter a modelagem por linguagem natural, apontando

especificações pertinentes a uma possível continuidade de refinamento e ou implementação do modelo, sem prejuízo de sua representação em UML.

Um documento de especificação de requisitos funcionais de um *software*, de acordo com Sommerville (2011), também pode ser representado por notações gráficas organizadas por meio da *Unified Modelling Language* - UML (em português, Linguagem de Modelagem Unificada), "[...] uma linguagem gráfica para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas complexos de software" (BOOCH, 2006, pg. 7). Para Sommerville (2011), a UML pode ser utilizada por máquinas, por seres humanos ou pelos dois, isolada ou concomitantemente, essa dinâmica pode favorecer fundamentalmente as interações entre os processos, as pessoas e as tecnologias. A formação de um diagrama em UML pode ser entendida como uma modelagem de sistema, caracterizando uma forma padronizada e muito utilizada para orientação de projetos (SOMMERVILLE, 2011).

O Diagrama de Atividades da UML é útil para mostrar atividades que fazem parte de um processo, demonstrando o fluxo de controle de uma atividade para outra e representando quando um estado deve ser alterado, com uma sequência de ações (SOMMERVILLE, 2011). Para Pressman (2011), “processo” diz respeito a um compilado de atividades, ações e tarefas executadas para a criação de um produto. Enquanto as “atividades” devem assumir o esforço de atingir um objetivo amplo, as ações envolvem um conjunto de tarefas claras que precisam ser executadas, já as tarefas realizam pequenos objetivos produzindo resultados tangíveis (PRESSMAN, 2011).

Além disso, Ferreira e Martins (2009) apresentam a modelagem de processos de negócios como um diferencial para auxiliar na elaboração de projetos, desenvolvimento, validação ou testes de novas soluções de *softwares*. Estes mesmos autores também indicam a elaboração de um Diagrama de Atividades da UML para auxiliar na formação de um fluxo sistematizado de dados. Essa abordagem é, portanto, capaz de capturar o fluxo dos dados, a semântica das ações e a consideração de variáveis do modelo, oferecendo recursos para gerar requisitos de validação, baseados no fluxo de dados representados pelo esquema (FERREIRA; MARTINS, 2009). O diagrama de raias em UML, é uma das variações do diagrama de atividades, que ainda permite acrescentar raias verticais para designar uma classe de atividades (PRESSMAN, 2011).

Por fim, todas as produções provenientes da execução das atividades principais de ER são avaliadas quanto a sua qualidade durante as etapas de validação dos requisitos, nesse processo deve ser cuidadosamente avaliado as especificações dos requisitos para garantir a ausência de ambiguidades em seus conceitos, o intuito é de identificar inconsistências entre os requisitos, e possíveis erros ou omissões para que possam ser corrigidos ou reavaliados antes de iniciar a implementação do modelo em linguagem de programação (SOMMERVILLE, 2011).

O mecanismo de revisão técnica é a forma de validação mais utilizada em projetos de *software*, consiste em reunir engenheiros de *software*, especialistas das áreas envolvidas no projeto e usuários interessados para examinar as especificações dos requisitos em busca de erro no conteúdo ou na interpretação, informações faltantes, inconsistências entre requisitos, requisitos conflitantes ou requisitos inatingíveis (SOMMERVILLE, 2011). Diante do exposto, Sommerville (2011) alerta que vários tipos de verificação de requisitos devem acontecer no documento de requisitos, incluindo:

- 1) Verificação de validade: comumente é feita com possíveis usuários do sistema ou profissionais das áreas do conhecimento envolvidas no projeto;
- 2) Verificação de consistência: é muito importante que não haja conflitos entre os requisitos, por isso é feita para garantir que se identifique restrições contraditórias ou descrições diferentes de uma mesma função entre os requisitos;
- 3) Verificação de realismo: um engenheiro de *software* deve assegurar-se que há tecnologias existentes suficientes para implementar os requisitos especificados;
- 4) Verificabilidade: para reduzir os possíveis conflitos entre os atores, que receberão a tarefa de realizar as diferentes verificações dos requisitos, indica-se a criação de um instrumento padronizado, descrevendo um conjunto de testes que permitam verificar se os requisitos estão sendo atendidos.

As atividades principais da ER não necessitam seguir uma sequência, e ainda podem assumir um formato cíclico até que os requisitos, levantados pelo processo, possam ser suficientes para atender à viabilidade do sistema dentro da realidade de cada organização (SOMMERVILLE, 2011). As atividades principais da ER, promulgadas por Sommerville

(2011), foram oportunamente relacionadas aos objetivos específicos desta pesquisa, conforme segue:

- Atividade 1. Estudo de Viabilidade - aos objetivos específicos (A) e (B), para o qual realizou-se a revisão integrativa, possibilitando inferir sobre algumas necessidades organizacionais e mercadológicas para implementar decisões organizacionais, de forma mais eficaz e eficiente, viabilizando o levantamento dos principais requisitos;
- Atividade 2. Elicitação e Análise de Requisitos - ao objetivo específico (C), para o qual reconheceu-se por meio da pesquisa documental, os processos decisórios existentes na referida empresa participante desta pesquisa (Digimax Adtech), atuante no ramo das TIDIC's, reforçando a compreensão de possíveis lacunas do conhecimento, contribuindo principalmente para a análise dos requisitos, revelando uma nova camada de requisitos funcionais;
- Atividades 3 e 4. Especificação e Validação de Requisitos - ao objetivo específico (D), que após a compreensão dos papéis da GC e da MO; a identificação de práticas e ferramentas que apoiam a MO; e o reconhecimento de processos decisórios em uma organização, conforme objetivos específicos (A / B / C), possibilitou reunir a compreensão e o conteúdo necessários para a modelagem de processos para MO. Bem como, orientando a busca pelo posicionamento de especialistas e possíveis usuários, em relação aos requisitos iniciais levantados. Nesta fase é comum identificar erros no documento de requisitos (modelo), por isso, o documento pode ter que ser modificado para corrigir os problemas ou considerar oportunidades verificadas. Podendo ser realizada novas validações posteriores para adaptações e refinamentos.

Tais relações observadas entre as atividades principais da ER e os objetivos específicos desta pesquisa, auxiliam para a consolidação da composição metodológica selecionada, com a finalidade de atender ao objetivo geral.

3.3.1 Definições Prévias para Elaboração do Instrumento de Coleta de Dados

Para orientar a elaboração do instrumento de coleta de dados, definiu-se previamente os requisitos de usuários, tomando como referência os resultados organizacionais esperados pelo modelo da APO (2020). O modelo de GC apresentado por APO (2020), conta com seis níveis de especificações, sendo as três camadas mais periféricas (Figura 1), os resultados esperados pela organização que realiza uma GC eficiente. Os resultados esperados acomodam-se facilmente ao conceito de requisitos de usuários para a ER, uma vez que representam o interesse das organizações.

Os resultados esperados do modelo APO (2020), seguem um efeito cascata, do qual um resultado desencadeia as condições para que outro resultado aconteça. Os primeiros resultados que devem ser percebidos são o aumento da inovação e da aprendizagem, o que leva ao aprimoramento das capacidades individuais, afetando, por conseguinte, as capacidades organizacionais, sociais e de equipes. Juntos, esses resultados estimularão a produtividade, melhorarão a qualidade dos produtos e serviços, contribuindo diretamente para a lucratividade e crescimento da organização (APO, 2020). Quando uma organização se torna lucrativa, também leva a rentabilidade para indivíduos e comunidades relacionadas.

Destaca-se entre os possíveis resultados, a maior produtividade que pode ser alcançada por meio das capacidades individuais e coletivas, esses resultados quando unidos aos processos de negócio, colaboração entre pessoas e sistemas de trabalho aprimorados, desencadeiam maior eficiência na tomada de decisões, resultando em redução de desperdícios e prejuízos, fornecendo maior agilidade aos processos de gestão (APO, 2020).

Os resultados esperados foram agrupados conforme os níveis em que foram dispostos pelo modelo APO (2020), para servir como categorias para os requisitos mais amplos. Conforme consta no Quadro 3, abaixo:

Quadro 3: Levantamento de requisitos de usuários – Nível 1

Sentenças em Linguagem Natural	Notações em Linguagem Natural
Resultados esperados modelo APO (2020)	Descrições enumeradas dos requisitos levantados em cada categoria
PRODUÇÃO / QUALIDADE / LUCRO / CRESCIMENTO	1. Apoiar a gestão de resultados e a implementação de decisões nas organizações;

CAPACIDADE SOCIAL / CAPACIDADE INDIVIDUAL / CAPACIDADE DE EQUIPE / CAPACIDADE ORGANIZACIONAL	2. Auxiliar no fomento e desenvolvimento da cultura organizacional voltada para o conhecimento;
SUSTENTABILIDADE / VALORES PARA CIDADÃOS / APRENDIZAGEM / INOVAÇÃO	3. Contribuir para a valorização da organização;
VIABILIDADE TÉCNICA PARA APLICABILIDADE TECNOLÓGICA	4. Capacidade de aplicação tecnológica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo a recomendação de Sommerville (2021, p. 58), “diferentes níveis de requisitos são úteis, pois eles comunicam informações sobre o sistema para diferentes tipos de leitor”, que por sua vez, podem utilizar as informações de diferentes formas. O quadro à cima, demonstra o primeiro nível de requisitos. E os quatro requisitos apresentados, passam a representar os resultados organizacionais esperados para o modelo, permeando temas amplos como gestão, resultados, valorização, cultura e a pretensão em considerar as necessidades para aplicação tecnológica do modelo, desde a sua fase de concepção inicial.

3.3.2 Instrumento de Coleta de Dados para Validação

As verificações dos requisitos foram realizadas por meio de um questionário aplicado à especialistas e operadores em tomada e implementação de decisões, que atuam na área das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) e engenheiros de *software*, o que converge com o ramo de atuação da organização participante da pesquisa documental. Os especialistas convidados são proprietários e ou funcionários de empresas maringenses associadas à *Software By Maringá*¹ (SBM), que concedeu a sua autorização para intermediar o acesso a seus associados como apoio a presente pesquisa, conforme exhibe o Apêndice J. As

¹ A Software by Maringá é uma entidade de classe que congrega as empresas de Desenvolvimento de *Software* e que tem por objetivo trabalhar pela melhoria da qualificação e desenvolvimento das empresas de *software* e de seus trabalhadores através da promoção de estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos” (SOFTWARE BY MARINGÁ, 2022).

verificações formais para validação dos requisitos do sistema, para Sommerville (2011), fazem parte de muitos processos da ER, complementando que as informações providas das verificações devem se sobressair às outras informações sobre o sistema, como o documento de especificações de requisitos, por exemplo.

Para a validação inicial dos requisitos do modelo, foi aplicado o método Delphi. Os principais fatores que qualificam o método *Delphi* para *survey* são: 1) respostas anônimas dos participantes; 2) a divulgação do resultado da pesquisa aos participantes; e 3) a possibilidade de os participantes alterarem as respostas em novas rodadas do questionário, gerando como resultado, um compilado de posicionamentos de todos os participantes (LINSTONE; TUROFF, 2002). Nesse sentido, o método *Delphi* se harmoniza com a ER, uma vez que a ER também prevê vários processos de verificação e validação dos requisitos, antes de iniciar a implementação do modelo. E ambas as concepções de métodos, convergem com o objetivo geral desta pesquisa, em propor bases para um modelo de desenvolvimento de *software* capaz de apoiar a implementação de decisões por meio de uma MO.

Linstone e Turoff (2002) apresentam as etapas básicas para execução do método: 1) elaboração do questionário; 2) definição de participantes; 3) envio do convite de participação; 4) envio do questionário contendo data limite para inserir respostas; 5) tabulação e análise das respostas; e 6) devolutiva aos participantes. Para Marques e Freitas (2018), o método *Delphi* permite recrutar opiniões para formação de consensos, além de apontar os temas que necessitam de revisão e possibilita a reunião de diferentes áreas e especialidades. Rozados (2015) expõe a mesma compreensão, afirmando que o método é capaz de reunir um determinado grupo, formado supostamente por detentores de conhecimento no assunto referido. Essa característica do método *Delphi*, também se adequa a ER, que por sua vez, orienta que sejam especialistas no tema, juntamente com engenheiros de *software*, os elencados para verificar e validar os requisitos.

O instrumento de coleta de dados, seguindo o método *Delphi*, foi disponibilizado aos participantes da pesquisa por meio da plataforma *Google Forms*, que permite a criação de questionários com coleta de respostas anônimas. Junto ao questionário, disponível em Apêndice F, foi disponibilizado um documento contendo as especificações dos requisitos funcionais do modelo e a sua representação em UML, para embasar as respostas dos participantes.

As questões do instrumento de coleta de dados seguiram respostas de acordo com a Escala Likert (Apêndice F). Conforme Mesquita (2005), a Escala Likert é amplamente utilizada em pesquisas de opinião, visa apurar o nível de aceitação por meio de respostas afirmativas e obtém seus resultados através de uma pontuação que deve ser atribuída para cada resposta. A base da escala propõe nas respostas a sua proximidade com o tema da questão, onde (1) significa "concordo plenamente" ou a aderência plena do participante à questão, até o (5) que significa "discordo plenamente" ou a completa falta de aderência à questão, as escalas de afirmativas de respostas e seu grau de proximidade ou concordância com as questões, foram customizadas de acordo com os temas comuns em cada seção, facilitando a compreensão das respostas e do posicionamento dos participantes:

o Seção 1: mensura e qualifica o quanto o modelo pode apoiar a gestão de resultados e implementação de decisões nas organizações. Escala: (1) Apoia totalmente / (2) No geral, apoia / (3) Apoia parcialmente / (4) Apoia pouco / (5) Não apoia em nada.

o Seção 2: mensura e qualifica a capacidade do modelo auxiliar no fomento e desenvolvimento da cultura organizacional. Escala: (1) Auxilia totalmente / (2) No geral, auxilia / (3) Auxilia parcialmente / (4) Auxilia pouco / (5) Não auxilia em nada.

o Seção 3: mensura e qualifica o quanto os respondentes reconhecem a capacidade do modelo em promover uma valorização da organização. Escala: (1) Reconheço totalmente / (2) No geral, reconheço / (3) Reconheço parcialmente / (4) Reconheço pouco / (5) Não reconheço em nada.

o Seção 4: mensura e qualifica o quanto são convenientes a aplicabilidade tecnológica e a viabilidade de implementação do modelo. Escala: (1) Completamente conveniente / (2) No geral, é conveniente / (3) Parcialmente conveniente / (4) Pouco conveniente / (5) Totalmente inconveniente.

Cada seção representa um dos quatro requisitos de usuários levantados e agrupa cinco questões que testam os objetivos dos requisitos, conforme orientação de Sommerville (2011), as situações das questões abarcam a função de todos os principais requisitos de sistema (níveis dois, três e quatro de especificação de requisitos), estes foram expostos na apresentação do modelo para verificação e validação dos especialistas. Somando ao todo são vinte questões, de acordo com as respostas em Escala de Likert, cada resposta recebeu o valor de pontos conforme especificado pela Tabela 1, abaixo:

Tabela 1: Aferição de pontos para respostas do questionário

Respostas Escala Likert	Aferição de Pontos
1	1
2	0,75
3	0,5
4	0,25
5	0

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para conferir credibilidade às respostas deste questionário, utilizou-se o instrumento Alfa de Cronbach², por apresentar um coeficiente que tem a finalidade de estimar o grau de confiabilidade de um questionário aplicado em pesquisas, medindo a correlação entre as respostas (CRONBACH; SHAVELSON, 2004).

O coeficiente Alfa de Cronbach (α) é uma medida que atesta a confiabilidade da consistência interna de questionários (HAIR JR et al., 2005):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Onde:

- K é o número de itens do questionário;
- S_i^2 é a variância do item i;
- S_t^2 é a variância total do questionário.

A medida de confiabilidade para alfa (α) apresenta uma escala de valores que variam de 0 a 1,0, sendo que, quanto maior a proximidade com 1,0, maior será a confiabilidade entre os indicadores examinados. Assim: valor de alpha maior do que 0,80, indicam consistência interna quase perfeita; de 0,61 a 0,80, substancial; de 0,4 a 0,60, moderada; de 0,21 a 0,40, razoável; e menor do que 0,21, pequena (LANDIS; KKOCH, 1977). Os autores ainda destacam que é

² Coeficiente Alfa de Cronbach, é uma das ferramentas estatísticas mais importantes e difundidas em pesquisas que envolvem a construção de testes e sua aplicação (CRONBACH, 1951).

necessário alcançar os níveis de consistência interna do questionário “quase perfeita” ou “substancial” para considerar o instrumento confiável.

Por fim, para compreender se os requisitos verificados pelos especialistas que participaram da validação, foram validados por eles, será realizado uma análise quantitativa entre as respostas, sendo considerados como validados os requisitos que alcancem uma média de pontos de no mínimo 0,75 entre todos os respondentes, significando que em média (75%) das respostas estão entre (1) e (2). E sinalizados como apontamentos para refinamentos ou revisões, os requisitos que não alcancem a mesma média mínima de pontos. Desse modo, foi possível apurar a validação por questões, por seções (requisitos de usuários) e geral do questionário (modelo).

Para facilitar a tabulação e fornecer a identificação única de cada questão do instrumento de coleta de dados, foi adicionado um rótulo de letras para as seções (Ex: Seção A) e letras e números para as questões relacionadas a cada seção (Ex: Questão A1). Conforme pode ser verificado em Apêndice F, mas que também foi oportunamente relacionado no Quadro 4, abaixo:

Quadro 4: Rótulos de identificação de seções e questões do instrumento

Requisitos de usuários	Letra correspondente à seção	Rótulos das questões relacionadas à seção
1. Apoiar a gestão de resultados e a implementação de decisões nas organizações;	A	A1 / A2 / A3 / A4 / A5
2. Auxiliar no fomento e desenvolvimento da cultura organizacional voltada para o conhecimento;	B	B1 / B2 / B3 / B4 / B5
3. Contribuir para a valorização da organização;	C	C1 / C2 / C3 / C4 / C5
4. Capacidade de aplicação tecnológica.	D	D1 / D2 / D3 / D4 / D5

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta pesquisa foi devidamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da Unicesumar (Anexo A), conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Portanto, todos os especialistas que aceitaram participar da pesquisa e responder ao questionário para validação inicial dos requisitos, assinaram eletronicamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível em Apêndice G.

A SBM, entidade de classe apoiadora da pesquisa, intermediou a comunicação do pesquisador com os seus associados especialistas para enviar os convites de participação. Foram ao todo, enviados dois convites em um intervalo de tempo de quinze dias (15/10/2022 e 30/10/2022), os convites foram enviados pela própria entidade, por e-mail e por mensagens em grupo de aplicativo de conversação instantânea (Whatsapp), incentivando a participação dos associados.

Não há na ER nenhuma recomendação sobre o volume de especialistas que precisam participar da validação, portanto buscou-se alcançar um volume mínimo de respondentes correspondente a 10% do volume aproximado de associados da SBM. Segundo a própria entidade, possuem aproximadamente setenta empresas associadas. Em um período de 20 dias angariou-se o total de dez respondentes, sendo suficiente para interromper o recebimento de novas respostas para apuração dos resultados (05/11/2022).

4. APURAÇÃO DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL E ANÁLISE DO CONTEÚDO

4.1.1 Pré-análise e Seleção dos Documentos

A solicitação inicial feita à organização participante foi de acessar documentos que relatem o dia a dia da gestão e tomada de decisões estratégicas, que pudessem ser disponibilizados. Diante de tal solicitação, a organização participante selecionou previamente os documentos que seriam compartilhados, com a finalidade de contribuir com a pesquisa documental, conforme autorização concedida e exibida pelo Apêndice C.

Os documentos disponibilizados pela organização participante contemplam um histórico dos últimos doze meses (de outubro de 2021 a setembro de 2022) e foram organizados em pastas, antes de serem compartilhados com o pesquisador. Ressalta-se que o acesso aos documentos foi realizado na sede da organização, através de um computador fornecido por ela, e supervisionado remotamente por um responsável, nomeado pela própria organização participante, para garantir a segurança dos dados compartilhados, evitar manipulações, extrações e exposições inadequadas de dados sensíveis e pessoais. Abaixo, a relação geral das vinte pastas de documentos disponibilizadas:

1. Material de Treinamento para Integração de Novos Colaboradores;
2. Materiais de Treinamentos de Pré-vendas;
3. Materiais de Treinamentos de Vendas;
4. Materiais de Treinamentos de Pós-vendas;
5. Materiais de Consultorias Externas;
6. Processos de Recrutamento e Seleção;
7. Materiais de Campanhas Motivacionais;
8. Dashboards Históricos de Resultados Operacionais;
9. Demonstrativos de Resultados do Exercício;
10. Plano de Negócios 2022;
11. Plano de Marketing 2022;
12. Relação Geral de Colaboradores;
13. Tempo de Casa e Formação Acadêmica de Colaboradores;

14. Organograma Organizacional;
15. Planos de Desenvolvimento Individual de Colaboradores;
16. Relatórios Gerenciais de Desempenho;
17. Cronogramas de Reuniões;
18. Atas de Reuniões Estratégicas;
19. Descrição Detalhada de Projetos 2022;
20. Registros de Execução de Atividades Operacionais Rotineiras e de Projetos.

Imediatamente, a pré-análise dos documentos tratou de selecionar as pastas que pudessem, hipoteticamente, conter os documentos que mais se adequam às necessidades da pesquisa. Para isso, levou-se em conta o título das pastas, aferidos pela organização participante, e a capacidade do contexto fornecido pelo título, de se relacionar com algum dos elementos básicos para a MO. Os elementos básicos para MO foram pré-definidos em consonância com a compilação teórica dos autores supracitados e contidos no Portfólio de Obras da revisão integrativa (Apêndice B), são eles: 1) Reconhecimento de objetivos comuns entre o capital intelectual da organização; 2) Reconhecimento de indicadores e metas de negócios; 3) Reconhecimento de problemáticas da organização; 4) Reconhecimento de tomada de decisões coletivas na organização; 5) Reconhecimento de implementação ou avaliação das decisões tomadas, pela organização.

Entre as vinte pastas de documentos disponibilizadas, seis foram selecionadas por apresentar evidência de convergências entre os contextos apontados, pelos títulos das pastas, e os elementos básicos para uma MO pré-definidos, conforme justifica-se no Quadro 5 abaixo:

Quadro 5: Relação contextual entre os elementos básicos para MO e os títulos das pastas de documentos selecionadas

Elementos básicos para MO	Relação contextual	Títulos das pastas selecionadas
1) Reconhecimento de objetivos comuns entre o capital intelectual da organização;	A conveniência em apresentar a missão e visão de uma organização, em seu material de treinamento para integração de novos colaboradores.	1) Material de Treinamento para Integração de Novos Colaboradores;
2. Reconhecimento de indicadores e metas de negócios;	Os termos “relatórios” e “desempenho” sugerem a mensuração de resultados, logo parece conveniente que esse tipo de documento traga informações descritivas sobre indicadores e metas.	16) Relatórios Gerenciais de Desempenho (últimos três meses);

3. Reconhecimento de problemáticas da organização;	É possível identificar a conveniência em utilizar as reuniões para discutir a respeito de problemas da organização. Já os relatórios gerenciais podem apresentar análises de desvios, por não atingimentos de metas, sugerindo o reconhecimento de problemáticas.	16) Relatórios Gerenciais de Desempenho (últimos três meses); 17) Cronogramas de Reuniões; 18) Atas de Reuniões Estratégicas (últimos três meses);
4. Reconhecimento de tomada de decisões coletivas na organização;	Atas de reuniões podem, convenientemente, apresentar a descrição das principais discussões e tomadas de decisões deliberadas em reuniões.	18) Atas das Reuniões de Reuniões Estratégicas (últimos três meses);
5. Reconhecimento de implementação ou avaliação das decisões tomadas, pela organização.	Os projetos podem abarcar detalhes de sua execução, pilotagem de processos, produtos e ferramentas. Já os registros de execução de atividades, podem relatar detalhes de suas execuções.	19) Descrição Detalhada de Projetos 2022 (últimos três meses); 20) Registros de execução de atividades Operacionais Rotineiras e de Projetos (últimos três meses).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Um corte temporal dos últimos três meses (julho 2022 a setembro 2022), entre os documentos históricos de cada pasta selecionada, foi realizado com a finalidade de reduzir o volume de documentos destinados às fases posteriores, resultando em trinta e dois documentos (listados em Apêndice D).

4.1.2 Organização e Categorização dos Documentos

Sob a égide do modelo de GC, segundo APO (2020), elegeu-se como indicadores qualitativos para análise do conteúdo, três macro e onze micro-categorias, conforme segue representadas no Quadro 6, abaixo:

Quadro 6: Indicadores qualitativos para categorização e análise dos documentos

Macro-categorias - modelo APO	Micro-categorias - modelo APO
1) Aceleradores Centrais;	1) Missão; 2) Visão;

2) Aceleradores Periféricos;	3) Processos; 4) Tecnologias; 5) Liderança; 6) Pessoas;
3) Processos do Conhecimento Organizacional.	7) Identificação; 8) Criação; 9) Armazenamento; 10) Compartilhamento; 11) Aplicação.

Fonte: Adaptado de APO (2020)

Uma vez selecionados os documentos e definidos os indicadores qualitativos (macro e micro-categorias), tem-se o direcionamento para estabelecer os parâmetros para a análise de conteúdo dos documentos selecionados. O processo de análise e categorização foi subdividido em duas etapas; na primeira etapa de análise, buscou-se localizar nos documentos, de modo automatizado, ao menos uma das palavras-chave atribuídas para cada micro-categoria. As palavras-chave foram elencadas considerando sinônimos contextualizados (Apêndice D). Como no exemplo:

- 1) Missão: objetivos, atribuição, incumbência, compromisso, responsabilidade, propósito.

O buscador automático do sistema operacional Windows, é capaz de considerar, tanto a correspondência exata das palavras-chave, bem como suas variações por plurais, pontuações e traduções literais de termos em língua estrangeira. Cada uma das micro-categorias recebeu seu conjunto de palavras-chave (Apêndice D), destaca-se que para as micro-categorias de sete a onze, acrescentou-se aos conjuntos de palavras-chave, o nome das práticas e ferramentas relacionadas, conforme APO (2020).

A localização de ao menos uma palavra-chave, uma única vez, deve servir de gatilho para a segunda etapa da análise, voltada para a categorização do conteúdo. Cada uma das macro-categorias, recebeu um questionamento direcionador para auxiliar na identificação de convergências de significados, entre os indicadores qualitativos e o contexto empregado à palavra-chave localizada no documento. Abaixo, o Quadro 7 demonstra os questionamentos elaborados para cada macro-categoria:

Quadro 7: Questões auxiliares para identificação de convergência de significados

Macro-categorias (tipos de indicadores)	Questões auxiliares para categorização dos documentos selecionados
1) Aceleradores Centrais;	Nos registros do documento analisado, foi possível identificar com clareza a descrição e ou citação da existência de uma (missão ou visão) organizacional?
2) Aceleradores Periféricos;	Nos registros do documento analisado, foi possível identificar com clareza a participação do elemento (processos, tecnologias, liderança e pessoas) na construção do documento?
3) Processos do Conhecimento Organizacional.	Nos registros do documento analisado, foi possível identificar com clareza o uso de práticas ou ferramentas de GC, em situações precedentes, simultânea ou posteriores à elaboração do documento?

Fonte: Elaborado pelo autor.

Havendo a convergência entre o conceito do indicador, segundo APO (2020) e o contexto empregado no documento à palavra-chave identificada, o pesquisador aferiu "SIM" na tabulação dos resultados (Apêndice D); ou "NÃO" quando não localizou nenhuma das palavras-chave do grupo, ou quando a palavra-chave localizada, esteve fora do contexto do conceito do indicador. Desse modo, será possível identificar prontamente, qual das micro-categorias receberam o maior volume de "SIM" ou "NÃO" denotando práticas e conceitos já explorados, ou não, pela organização participante desta pesquisa. No Apêndice D, detalha-se as palavras-chave atribuídas para todas as micro-categorias e a tabulação de todos os resultados.

O Quadro 8 abaixo, resume o passo a passo de todas as fases adotadas para os resultados da pesquisa documental:

Quadro 8: Resumo sequencial das fases da pesquisa documental

Fases da pesquisa documental	Objetivo das fases	Efeitos das ações
Pré-análise	Seleção dos tipos de documentos e aplicação de filtros.	Exclusão das pastas que não sugerem relação contextual com pelo menos um, dos cinco elementos básicos para MO, em seu título; e a exclusão dos documentos fora do corte temporal dos últimos três meses.
Organização	Definição de indicadores e parâmetros para análise de conteúdo.	Levantamento de macro e micro-categorias para direcionar a análise de conteúdo ao objetivo da pesquisa documental.

1ª etapa da análise	Análise fria ou inicial dos temas (micro-categorias).	Busca automatizada em cada documento selecionado, de ao menos uma palavra-chave ou uma de suas variações. Essa busca deve realizar uma espécie de triagem dos documentos para a segunda etapa da análise.
2ª etapa da análise e categorização	Análise de convergências de significados e contextos para categorização dos documentos.	Leituras completas dos documentos para identificação do contexto do qual empregou-se, o uso da palavra-chave; categorização de reconhecimento de indicadores qualitativos (macro e micro-categorias) nos registros dos documentos (SIM/NÃO).
Tabulação dos resultados e conclusões	Interpretação dos resultados.	Conclusões.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.3 Resultados da Análise do Conteúdo

As micro-categorias “missão” e “visão”, no geral, não figuram como aceleradores centrais das tomadas e implementações de decisões na organização, de acordo com os documentos avaliados. Isso pode indicar lacunas em aspectos culturais da organização, em relação a consciência da missão e visão organizacional entre os funcionários, bem como o sentimento de pertença e união que esses indicadores são capazes de produzir nas organizações, quando bem trabalhados.

As reuniões entre diretoria, especialistas e liderança, para desenvolver objetivos ou solucionar problemas complexos é reconhecidamente, pela organização participante da pesquisa, uma prática organizacional, uma vez que há um cronograma de reuniões com periodicidades e temas diversos, ligados aos interesses estratégicos do negócio. No entanto, a execução dos projetos, atividades e as tomadas de decisões provindas das reuniões, não seguem um padrão de registro e encontram-se dispersas em múltiplas plataformas, dificultando a integralidade dos dados e a identificação dos significados existentes na relação entre eles. Também pôde-se observar a escassez de codificação de dados sobre a implementação das decisões tomadas em deliberação coletiva, dificultando a avaliação de eficiência de tais decisões.

As micro-categorias “tecnologias” e “liderança” são os Aceleradores Periféricos que menos contribuem para tomada e implementação das decisões na organização participante, com destaque para a baixa interação tecnológica nos processos decisórios, uma vez que os dados

capturados sem padronizações, ainda são armazenados de forma dispersa dificultando seu acesso, conforme relatos registrados nos documentos analisados.

A maior capacidade da organização entre os Processos do Conhecimento Organizacional está entre as micro-categorias “identificar” e “compartilhar” o conhecimento, devido o volume de registros que demonstram práticas regulares de criações colaborativas e deliberações em reuniões para tomada de decisões, mas em contrapartida, “armazenar” e “aplicar” são os processos menos utilizados, o que denota um ciclo de recriar ou discutir sobre algo que já foi solucionado ou verificado anteriormente.

A pesquisa documental ainda aponta repetições de pautas e problemáticas já discutidas anteriormente, direcionando a compreensão de que um baixo nível de reutilização de informações e conhecimentos adquiridos por acontecimentos, experiências e tomadas de decisões anteriores, ocasionam em mobilização das equipes para investir tempo em novas tomadas e implementações de decisões, sem considerar os precedentes. As atas de reuniões não possuem organização estruturada ou armazenamento centralizado, o que pode gerar dificuldade de localização e compartilhamento das informações e conhecimentos organizacionais. Além disso, as informações e conhecimentos não são sistematicamente codificados e disponibilizados, conforme orientam os pesquisadores de GC e MO já referenciados.

Após a leitura de registros sistêmicos capturados pela execução de atividades regulares e de projetos; atas de reuniões realizadas ao longo de três meses; e considerando o referencial teórico desta pesquisa, torna-se possível inferir que o processo de acumulação de conhecimento, na presente realidade da organização participante, está prejudicado pela cisão e interrupção dos fluxos de dados e informações, dificultando a gestão e a fluidez do conhecimento pela organização. Esse contexto sugere a utilização de um modelo, para orientar as ações da organização no fomento da cultura do conhecimento e da utilização de práticas e ferramentas de GC e MO, para fazer melhor proveito dos ativos intangíveis do seu capital intelectual, que se encontra disperso pelos processos organizacionais e funcionários.

Por fim, não se identificou, nos documentos analisados, indícios de avaliação ou recuperação dos conhecimentos organizacionais, sem a necessidade de uma nova reunião, reforçando a interpretação de que o conhecimento está disperso entre funcionários (especialistas e liderança), unindo esse fato à baixa interação entre os indicadores “tecnologias” e “liderança” para a elaboração dos documentos, e ausência de práticas e ferramentas de armazenamento e

aplicação do conhecimento, sugerem o uso de uma MO para auxiliar na GC da organização participante. Bem como, a oportunidade em explorar ferramentas tecnológicas para auxiliar na redução das lacunas encontradas.

4.2 RESULTADOS DO LEVANTAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DOS REQUISITOS

4.2.1 Requisitos Funcionais de Sistema – Aceleradores APO

O objetivo do modelo proposto por APO (2020), é de fornecer um entendimento universal e completo sobre a GC, independentemente do tipo, localização ou tamanho das organizações. O modelo é simples e abrangente, e expõe com clareza os elementos mais relevantes para soluções em GC (APO, 2020).

Os aceleradores centrais e periféricos do modelo APO (2020), representam o eixo central para os desdobramentos da cultura organizacional e o gerenciamento eficiente do ativo de conhecimento da organização. Os mesmos aceleradores também foram selecionados para a análise de conteúdo (objetivo específico C), desse modo, as interpretações de resultados da pesquisa documental, também favoreceram o levantamento de requisitos funcionais do sistema, para o segundo nível. Conforme demonstrado no Quadro 9, abaixo:

Quadro 9: Especificações de Requisitos Funcionais de Sistema – Nível 2

Sentenças em Linguagem Natural	Notações em Linguagem Natural
Aceleradores centrais e periféricos modelo APO (2020)	Descrições enumeradas dos requisitos levantados em cada categoria
MISSÃO / VISÃO	1. Fluxo de Criação Requisitiva da MO;
PESSOAS / LIDERANÇA	2. Fluxo de Criação Espontânea da MO;
PROCESSOS / TECNOLOGIA	3. Fluxo de Atualização Positiva da MO; 4. Fluxo de Atualização Negativa da MO.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O ponto de partida do modelo apresentado por APO (2020), está no entendimento da visão e missão organizacionais, por isso, estão sendo chamados de aceleradores centrais, também por se localizar ao centro da figura representativa do modelo APO (2020). A missão e a visão de negócios da organização, juntas, funcionam como um direcionamento administrativo para tomada de decisões, bem como, um elemento unificador entre funcionários de diferentes áreas (APO, 2020). Para enquadrar a essa categoria, elegeu-se um requisito funcional determinante para o fluxo de entrada de dados por força administrativa, contendo uma visão mais estratégica e holística da organização.

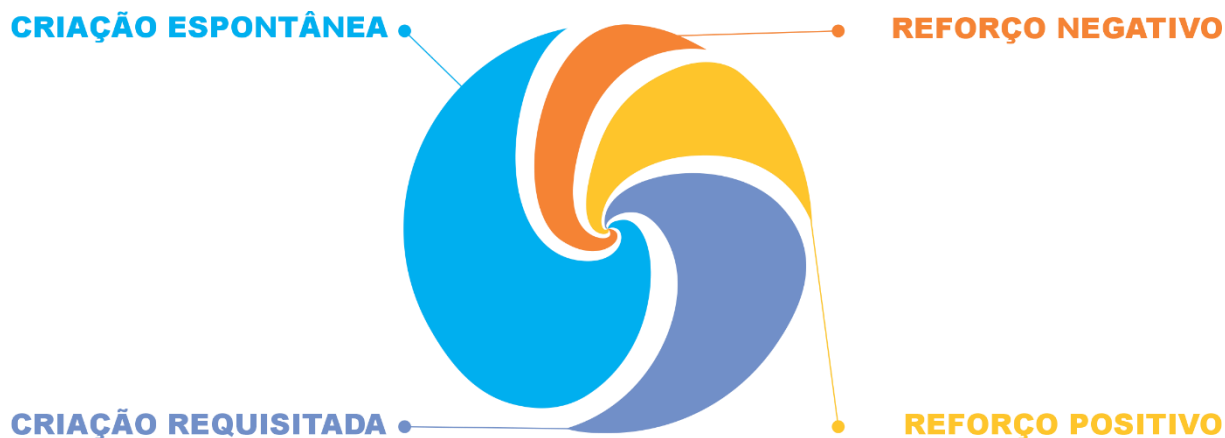
APO (2020) compreende que a liderança deve ser vista como um condutor de iniciativas de GC na organização, garantindo o devido alinhamento das estratégias de GC à visão e missão da organização, incentivando a cultura do conhecimento. Quanto às pessoas, assumem um papel importante, principalmente para criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional, ou seja, o conhecimento é tanto derivado das pessoas, quanto gera valor através de seu uso pelas pessoas (APO, 2020). Para APO (2020) os ativos materiais de uma organização têm valor limitado, a menos que as pessoas saibam o que fazer com eles, agregando-lhes maior valor. Para enquadrar a categoria pessoas e liderança, elegeu-se um requisito determinante para o fluxo de entrada de dados de forma espontânea entre os funcionários.

A tecnologia é capaz de garantir o emprego mais eficaz das práticas de GC, pela sua capacidade em processamento e armazenamento de dados, auxiliando tanto nos processos do conhecimento, quanto para a formação de uma MO (APO, 2020). Os processos por sua vez, de acordo com APO (2020), cuidam de descrever o fluxo dos eventos e de como as coisas devem funcionar na organização. Quando bem projetados, são capazes de melhorar a produtividade, lucratividade, qualidade e crescimento organizacional, por isso, necessitam passar por constantes revisões e aperfeiçoamentos (APO, 2020). Para a categoria de processos e tecnologias, os requisitos são determinantes para mais dois fluxos, ambos com entrada e saída de dados. Os quatro fluxos servirão como alicerces para os próximos níveis de especificação de requisitos.

Cada fluxo, levantado como requisitos de nível dois, consistirá em um conjunto de processos com origens ou para objetivos similares, os fluxos são independentes e por isso podem ocorrer simultaneamente sem interferências, em constante movimento. A interação entre eles de modo contínuo, em seu eixo central, deverá ser capaz de formar um repertório atualizado

de conhecimento (MO). Conforme a Figura 2, abaixo resume:

Figura 2: 4 Fluxos para criação e manutenção da MO



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A disparidade entre o tamanho das hélices da figura, representa uma ideia proporcional aos volumes de dados esperados para cada fluxo, independentemente do tamanho da organização.

4.2.2 Requisitos Funcionais de Sistema – Processos do Conhecimento APO

Os processos do conhecimento para APO (2020), são macro-etapas fundamentais de um único processo, utilizado tanto para reconhecer os fluxos do conhecimento pela organização, quanto para gerenciá-los. Os processos do conhecimento possibilitam aprendizados individuais e coletivos, estimulando a inovação e a descoberta de novas ideias, demonstrando com clareza a separação entre o que já existe e é conhecido pela organização e as necessidades de novos aprendizados (APO, 2020).

O estágio de **identificação** do conhecimento revela os conhecimentos críticos necessários para solucionar os problemas de diversas áreas da organização, é dominado principalmente pelos processos de negócio; a **criação** do conhecimento aborda as lacunas identificadas pelo estágio anterior e promove as criações colaborativas ricas em conversões do conhecimento (tácito/explicito), para a geração de novos conhecimentos, além de ser essencial para transpassar o conhecimento individual para o estágio do conhecimento coletivo organizacional; o **armazenamento** eficiente envolve essencialmente a tecnologia, desde a

captura, organização, preservação e recuperação rápida e fácil do conhecimento; o **compartilhamento** é sustentado pelas trocas regulares de conhecimento entre os membros da organização, por isso, é capaz de promover o aprendizado contínuo e a cultura do conhecimento, tendo a tecnologia como grande aliada; **aplicação** diz respeito à característica sustentável do conhecimento e ressalta seu uso e reuso como forma de aperfeiçoamento do conhecimento acumulado, sem a devida aplicação o conhecimento não atinge o seu valor pela organização (APO, 2020, **grifo nosso**).

Compreender os processos do conhecimento, conforme APO (2020), unido às análises de documentos da organização participante da pesquisa documental, permitiram relacionar as categorias, com macro atividades fundamentais para o funcionamento do modelo de MO. Conforme mostra o Quadro 10, abaixo:

Quadro 10: Especificações de Requisitos Funcionais de Sistema – Nível 3

Sentenças em Linguagem Natural	Notações em Linguagem Natural
Processos do conhecimento, modelo APO (2020)	Descrições enumeradas dos requisitos levantados em cada categoria
IDENTIFICAR / CRIAR / COMPARTILHAR	1. Padronização e registros de problemáticas; 2. Mediação e priorização; 3. Sessão de deliberação coletiva; 4. Construção do plano de ações; 5. Execução do plano de ações; 6. Validação por feedbacks do plano de ações;
ARMAZENAR / APLICAR	7. Consulta e localização; 8. Avaliação de conteúdo e seleção por <i>score</i>; 9. Esquema de prevaecimento/extinção sucessivo; 10. Comissão especial de avaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os requisitos de entrada e saída de dados, especificados pelo nível dois (subtópico 5.2.1), abrigam os requisitos funcionais levantados diante das categorias de processos do conhecimento, conforme APO (2020). Sendo, os fluxos de entrada de dados para criação de MO, por força de requisição ou de modo espontâneo, governados pelos requisitos funcionais

de um a seis; e os fluxos de entrada e saída de dados, para atualização positiva ou negativa de MO, governados pelos requisitos funcionais de sete a dez, conforme o Quadro 10.

A **padronização do registro de problemáticas** poderá garantir que o investimento de tempo e capital intelectual nas reuniões, sejam realizados de acordo com os interesses da organização, devendo, cada problemática, estar imediatamente vinculada a pelo menos um dos indicadores de negócios de cada organização, os indicadores devem ser previamente parametrizados no sistema em sua implementação. E ainda facilitará a captura dos dados das construções colaborativas e deliberações coletivas, além de favorecer os mecanismos de busca para localização posterior do conteúdo.

A **mediação** das interações entre processos, tecnologia, pessoas e liderança é essencial para que sejam realizadas com o foco em contribuir com a continuidade dos processos de GC e a formação e manutenção da MO, além de garantir o viés de análise sob a lente dos traços culturais mais importantes para a organização, como missão e visão. Já a **priorização**, deve ser realizada pelos mediadores, de acordo com um cronograma de reuniões temáticas recorrentes, previamente definidas e fixadas pela parametrização de implementação do sistema, customizável de acordo com a preferência da organização, fazendo seu julgamento de valor para elencar a problemática como pauta em uma das reuniões pré-programadas, além de conferir se os registros das problemáticas estão dentro dos padrões pré-determinados.

As **sessões de deliberação coletivas**, devem mixar entre seus participantes diversos níveis hierárquicos da organização, podendo participar liderança e especialistas de diversas áreas, a definição de participantes, também deverá ser feita pelo mediador ao eleger a problemática como pauta para uma das sessões.

As **construções dos planos de ações**, reúne tomada de decisões e atividades deliberadas coletivamente, que devem ser implementadas para a resolução da problemática. Já nas **execuções do plano de ações**, faz-se necessário o registro livre e detalhado sobre detalhes da execução de atividades requeridas pelo plano de ações, colhendo e colecionando acontecimentos e pontos de vistas diversos.

A **validação por feedbacks** exige que após a finalização de execução de todas as atividades previstas pelo plano de ações, para que o mesmo grupo de pessoas que o criou, possa avaliar a eficiência da solução empregada, instituindo os conhecimentos e experiências individuais como conhecimentos da organização. Esse conhecimento podem ser **recuperados**, de acordo com os níveis de acesso de usuários, como apoio para tomada de decisões sobre

problemáticas iguais ou similares, o reuso do conhecimento organizacional, deve **aferir pontos** para o conhecimento utilizado, o que pode **prevalecer** um determinado conhecimento sob os resultados de buscas ou influenciar a decisão do funcionário sobre a utilização ou não do conhecimento localizado, de acordo com o nível de pontos acumulados pelo conhecimento instituído e armazenado.

A **comissão especial de avaliação** foi prevista em requisito para ater-se a ruídos e conflitos gerados tanto pelas criações colaborativas, quanto pela implementação do plano de ações ou um determinado conhecimento com desdobramentos indesejáveis.

Cada um dos requisitos levantados pelo terceiro nível de especificação de requisitos, receberá maior detalhamento e novas especificações no próximo tópico.

4.3 RESULTADOS DA MODELAGEM DOS REQUISITOS

Antes de iniciar a modelagem e os detalhamentos dos requisitos levantados pelo nível três (subtópico 4.2.2), será necessário discutir sobre um conceito criado exclusivamente para a compreensão do modelo em questão, e o que essencialmente, o sistema deve se ocupar em produzir, como entrega de serviço principal.

Existe a clareza do pesquisador sobre a compreensão dos processos e interações necessárias para a criação do documento, ao qual será instituído como uma das memórias da organização. No entanto, esse documento é resultado de diversos níveis de requisitos complexos, fazendo jus a atribuição de uma nomenclatura capaz de representá-lo por base conceitual. Facilitando principalmente, a compreensão de possíveis leitores da presente pesquisa, que não são conhecedores dos processos e práticas de GC e MO. Por isso, trataremos do termo Jurisprudência Organizacional (JORG).

Uma JORG é um produto construído pelo registro sistematizado de processos para criação, organização, implementação, avaliação e atualizações do conhecimento da organização em relação à uma problemática ou situação específica, um repertório de JORG's forma uma MO.

O dicionário de Oxford, reconhece a procedência do termo “jurisprudência” como um termo jurídico ou da área do direito, provindo do latim *jurisprudentia*, apresenta uma tradução literal como “conhecimento da lei”. Em consonância, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal

e dos Territórios (TJDFT), um órgão brasileiro do poder judiciário, nos ajuda a compreender o emprego do termo dentro de seu contexto:

Jurisprudência é um termo jurídico, que significa o conjunto das decisões, aplicações e interpretações das leis, a jurisprudência pode ser entendida de três formas, como a decisão isolada de um tribunal que não tem mais recursos, pode ser um conjunto de decisões reiteradas dos tribunais, ou as súmulas de jurisprudência, que são as orientações resultantes de um conjunto de decisões proferidas com mesmo entendimento sobre determinada matéria (TJDFT, 2022)

Livre da pretensão de banalizar o termo, pois, graças a alta complexidade e refinamento de termos próprios do direito, que temos uma palavra como “jurisprudência”, que resume uma coletânea de significados, não somente como forma de unificação e organização de conceitos do poder jurídico, mas também como um direcionamento de aplicação prática, servindo de precedentes para uma nova tomada de decisão ancorada em tomadas de decisões anteriores, principalmente as mais complexas, como uma forma de estabelecer um posicionamento institucional coerente e auto regulador. “Precedente é a decisão judicial tomada em um caso concreto, que pode servir como exemplo para outros julgamentos similares” (TJDFT, 2022).

No entanto, o dicionário de Oxford, ainda apresenta o significado do termo “jurisprudência” em seu sentido figurado, como “aquilo que serve como modelo ou exemplo para agir, pensar, dizer ou usar” (OXFORD LANGUAGES, 2022). Principalmente quando composto pela palavra “organizacional” o termo “Jurisprudência Organizacional” se encaixa facilmente para representar um conjunto de tomadas de decisões organizacionais precedentes, que devem servir de referência para novas tomadas de decisões.

Uma JORG representa um conjunto de conhecimentos explicitados por colaboradores de uma organização, que constroem de forma colaborativa um Plano de Ações para contornar, atenuar ou solucionar um problema ou uma situação desfavorável aos indicadores estratégicos da organização. Um compilado de registros consensuais e de execução que simbolizam as experiências da organização e formarão um repertório de JORG's, esse repertório poderá servir como referência para uma nova tomada de decisão sob uma problemática ou situação igual ou similar, fornecendo mais velocidade e autonomia para implementação de novas tomadas e implementação de decisões. Além de ser um meio de tangibilizar o ativo conhecimento agregando valor, competitividade e capacidade inovativa nas organizações.

As JORG's são geradas e atualizadas conforme os requisitos determinantes de fluxos de dados são atendidos, – requisitos de aceleradores (subtópico 4.2.1), que a partir de agora passam a ser chamados de fluxos do conhecimento – eles foram organizados para formar e manter um repertório de JORG's. Novos termos ainda serão empregados para se referir a um conjunto de processos e regras de funcionamento, começando pelos fluxos do conhecimento, que adicionados ao conceito de JORG, os requisitos levantados pelas categorias de aceleradores APO (2020), expande-se em novas notações de especificações. Verifica-se no Quadro 11, abaixo:

Quadro 11: Requisitos básicos para formação e manutenção de MO

Aceleradores APO (2020)	Tipo de fluxo	Nome atribuído	Processos básicos	Origem	Requisito de nível 4
Missão / Visão	Entrada	Construção Colaborativa Espontânea (CCE).	Criação, organização, implementação e avaliação do conhecimento organizacional.	Funcionários da organização (liderança e operadores convidados).	1.1.1 Criação de JORG por CCE.
Liderança / Pessoas	Entrada	Requisição de Construção Colaborativa (RCC).		Alta administração da organização (mediadores e diretores).	1.1.2 Criação de JORG por RCC.
Processos / Tecnologia	Entrada / Saída	Esquema de Prevalhecimento Sucessivo de JORG's.	Atualização, reutilização, avaliação e prevalhecimento do conhecimento.	Busca, localização e reutilização de JORG's por toda a organização. .	9.1 Atribuição de pontos para prevalhecimento de JORG.
		Esquema de Extinção Sucessiva de JORG's.	Atualização, reutilização, avaliação e extinção do conhecimento.		9.2 Dedução de pontos para extinção de JORG.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nos subtópicos seguintes, cada fluxo do conhecimento para formação e manutenção da MO receberão novas especificações de requisitos de sistema funcionais, permeados pelo conceito de JORG.

4.3.1 Criação de JORG por Construção Colaborativa Espontânea (CCE)

A criação de JORG's por CCE trata-se de uma especificação do requisito de nível 2, fluxo de entrada de dados de forma espontânea, e dela ramificam-se sete novas especificações de requisitos, conforme relacionado no Quadro 12, abaixo:

Quadro 12: Especificação de requisitos para criação de JORG por CCE

Fluxo do conhecimento	Especificações dos requisitos para modelagem
1.1.1 Criação de JORG por CCE	1.1.1.1 Surgimento de Problemáticas por CCE;
	1.1.1.2 Padronização e registro de problemáticas por CCE;
	2.1 Mediação e Priorização de JORG's por CCE;
	3.1 SEDEC por CCE;
	4.1 Construção do plano de ações por CCE;
	5.1 Execução do plano de ações por CCE e SEDEC-REV;
	6.1 Validação de CCE por feedbacks e Banco de Ensaios (BE);

Fonte: Elaborado pelo autor.

As problemáticas funcionam como o ponto de partida para gerar um conhecimento organizacional, que será representado pela JORG. Líderes e ou colaboradores convidados cadastram problemáticas identificadas por eles. As problemáticas são questões, dúvidas ou problemas que o colaborador precisa buscar ajuda, para tomar decisões e agir sobre elas. Todas as problemáticas precisam estar diretamente ligadas à pelo menos um indicador estratégico da organização, para se tornar uma problemática válida e iniciar um processo de criação de JORG. Para isso, os indicadores estratégicos, as métricas para apuração de cada indicador e as metas a serem atingidas, precisam estar previamente definidas pela organização.

Cada problemática deve seguir a estrutura padrão de “Cadastramento de Problemáticas por CCE” para facilitar a organização, reconhecimento e localização de uma JORG. A seguir:

1) No mínimo uma palavra-chave que descreva a qualidade do contexto da problemática. Exemplo: *"Insatisfação"*

2) Seguido do apontamento de ao menos um ator/objeto/circunstância. Exemplo: *“dos vendedores, causada pela nova norma”*

3) Seguido de no mínimo um atributo de ligação com ao indicador de performance. Exemplo: *“contribui para redução dos resultados”*

4) Seguido de no mínimo um indicador estratégico da organização. Exemplo: *“em Novas Aquisições de Clientes”*

5) Finalizando com uma delimitação de tempo e ou recorrência. Exemplo: *“por dois meses consecutivos.”*

6) Formação da problemática. Exemplo: *“Insatisfação dos vendedores, causada pela nova norma, desmotiva e afeta o índice de Aquisição de Clientes por dois meses consecutivos.”*

O mediador é uma (ou mais) figura(s) da alta administração, que visa representar a organização administrativamente no processo de criação e atualização de JORG's. Quando há mais de um mediador, eles devem ser divididos entre temáticas, áreas ou indicadores diferentes. Os mediadores são responsáveis por selecionar as problemáticas de acordo com seu julgamento de prioridades encaixando-as em reuniões sob temática ampla com recorrência, duração e capacidade de absorção de pautas, pré-estabelecidas, onde participarão todos os convidados por ele(s), com obrigatoriedade de conter a presença do responsável pelo cadastro da problemática. A presença do mediador será sempre facultativa no fluxo de Criação de JORG por CCE. O mediador além de julgar a priorização, ainda possui a prerrogativa de alocar a problemática em uma reunião temática pré-estabelecida e convocar os participantes. Antes disso, o mediador deve observar se a problemática cadastrada obedece ao padrão de cadastramento de problemática por CCE, podendo devolver a problemática ao solicitante apontando para adequação que deve ser realizada para que a problemática seja válida.

No momento em que os participantes convocados pelo mediador estão reunidos, inicia-se uma Sessão de Deliberação Coletiva onde os participantes precisam discutir sobre a problemática e deliberar em conjunto para construir um plano de ações com a finalidade de contornar, atenuar, neutralizar ou solucionar a problemática. O plano de ações deve conter no mínimo três ações, onde cada ação deve conter no mínimo três tarefas com seus respectivos responsáveis e prazos para execução.

Para toda SEDEC, deve ser nomeado um facilitador que ficará responsável por registrar a deliberação coletiva para o plano de ações. O facilitador será obrigatoriamente representado pelo mediador, caso ele escolha participar da SEDEC, do contrário, o papel de facilitador deve ser direcionado ao solicitante da problemática ou alguém indicado por ele, entre os convocados à SEDEC.

Caso não haja o comparecimento de um ou mais convocados à SEDEC, o mediador ou o facilitador em questão, deve decidir sobre sua continuidade ou postergação. Durante a SEDEC por CCE os participantes convidados possuem força de voto por colegiado para a resolução de quaisquer conflitos e divergências durante a construção do plano de ações, devendo recorrer à decisão administrativa do mediador responsável pela formação do grupo, que se torna absoluta em casos de empates. Os participantes da SEDEC devem chegar a um consenso sobre a definição de ações, tarefas, responsáveis e prazos. Os responsáveis pela execução das tarefas podem ser integrantes da SEDEC ou somente nomeados à execução.

O início de algumas tarefas podem estar predestinados ao término de outras, essa definição também é fruto dos planos de ações criados pela CCE, por isso, um atraso de execução, pode causar uma sucessão de atrasos afetando a produtividade e performance individual de todos os responsáveis e subsequentemente a eficiência dos planos de ações. Por isso, o cadastrante da demanda ou facilitador da SEDEC, bem como a alta administração (mediador responsável), têm a prerrogativa de convocar uma Sessão de Deliberação Coletiva Revisionada (Sedec-Rev) para rever qualquer ação do plano de ações, reestabelecer prazos e ou qualidade de execução dos responsáveis por tarefas. Todos os Responsáveis por tarefas (participantes da SEDEC ou não) devem registrar o desfecho de execução de sua tarefa simbolizando sua conclusão.

Após todas as tarefas de todas as ações do plano de ações da problemática serem concluídas, haverá um alerta de feedback a todos os participantes da SEDEC. O feedback terá um formato de questionário semiaberto para registrar opiniões e aferir uma pontuação. Todos os planos de ações com pontuação média à cima de 8,0, tornam-se uma Jurisprudência Organizacional (JORG). Os planos de ações que não alcançarem a pontuação necessária para se tornar uma JORG serão arquivados em um Banco de Ensaio (BE), podendo ser resgatado por um dos mediadores ou alta administração, submetendo a problemática novamente a uma SEDEC com os mesmos participantes ou não, a depender do julgamento do mediador, para realizar uma nova implementação.

4.3.2 Criação de JORG por Requisição de Construção Colaborativa (RCC)

A criação de JORG's por RCC trata-se de uma especificação do requisito de nível 2, fluxo de entrada de dados por força administrativa, e dela ramificam-se sete novas especificações de requisitos, conforme relacionado no Quadro 13, abaixo:

Quadro 13: Especificação de requisitos para criação de JORG por RCC

Fluxo do conhecimento	Especificações dos requisitos para modelagem
1.1.2 Criação de JORG por RCC	1.1.2.1 Surgimento de Problemáticas por CCE;
	1.1.2.2 Padronização e registro de problemáticas por CCE;
	2.2 Mediação e Priorização de JORG's por CCE;
	3.2 SEDEC por CCE;
	4.2 Construção do plano de ações por CCE;
	5.2 Execução do plano de ações por CCE e SEDEC-REV;
	6.2 Validação de CCE por feedbacks e Banco de Ensaios (BE);

Fonte: Elaborado pelo autor.

A alta administração ou mediadores cadastram problemáticas identificadas por eles. As problemáticas são questões, dúvidas ou problemas que os mediadores ou alta administração precisam requerer, para uma tomada de decisão e suas respectivas implementações. A problemática cadastrada por um mediador deve possuir prioridade em relação às demais problemáticas cadastradas e não necessita se encaixar em uma das reuniões temáticas pré-estabelecidas, bem como, não precisa estar ligada à um indicador de resultados da organização.

Cada problemática deve seguir a estrutura padrão de “Cadastramento de Problemáticas por RCC” para facilitar a organização, reconhecimento e localização de uma JORG. A seguir:

- 1) No mínimo uma palavra-chave que descreva a qualidade do que se pretende. Exemplo: *"Melhorar"*
- 2) Seguido de ao menos um ator, objeto e ou circunstância. Exemplo: *"a motivação dos vendedores"*

- 3) Seguido de no mínimo um direcionamento de solução ou cenário ideal. Exemplo: *"por meio da gestão estratégica de pessoas"*
- 4) Finalizando com a descrição de objetivo ou da qualidade do que se espera. Exemplo: *"para aumentar o volume de vendas."*
- 5) Formação da problemática. Exemplo: *"Melhorar a motivação dos vendedores por meio da gestão estratégica de pessoas para aumentar o volume de vendas."*

Cada problemática deve ser incluso em uma SEDEC com prioridade na seleção do mediador e em qualquer sessão pré-programada, ou por convocação de uma Sessão de Deliberação Coletiva Extraordinária (Sedec-E), que por sua vez não precisa acompanhar o calendário, temática ou a recorrência de SEDEC's. Sendo obrigatória a presença de um membro da alta administração como participante e facilitador.

Os participantes convocados para a SEDEC ou Sedec-E devem ser selecionados pelo mediador requisitante da RCC, e devem deliberar em conjunto sobre uma ação ou um plano de ações para a problemática cadastrada. Cada problemática por RCC deve conter no mínimo uma ação deliberada e cada ação deve conter no mínimo três tarefas, com seus devidos responsáveis e prazos, podendo ou não se tornar um plano de ações.

O mediador quem deve realizar o registro de toda a deliberação realizada na SEDEC ou Sedec-E que contenha a sua requisição, sendo obrigatória sua participação e facilitação durante a sessão. Caso não haja o comparecimento de um ou mais convocados à SEDEC, o mediador sendo o facilitador em questão, deve decidir sobre e sua continuidade ou postergação.

Durante a SEDEC por RCC os participantes convidados não possuem força de voto por colegiado para a resolução de conflitos e divergências, podendo o mediador facilitador definir as ideias e contribuições que achar relevante para a ação ou plano de ações para a RCC. Os responsáveis pela execução das tarefas podem ser integrantes da SEDEC/Sedec-E ou somente nomeado à execução.

O início de algumas tarefas podem estar predestinados ao término de outras, essa definição também é fruto da ação ou dos planos de ações criados pela RCC, por isso, um atraso de execução, pode causar uma sucessão de atrasos afetando a produtividade e performance individual de todos os responsáveis e subsequentemente a eficiência da ação ou dos planos de ações. Todos os responsáveis por tarefas (sendo participantes da SEDEC ou não) registram o

desfecho de execução de sua tarefa simbolizando sua conclusão. A conclusão de todas as tarefas relacionadas à ação ou ao plano de ações deve gerar a finalização da implementação da ação ou do plano de ações, idealizado pelo grupo, para atingir à problemática cadastrada por RCC.

O mediador e facilitador da SEDEC quem deve monitorar o andamento de execução das tarefas, podendo intervir para solicitar uma revisão da ação ou plano de ações por meio de uma Sedec-Rev, mesmo que não haja tarefas com execução em atraso impedindo a finalização da ação ou do plano de ações, como nos casos por CCE.

Após todas as tarefas de todas as ações do plano de ações da RCC serem concluídas, haverá um alerta de feedback ao representante da alta administração. O feedback será apenas do mediador, diferente da CCE onde todos os participantes da SEDEC precisam validar a eficiência do plano de ações, o feedback ainda terá um formato semiaberto para pontuação. Todas as RCC's finalizadas com pontuação à cima de 8,0 tornam-se automaticamente uma Jurisprudência Organizacional (JORG).

As RCC's que não alcançarem a pontuação necessária para se tornar uma JORG serão automaticamente enviadas para uma Sedec-Rev para análise de desvios e criação de um plano de ações complementar, repetindo o ciclo, até que se torne uma JORG ou que a alta administração decida forçar o arquivamento da RCC no Banco de Ensaios (BE).

4.3.3 Atualização de JORG por Esquema de Fortalecimento ou Prevalhecimento Sucessivo

A atualização de JORG's por esquema de fortalecimento ou prevalhecimento sucessivo, trata-se de uma especificação do requisito de nível 2, fluxo de atualização positiva da MO, e dela ramificam-se seis novas especificações de requisitos, conforme relacionado no Quadro 14, abaixo:

Quadro 14: Especificação de requisitos para atualização de JORG por esquema de fortalecimento ou prevalhecimento sucessivo

Fluxo do conhecimento	Especificações dos requisitos para modelagem
9.1 Atualização de JORG por Esquema de Fortalecimento ou Prevalhecimento Sucessivo.	7.1 Consulta e localização de JORG's;
	8.1 Avaliação de conteúdo e aferição de pontos para JORG's;
	9.1.1 Novas validações de fortalecimento por feedbacks de JORG's;

	9.1.2 Inclusão direta de reforço positivo em JORG's;
	9.1.3 Avaliação positiva de JORG's;
	10.1 CEA para inclusão de pontos para JORG's;

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os padrões para cadastramento de problemáticas por CCE/RCC permitem localizar uma JORG ao iniciar novos cadastros de problemáticas, onde os mecanismos de pesquisa devem fornecer como resultado uma relação de JORG's similares de acordo com palavras-chaves. Também há possibilidade de consulta direta no repositório através do mesmo mecanismo ou por taxonomia de temas.

Dependendo do perfil de usuário do colaborador, ele poderá visualizar JORG's em resultados de buscas ou no cadastramento de novas problemáticas, no modo resumo ou no modo detalhado. No modo resumo, o colaborador tem acesso à descrição da problemática, data de criação e da última atualização da JORG, o nível de relevância da JORG e a descrição das ações do plano de ações; já, no modo detalhado o colaborador também consegue visualizar as tarefas e os registros de execução delas, a composição de pontuação que define a relevância da JORG, a descrição dos feedbacks que validaram a criação e a(s) atualização(ões) da JORG, os participantes das SEDEC's (SEDEC, Sedec-Rev e Sedec-E), além de poder abrir novas execuções do plano de ações da JORG, para os mesmos ou novos responsáveis e prazos, solucionando novamente a mesma problemática e ou problemáticas similares.

O acesso às JORG's deve seguir de acordo com os níveis hierárquicos pré-determinados:

Nível 1: modo detalhado das JORG's relacionadas à indicadores do seu conjunto individual de metas.

Nível 2: modo detalhado das JORG's relacionadas à indicadores do seu conjunto individual de metas e modo resumo sobre JORG's relacionadas a outros indicadores e ou processos operacionais da mesma área.

Nível 3: modo detalhado das JORG's relacionadas à indicadores do seu conjunto individual de metas e de todos os outros indicadores operacionais da área. E somente modo resumo das JORG's relacionadas aos indicadores e ou processos operacionais de outras áreas.

Nível 4: modo detalhado de todas as classificações de JORG's citadas nos níveis anteriores, adicionando modo detalhado das JORG's relacionadas aos indicadores e processos administrativos e estratégicos da organização.

Nível 5: alta administração ou mediador, inclui visualização em modo detalhado de todas às JORG's citadas em níveis anteriores, adicionando as funcionalidades e prerrogativas de um mediador.

Todos os usuários poderão tomar novas decisões a partir da consulta em modo resumo ou em modo detalhado de JORG's, a comunicação do *software* com o usuário deve cobrá-lo de registrar sua opinião sobre a JORG consultada, aferindo pontos e garantindo assim sua constante atualização.

Quando uma JORG é selecionada pelo modo detalhado, o usuário poderá replicar o plano de ações para nova implementação. Quando mais de uma JORG é selecionada o usuário conseguirá replicar todos os planos de ações ou mixar ações entre JORG's diferentes para novas implementações. Só é possível replicar nova implementação de JORG's que estão relacionadas ao modo detalhado, de acordo com o nível de acesso do colaborador. Se a JORG estiver disponibilizada ao usuário somente em modo resumo, ela servirá apenas para consulta.

Quando uma JORG é implementada, obrigatoriamente ao final da execução do plano de ações, o colaborador que exerceu o comando de implementação, deverá incluir uma nova validação por feedback sobre o desfecho e eficiência das ações implementadas, que por sua vez poderá contribuir para ganho ou perda de pontos da JORG.

Uma ou várias JORG's podem conceder direcionamento para novas tomadas de decisões a partir da leitura e análise completa da JORG (modo detalhado), nesse caso, o usuário poderá incluir um reforço positivo/negativo, sinalizando que a JORG contribuiu diretamente ou não para nova tomada de decisão, sem ser necessário uma nova implementação do plano de ações.

Uma ou várias JORG's também podem ser selecionadas para incluir uma avaliação positiva/negativa, apenas a partir da análise em seu modo resumo, simbolizando se a JORG serviu ou não como parâmetro para realizar nova tomada de decisão.

Uma escala de pontuação de JORG's deve aumentar ou diminuir os pontos, conforme ela recebe validação por feedback, reforço positivo/negativo ou avaliação positiva/negativa, aumentando sua relevância e priorizando-a no mecanismo de busca e seleção de JORG's, ou

extinguindo-a do repertório. Isto é, sempre que uma JORG for consultada em seu modo resumo ou modo detalhado, ela também será submetida a uma aferição sistêmica de pontos, tal característica marcante de usabilidade incitará no usuário a utilização de diversos processos mentais e cognitivos, fornecendo maior discernimento, propício para inovação, ao repensar processos e formas de se fazer da organização.

O esquema de fortalecimento ou prevalecimento sucessivo de JORG's, conta com três processos básicos:

- Novas validações por feedback (peso 5): em todos os níveis de acesso é permitido abrir réplicas de execução dos planos de ações das JORG's selecionadas, desde que o usuário consiga visualizar a JORG em modo detalhado. Desse modo, com a finalização da implementação da réplica do plano de ações é obrigatório incluir uma nova validação por feedback, capaz de atribuir novos pontos à JORG;
- Inclusão direta de reforço positivo (peso 2): os níveis de acesso que podem acionar a visualização detalhada de JORG's, podem incluir um reforço positivo para as JORG's, mesmo que o plano de ações não tenha sido novamente implementado. No cenário em que houve apenas a análise dos desfechos e das validações por feedbacks registradas anteriormente, já possibilita nova tomada de decisões inspiradas no documento (JORG). É necessário detalhar uma justificativa de reforço positivo para atribuir pontuação para a JORG;
- Avaliação positiva (peso 1): de acordo com o nível de acesso do usuário, quando o modo detalhado de leitura não for acionado, o usuário ainda poderá atribuir pontos à JORG de modo simplificado, por meio da avaliação positiva, sendo uma ação facultativa, sem a necessidade de detalhamento de justificativa;

A alta administração ou mediador ainda pode convocar uma Comissão Especial de Avaliação (CEA), formada por no mínimo três participantes selecionados pelo mediador, para realizar a análise de uma JORG e fazer a inclusão de um reforço positivo, aumentando os pontos da JORG sem que seja necessário implementação do plano de ações ou nova tomada de decisões inspirada na JORG analisada, contando somente com a discussão coletiva sobre os detalhes da JORG que está sendo avaliado. A CEA terá prioridade como a RCC, e não precisará entrar para

o conjunto de pautas das SEDEC's pré-programadas, sendo obrigatória a presença do mediador solicitante ou mediador substituto indicado. Um mediador não poderá convocar a mesma formação de participantes para atribuir mais de uma vez os pontos devidos ao reforço positivo.

4.3.4 Atualização de JORG por Esquema de Enfraquecimento ou Extinção Sucessiva

A atualização de JORG por esquema de enfraquecimento ou extinção sucessiva; trata-se de uma especificação do requisito de nível 2, fluxo de atualização negativa da MO, e dela ramificam-se quatro novas especificações de requisitos, conforme relacionado no Quadro 15, abaixo:

Quadro 15: Especificação de requisitos para atualização de JORG por esquema de enfraquecimento ou extinção sucessiva

Fluxo do conhecimento	Especificações dos requisitos para modelagem
9.2 Atualização de JORG por Esquema de Enfraquecimento ou Extinção Sucessiva.	9.2.1 Novas validações de enfraquecimento por feedbacks de JORG's;
	9.2.2 Inclusão direta de reforço negativo em JORG's;
	9.2.3 Avaliação negativa de JORG's;
	10.2 CEA para dedução de pontos de JORG's.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os processos de consulta e localização de JORG's, bem como de avaliação de conteúdo e aferição de pontos, são iguais, tanto na atualização positiva, quanto na negativa, não sendo necessário sua repetição.

Quando uma JORG recebe uma validação por feedback, reforço negativo ou avaliação negativa, ela perderá pontos sob a mesma lógica de pesos que ganha, reduzindo sua relevância e a sua prioridade no mecanismo de busca e seleção de JORG's. Seguindo os processos descritos abaixo:

- Novas validações por feedback (peso 5): em todos os níveis de acesso é permitido abrir réplicas de execução dos planos de ações das JORG's selecionadas, desde que o usuário consiga visualizar o modo detalhado da JORG, de acordo com seu nível de

acesso. Desse modo, com a finalização da implementação da réplica do plano de ações é obrigatório incluir uma nova validação por feedback, capaz de criar uma objeção e reduzir os pontos de uma JORG. Para esses casos, o mediador pode convocar uma Sedec-E para avaliar a redução de pontos, podendo acatá-la ou solicitar uma nova implementação do plano de ações e gerar nova rodada de validação por feedbacks para confirmar ou refutar o feedback negativo, em caso de refutar, ajustes e adequações deverão ser feitos na JORG para evitar novos feedbacks negativos. O próprio mediador que o fará.

- Inclusão direta de reforço negativo (peso 2): os níveis de acesso que visualizam o modo detalhado das JORG's podem incluir um reforço negativo, alegando que elas não foram capazes de ajudar na nova tomada de decisão ou encontra-se defasada, para tanto é necessário realizar um registro de justificativa detalhada. Esse registro gera um alerta aos participantes das SEDEC's que produziram os planos de ações das JORG's que estão recebendo o reforço negativo, fornecendo a cada participante da SEDEC original, a oportunidade de responder uma tréplica de defesa à inadequação do reforço negativo para aquela JORG, gerando automaticamente a convocação de uma Sedec-E para deliberar sobre acatar o reforço negativo, reduzindo os pontos da JORG ou realizar atualização, complementação e nova implementação das JORG's para contornar a objeção criada, o usuário que incluiu o reforço negativo também deverá participar da nova Sedec-E, ganhando possibilidade de argumentação e posição de voto no colegiado. O mediador, diante de um reforço negativo ainda pode convocar uma nova Sedec-E de forma autônoma, contendo novos participantes em relação a SEDEC original, para se contrapor ao reforço negativo, utilizando o mesmo mecanismo.
- Avaliação negativa (peso 1): de acordo com o nível de acesso do usuário, quando o modo detalhado de leitura não for acionado, o usuário ainda poderá deduzir pontos da JORG de modo simplificado por meio da avaliação negativa, sendo uma ação facultativa, sem a necessidade de detalhamento de justificativa. A cada três avaliações negativas subsequentes de colaboradores diferentes, uma Sedec-E, fornecendo um alerta aos participantes originais da SEDEC que elaborou e implementou a JORG, é convocada, sendo obrigatória a presença de ao menos um deles, e no caso de ausência de todos, o mediador deverá estar presente e adicionar

no mínimo mais dois novos convidados participantes para a realização da Sedec-E, que pode tomar a decisão de acatar a redução de pontuação ou seguir com o processo de ajustes e adequações para contornar a objeção, após uma nova implementação e uma nova rodada de feedbacks.

A alta administração ou mediador ainda pode convocar uma Comissão Especial de Avaliação (CEA) formada por participantes selecionados pelo mediador para realizar a análise de uma JORG e fazer a inclusão direta de um reforço negativo, ou um novo plano de ações para contornar as objeções apontadas pelo reforço negativo. A CEA terá prioridade como a RCC, e não precisará entrar para o conjunto de pautas das sessões temáticas pré-programadas, mas é obrigatória a presença do mediador requerente ou substituto. A CEA ainda pode realizar a extinção direta de uma JORG caso o voto por colegiado entre os participantes, vença.

4.3.5 Especificação dos Requisitos em Linguagem de Modelagem Unificada - UML

Ao todo foram levantados quarenta e sete requisitos em quatro níveis de especificação, sendo: quatro requisitos de usuários no nível um; quatro requisitos funcionais de sistema no nível dois; dez requisitos funcionais de sistema no nível três; e vinte e nove requisitos funcionais de sistema e detalhamento das especificações no nível quatro. Dos quais podem ser analisados em um mapeamento unificado dos requisitos disponível no Apêndice E.

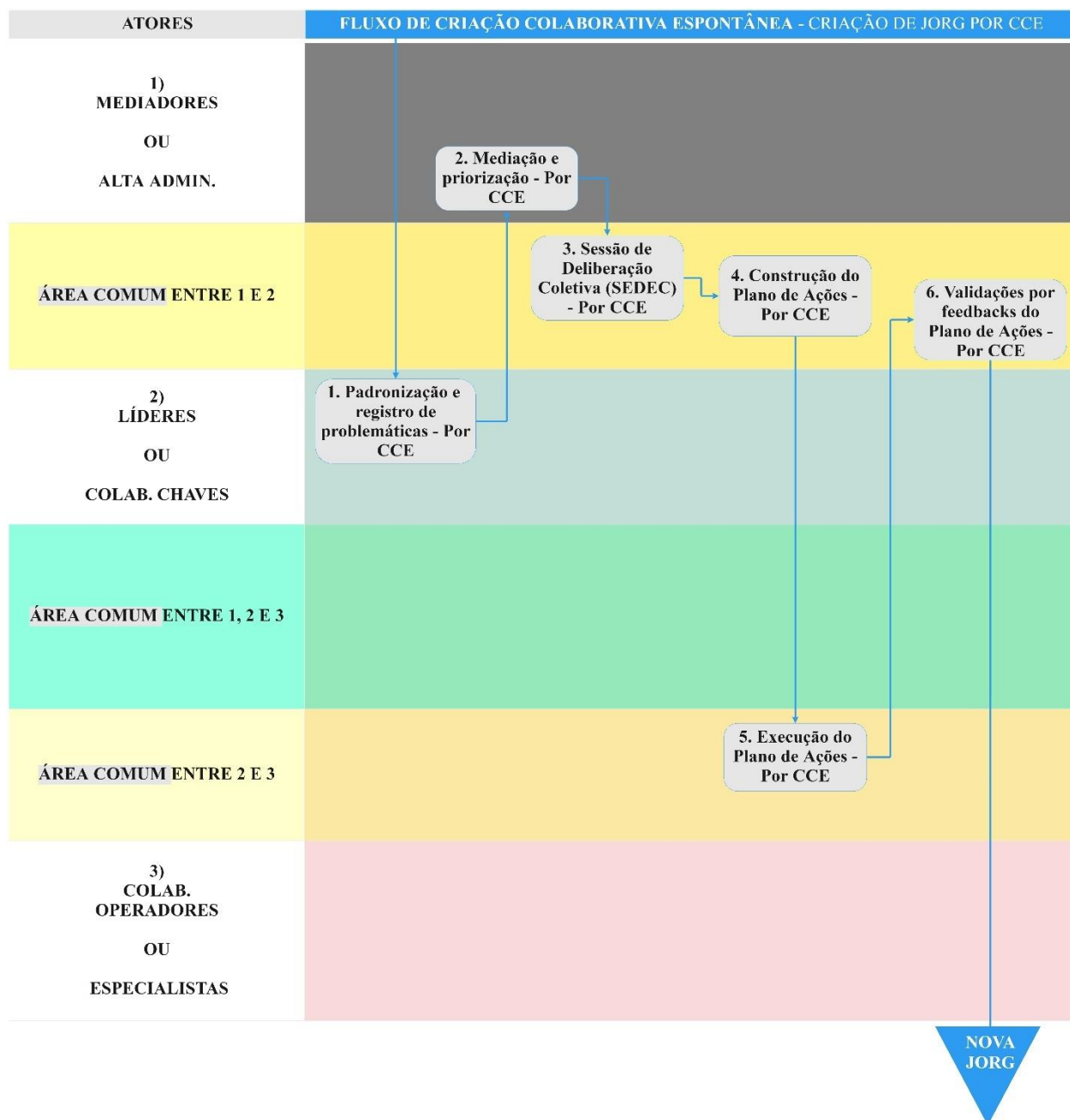
Tendo feito todas as especificações e modelagem de requisitos em linguagem natural com apoio dos quadros (de 9 a 14), passa-se à representação em UML.

Inicialmente os diagramas de atividades mostrarão apenas os processos macro de cada fluxo do conhecimento, por isso, reconhece-se de antemão a necessidade do detalhamento das atividades de cada processo, em linguagem UML, tomando por base as descrições detalhadas das especificações contidas nos subtópicos 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, antes de iniciar a transcrição do modelo em linguagem de códigos de programação.

Para apresentar os diagramas de atividades e de raias em UML neste documento, foi preciso dividi-las em quatro partes, uma para cada fluxo do conhecimento, no entanto, a imagem completa com *zoom* dinâmico, está hospedada em um link público para visualização e notações no sistema Miro: encr.pw/umlmemoriaorganizacional.

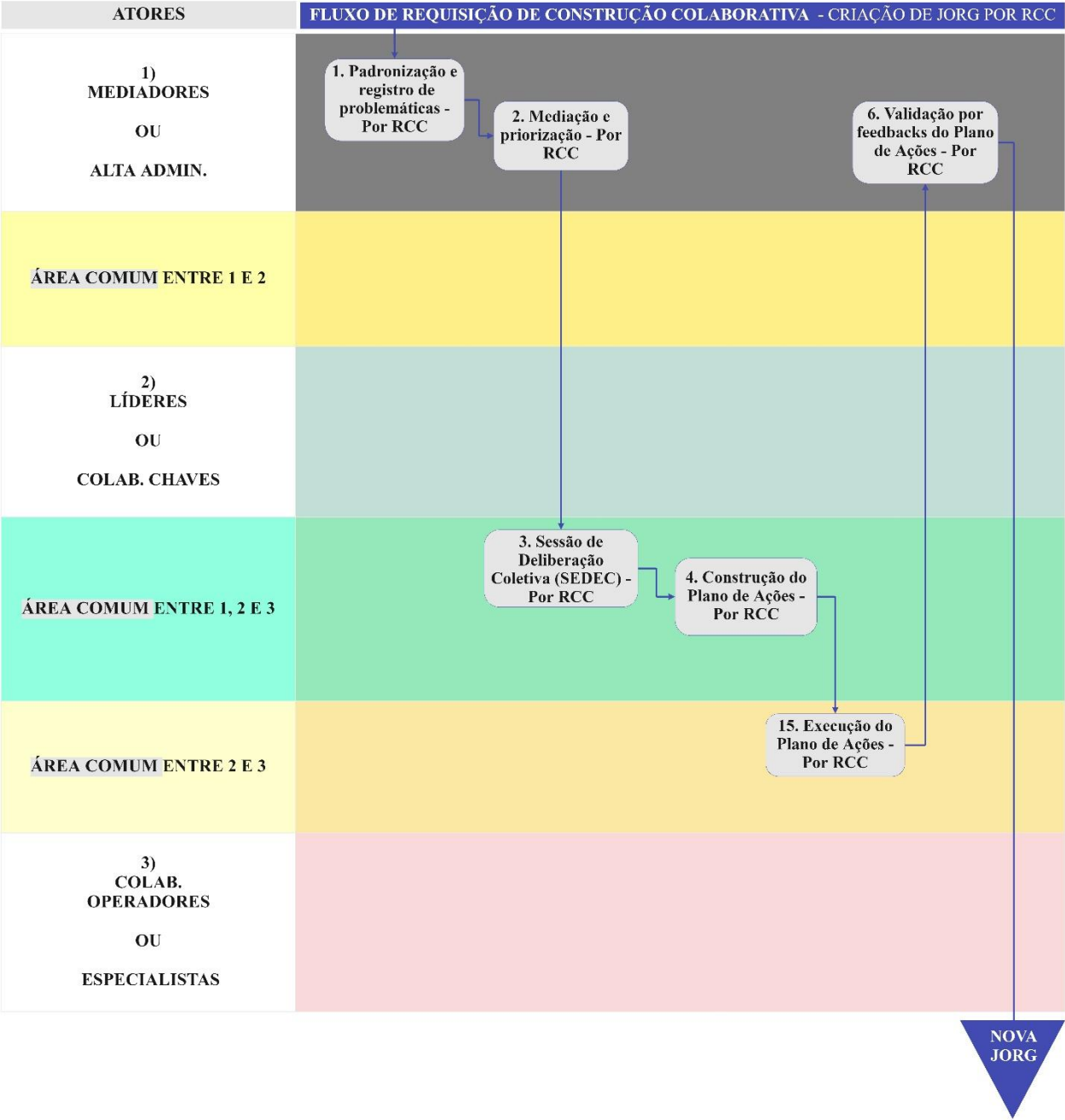
Abaixo estão representadas as figuras 3, 4, 5 e 6, dos diagramas de atividades e raiais em UML:

Figura 3: Criação de JORG por CCE em linguagem UML



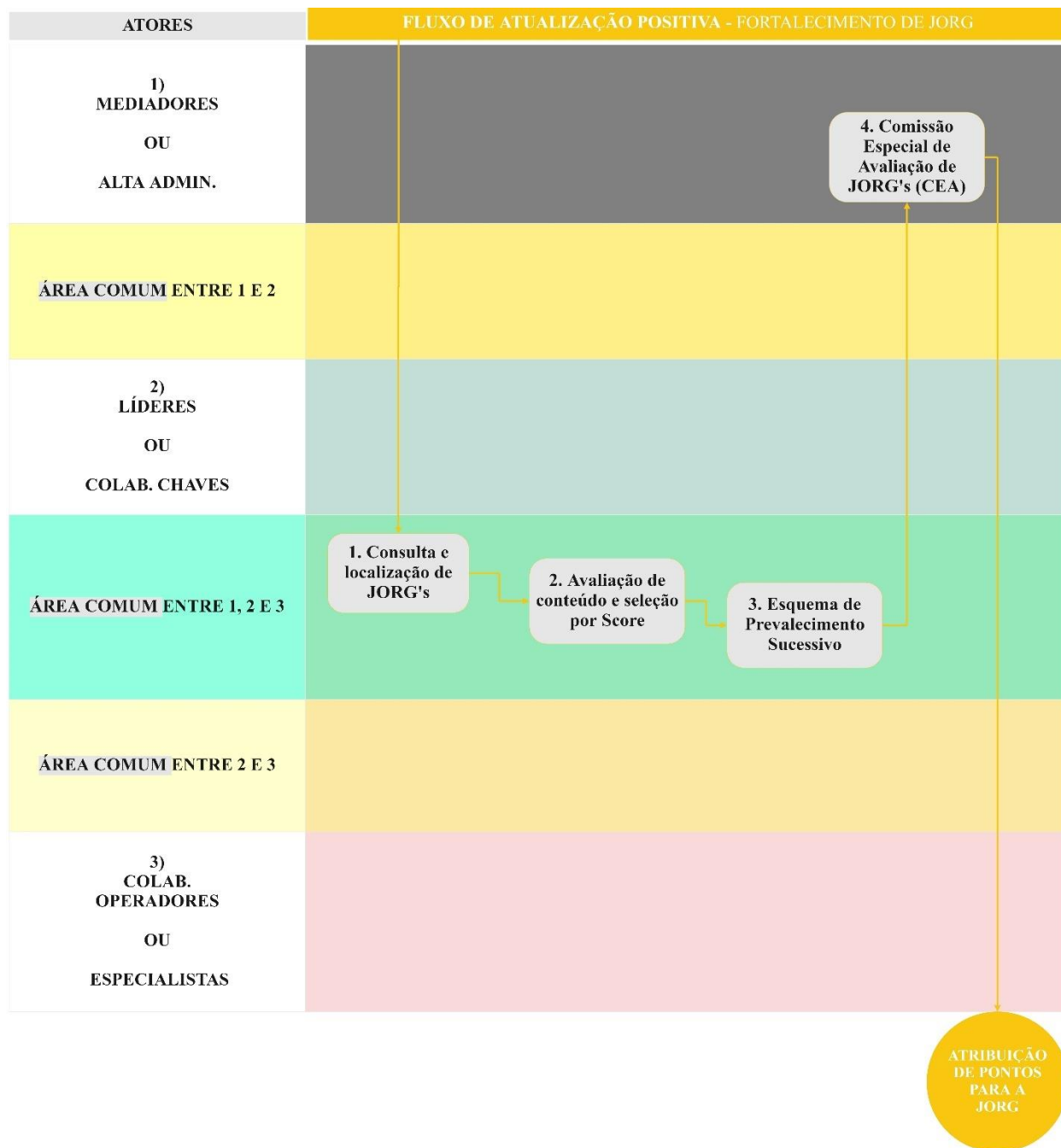
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 4: Criação de JORG por RCC em linguagem UML



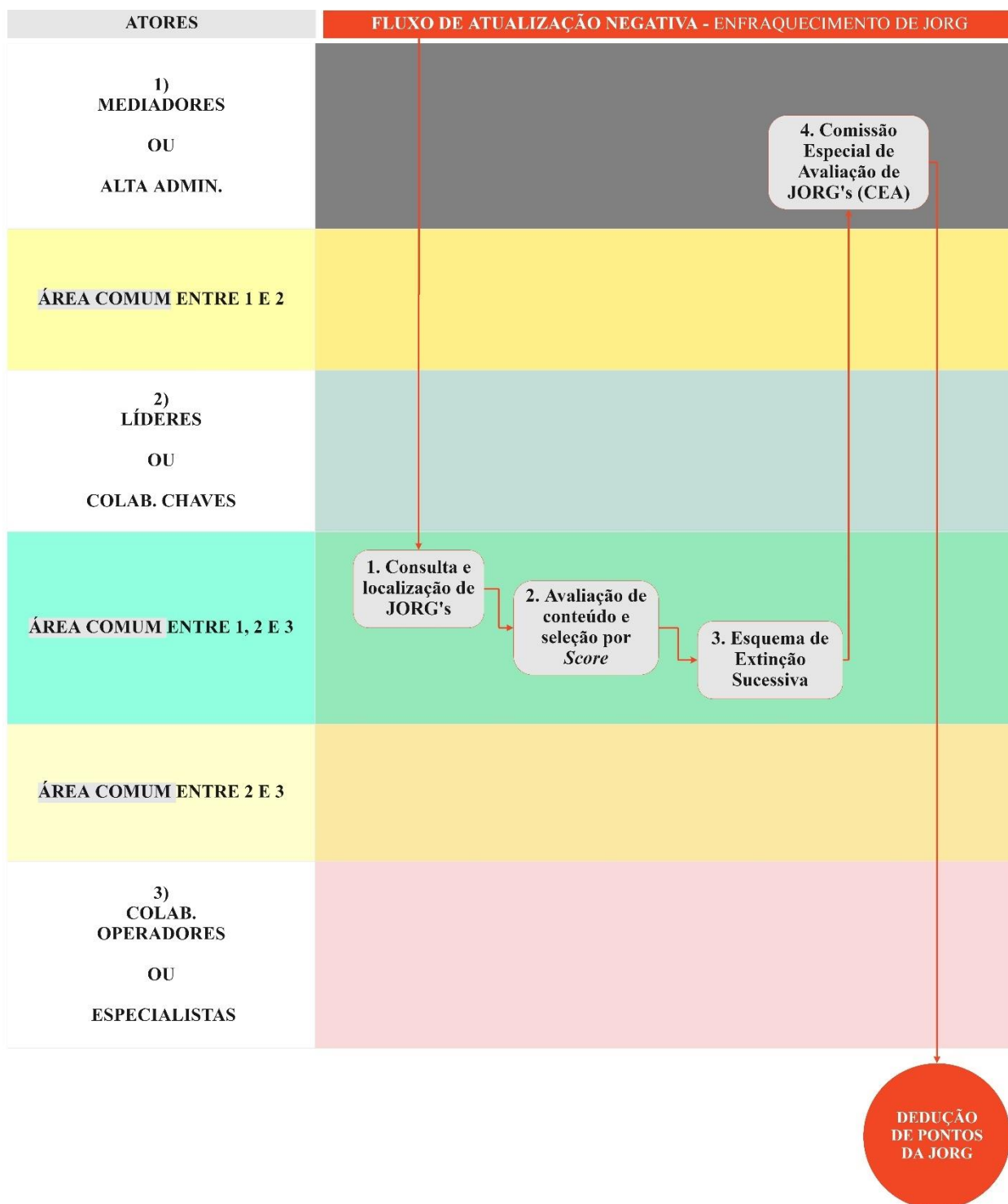
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5: Atualização de JORG por esquema de fortalecimento ou prevalecimento sucessivo em linguagem UML



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 6: Atualização de JORG por esquema de enfraquecimento ou extinção sucessiva em linguagem UML



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS

Após o fechamento do questionário, todas as respostas angariadas foram tabuladas para receber a aferição de pontos, para calcular as médias de cada questão (principais requisitos de sistema), de cada seção (Apêndice H) e média geral do modelo, necessárias para aferir a validação dos requisitos e apontar os refinamentos, atendendo ao objetivo específico (D). A Tabela 2, exibe as médias de pontos para cada questão, cada seção e a média de pontos geral do modelo, para a observância de validação dos requisitos:

Tabela 2: Resultados de validação de requisitos

Média geral	Seção	Média da seção	Questões	Média das questões
0,87	A	0,93	A1	0,9
			A2	0,95
			A3	0,9
			A4	0,95
			A5	0,95
	B	0,935	B1	0,975
			B2	0,925
			B3	0,925
			B4	0,925
			B5	0,925
	C	0,765	C1	0,875
			C2	0,75
			C3	0,725
			C4	0,7
			C5	0,775
	D	0,855	D1	0,8
			D2	0,925
			D3	0,9
			D4	0,925
			D5	0,725

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se, pela média geral, que o modelo obteve a sua validação inicial de requisitos pelos especialistas consultados, tendo alcançado em média 87% de respostas entre (1) e (2) da Escala Likert, entre todos os respondentes.

Todas as seções foram validadas, no entanto há um cenário similar entre as seções (A) e (B) com maior índice de validação, na sequência, a seção (D), com índice de validação muito próximo ao índice de validação geral do modelo.

Já a seção (C), que avalia o reconhecimento dos especialistas em relação à capacidade do modelo em gerar valor para as organizações, atingiu a menor pontuação de validação entre as seções, em média 77% de respostas entre (1) e (2). A questão (C1) conseguiu atingir a média de pontos similar a seção (D), já as questões (C2), (C3), (C4) e (C5) não conseguiram.

O coeficiente alpha alcançado para conferir credibilidade ao instrumento de validação foi de 0,76 (76%), sugerindo consistência substancial do questionário, sendo adequadamente confiável para a presente pesquisa. O detalhamento do cálculo encontra no Apêndice I, abaixo a representação resumida:

- K é igual a 20 (volume total de questões do questionário);
- S_i^2 é soma de pontos entre todas as respostas de cada pergunta e a variância resultante entre as somas (base do cálculo disponível em Apêndice I);
- S_t^2 é a variância total do questionário (base do calcula disponível em Apêndice I).

$$\alpha = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{0,215953947}{0,791282895} \right]$$

$$\alpha = 0,765351$$

4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS

A seção (A) alcançou em média 93% de respostas entre (1) e (2) na Escala Likert, sendo a segunda seção com maior nível de validação entre os especialistas que avaliaram o modelo de requisitos. A seção (A) corresponde ao reconhecimento dos especialistas sobre a capacidade do modelo em apoiar a gestão de resultados e a implementação de decisões nas organizações, isso significa que o modelo pode ser capaz de apoiar também a liderança e a resolução de problemas complexos da organização. Sendo esse, o motivo fundamental pelo qual torna-se importante um modelo que apoie também, a implementação das decisões e não somente a tomada das decisões, pois, quanto mais complexos os problemas, maior a necessidade de

envolvimento de várias pessoas, e maior o volume de atividades necessárias para a resolução, dificultando os processos de gestão como conhecemos hoje.

A seção (B) alcançou a validação mais alta entre as quatro seções do questionário de validação, com 94% em média das respostas entre (1) e (2) da Escala Likert. Diz respeito ao reconhecimento dos especialistas sobre a capacidade do modelo em auxiliar no fomento e desenvolvimento da cultura organizacional, uma vez compreendido que a cultura organizacional está localizada no eixo central para a GC e a formação e manutenção de uma MO, nota-se que o modelo proposto possui grande potencial para apoiar a implementação de decisões nas organizações, segundo a opinião dos especialistas, sendo que a cultura do conhecimento influencia diretamente na interação estratégica entre pessoas, processos e tecnologia, para possibilitar os desdobramentos dos processos básicos do conhecimento (identificar, criar, compartilhar, armazenar e aplicar), voltados para geração de valor e competitividade organizacional através do conhecimento acumulado.

A seção (C) recebeu o menor índice de reconhecimento dos especialistas, figurando como a seção que recebeu a menor pontuação média, equivalente a 77% das respostas entre (1) e (2) da Escala Likert. A seção (C), solicita o reconhecimento dos especialistas em relação à capacidade do modelo em gerar valor para a organização por meio dos seus requisitos. Por isso aprofunda-se a análise entre as questões da seção, que oportunamente foram relacionadas abaixo:

- C1) Você reconhece a capacidade do modelo em reduzir falhas e repetições de erros em sua organização?
- C2) Você reconhece a capacidade do modelo em prevenir retrabalho e otimizar o tempo em sua organização?
- C3) Você reconhece a capacidade do modelo em facilitar a inovação em processos e ou produtos/serviços da sua organização?
- C4) Você reconhece a capacidade do modelo em evitar prejuízos, reconhecer padrões e tendências?
- C5) Você reconhece a capacidade do modelo em gerar mais competitividade para empresas que fazem uso dele, em relação às que não fazem?

Cada uma das questões, testam os requisitos por meio de uma característica valorosa para a economia do conhecimento, já citadas pelo referencial teórico desta pesquisa: eficiência (C1), produtividade (C2), inovação (C3), previsibilidade (C4) e competitividade (C5). A questão com maior pontuação da seção foi a (C1) com 88% das respostas entre (1) e (3) da Escala Likert, reconhecendo a capacidade do modelo em gerar valor por meio da eficiência. As questões com menor pontuação média são (C3) e (C4), com 70% e 73% de respostas entre (1) e (3), e referem-se à inovação e previsibilidade.

Sommerville (2011), explica que o modelo de requisitos deve ir evoluindo, conforme novas análises, especificações e validações, são realizadas. Por isso, certos requisitos se tornam estáveis e fornecem base estrutural para futuras tarefas do projeto, no entanto, outros requisitos podem ser voláteis, o que indica que os especialistas da validação ainda não possuem o entendimento pleno das necessidades para o sistema (SOMERVILLE, 2011).

Os aspectos culturais e de gestão foram amplamente reconhecidos pelos respondentes, no entanto, entendendo que a cultura do conhecimento e a gestão eficiente do conhecimento estão intimamente ligadas à geração de valor para as organizações na economia do conhecimento, torna-se então indissociáveis os aspectos entre as seções (A), (B) e (C), uma vez que a geração de valor é consequência da gestão e da cultura do conhecimento. Esse cenário corrobora com o entendimento fornecido por Somerville (2011), indicando que ainda não há um entendimento pleno entre todos os requisitos.

Para isso, identifica-se prontamente ao menos três possibilidades para tratar a lacuna exposta pelos especialistas, sobre as capacidades de geração de valor do modelo proposto: 1) criar um modelo padrão para o documento JORG, favorecendo o entendimento mais tangível sobre a forma que os conhecimentos serão codificados e organizados pelo sistema, e subsequentemente, como a recuperação desses documentos pode ajudar a evitar prejuízos, e a influenciar no reconhecimento de padrões e tendências da organização; 2) Especificar uma lista de possibilidades de indicadores organizacionais, relacionando-as com novos exemplos de problemáticas, isso poderá esclarecer como o modelo poderá participar do dia a dia da organização na busca por resultados tangíveis; 3) criar um modelo padrão para o plano de ações, permitirá reconhecer melhor como as criações colaborativas podem ser capazes de resolver problemas complexos. Tais apontamentos, atendem ao objetivo específico (F) da presente pesquisa.

E por fim, a seção (D), alcançou em média 86% das respostas entre (1) e (2), essa seção diz sobre a capacidade de aplicabilidade tecnológica do modelo proposto, validando a hipótese inicialmente levantada, de que um modelo de MO eficiente, para apoiar a implementação das decisões nas organizações, deve possuir aplicabilidade tecnológica para se tornar um produto de *software*. Acredita-se que para aumentar a pontuação de reconhecimento da seção (D), basta aumentar a pontuação para a geração de valor pela seção (C), pois a viabilidade de aplicação tecnológica se conecta imediatamente à percepção de valor do produto.

5. CONCLUSÕES

Tendo realizado todos os procedimentos metodológicos pertinentes a revisão bibliográfica, pesquisa documental, execução das principais atividade de ER e alcançado a média necessária para validação do modelo inicial, de acordo com a opinião dos especialistas. Entende-se por atingido todos os objetivos específicos previamente traçados, e por conseguinte, o objetivo geral desta pesquisa.

Os resultados e análises da validação dos requisitos, também é capaz de inferir que o estudo confirma suas hipóteses e realiza sua contribuição, não somente para o repertório de conhecimento acadêmico, como também aproxima esse conhecimento da realidade tangível das organizações, ao compatibilizar o modelo de MO para apoiar a implementação de decisões, com aplicabilidade tecnológica. Tornando-se, então, a base para um produto de *software* atuar na implantação e manutenção de uma MO, concedendo maior robustez à sua característica longa, ao amparar a frequência linear e interacional entre pessoas, processos e tecnologia.

A captura organizada e padronizada de problemáticas e suas possíveis soluções, fornece informações importantes para a liderança na otimização dos processos, um trabalho complexo, mas que poderá ser potencializado pelas construções colaborativas com retaguarda tecnológica. As bases propostas poderão guiar o modelo, para aumentar sua precisão na criação e automatização de um banco de dados, que seja capaz de sustentar uma solução tecnológica com a finalidade de elevar o conhecimento da organização, ao nível de um agente viabilizador do crescimento organizacional, acumulando e compilando seus saberes como o cerne de todo o seu legado e valor.

Ao içar métodos e ferramentas de GC pela organização, o sistema poderá intermediar o gerenciamento das competências de grupo e dos conhecimentos heterogêneos distribuídos pelos processos do negócio. A colaboração exigida para o seu funcionamento, pode ser um obstáculo inicialmente, no entanto, considera-se que seus benefícios e a divisão de responsabilidades, possam agregar mais fluidez na comunicação organizacional, fortalecendo a cultura de colaboração para a resolução de problemas.

A tomada de decisões organizacionais, por si só, mantém-se à beira das intenções, o que as concretiza de fato, são as implementações das decisões. Os motivos pelos quais as decisões tomadas por picos hierárquicos, sejam efetivamente implementadas nas organizações, estão mudando. O engajamento e o sentimento de pertença organizacional para as novas gerações de

trabalhadores, exige que elas participem dos processos de tomada de decisões e não somente de sua implementação, em consonância com teorias administrativas disruptivas como de Laloux (2014), ao propor o paradigma Evolutivo Teal, como o futuro das organizações com estruturas autogeridas.

Levanta-se, então, uma nova hipótese: se o sistema pode ser capaz de afetar a cultura organizacional, a ponto de aferi-la, fomentá-la e direcioná-la, ele também poderá suplantar a hierarquia tradicional das organizações e apoiar a descentralização de poder, para o benefício de crescimento e perpetuação do próprio negócio. Ao incutir esse pensamento, compreende-se que o sistema poderá prover mais do que funcionalidades sistematizadas, mas também, uma política organizacional nova, para as organizações que o aderirem.

Para isso, será preciso potencializar o caráter de adaptabilidade do modelo, à diversos tipos e tamanhos de organizações, ao oferecer mais possibilidades de parametrizações personalizadas como o cadastro de indicadores, cadastro de metas, cadastro de temáticas e cronograma de reuniões, sem prejuízo da figura do administrador ou diretor, que deverá assumir o papel do mediador, para mediar processos chaves e as práticas envolvidas com o uso do sistema, como: aprovação e priorização de problemáticas, seleção dos convidados para as sessões deliberativas, desempates e demais intervenções pontuais e relevantes para o seu funcionamento.

Sugere-se por fim, que entre os próximos passos para aperfeiçoamentos do modelo, haja um maior detalhamento da representação de requisitos em linguagem UML, incluindo todas as especificações e funcionalidades descritas. Bem como, às sugestões propostas pela análise dos resultados para elevar a pontuação das seções (C) e (D), em novas rodadas de validação.

REFERÊNCIAS

- AAMODT, Agnar; PLAZA, Enric. Raciocínio baseado em casos: questões fundamentais, variações metodológicas e abordagens de sistema. **Comunicações AI**, v. 7, n. 1, p. 39-59, 1994. ISSN 0103-2131. DOI: 10.1590/S0103-21311994000100003.
- ABECKER, Andreas et al. Rumo a uma tecnologia para memórias organizacionais. **IEEE Intelligent Systems and its Applications**, v. 13, n. 3, p. 40-48, 1998. ISSN 1541-1672. DOI: 10.1109/5254.704875.
- ACKERMAN, Mark S. et al. Compartilhando conhecimentos: A próxima etapa para a gestão do conhecimento. **Capital social e tecnologia da informação**, p. 273-299, 2004. DOI: 10.1590/S0103-65132004000300002.
- ACKERMAN, Mark S.; HALVERSON, Christine. Memória organizacional como objetos, processos e trajetórias: um exame da memória organizacional em uso. **Computer Supported Cooperative Work (CSCW)**, v. 13, n. 2, p. 155-189, 2004. ISSN 0925-9724. DOI: 10.1023/B:COSU.0000029077.33786.74.
- ACKOFF, Russell L. Dos dados à sabedoria. **Jornal de análise de sistemas aplicados**, v. 16, n. 1, p. 3-9, 1989. ISSN 1064-4326.
- ALLEE, Verna. 12 principles of knowledge management. **Training & Development**, v. 51, n. 11, p. 71-74, 1997. ISSN 1055-9760.
- ARGOTE, Linda. An Opportunity for Mutual Learning between Organizational Learning and Global Strategy Researchers: Transactive Memory Systems. **Global Estrategy Journal**, ed.2, 2015. ISSN 2328-6622. DOI: 10.1177/2042480614561046.
- ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION**. Knowledge Management: Tools and Techniques Manual. Tokyo, 2022. ISBN 978-4-914680-63-6.
- BABITSKI, Grigori et al. SoKNOS - usando tecnologias semânticas em software de gerenciamento de desastres. In: **Conferência da Web Semântica Estendida**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2011. p. 183-197. ISSN 1865-1348. DOI: 10.1007/978-3-642-25073-6_14.
- BARROS, V. F. de A.; RAMOS, I.; PEREZ, G. Information systems and organizational memory: a literature review. **Journal of Information Systems and Technology Management**, São Paulo, v.12, n. 1, p. 45-63, abr. 2015. ISSN 1807-1775. DOI: 10.4301/S1807-17752015000100003.
- BARTLETT, Christopher A.; GHOSHAL, Sumantra. Construindo vantagem competitiva por meio de pessoas. **Revisão da gestão do MIT Sloan**, v. 43, n. 2, p. 34, 2002. ISSN 1532-9194.
- BATISTA, Fábio Ferreira. Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal. Brasília: **IPEA**, 2004. ISBN 8573353576.
- 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: **ENAP**, 2012. ISBN 9788563120061.

BECHHOFFER, Sean et al. The semantics of semantic annotation. In: **OTM Confederated International Conferences "On the Move to Meaningful Internet Systems"**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2002. p. 1152-1167. ISSN 0302-9743. DOI: 10.1007/3-540-36124-3_91.

BECKER, João Luiz. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: **Bookman editora**, 2015. ISBN 978-85-407-0296-0.

BENNET, Alex; BENNET, David. Sobrevivência organizacional no novo mundo. **Routledge**, 2004. ISBN 9780275982424.

BHATT, Ganesh D. Gestão do conhecimento nas organizações: examinando a interação entre tecnologias, técnicas e pessoas. **Journal of Knowledge Management**, 2001. ISSN 1367-3270. DOI: 10.1108/EUM0000000005515.

BLAIR, David C. Gestão do conhecimento: exagero, esperança ou ajuda? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 53, n. 12, p. 1019-1028, 2002. ISSN 1532-2882. DOI: 10.1002/asi.10114.

BOOCH, Grady. UML: guia do usuário. São Paulo: **Pearson Prentice Hall**, 2006. ISBN 9788576050325.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. Porto Alegre: **Bookman**, 2002. ISBN 8573076511.

CAREGNATO, R. C. A; MUTTI, R. Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso versus Análise de Conteúdo. **Texto contexto enferm**: Florianopolis (2006). DOI: 10.159/s0104-07072006000400017.

CASTELLS, Manuel. Poder de comunicação. **OUP Oxford**, 2013.

CELLARD, A. A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. **Vozes**, Rio de Janeiro, 2008.

CERDÁ, J. D. Gestión documental y gobierno abierto: El archivo en la república de los dados. **Tábula. Estudios archivísticos de Castilla y León**, n. 16, p.123-137, 2013.

CHOO, Adrian S.; LINDERMAN, Kevin W.; SCHROEDER, Roger G. Método e perspectivas contextuais de aprendizagem e criação de conhecimento em gestão da qualidade. **Diário de gestão de operações**, v. 25, n. 4, pág. 918-931, 2007.

CHOO, C. W. The Knowing Organization: How Organizations Use Information for Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. Nova York: **Oxford Press**, 1998.

CONKLIN, Jeff et al. Hipertexto facilitado para criação de sentido coletivo: 15 anos depois de gibis. In: **Anais da 12ª conferência ACM sobre Hipertexto e Hipermídia**. 2001. p. 123-124.

CONKLIN, Jeff. Projetando memória organizacional: preservando ativos intelectuais em uma economia do conhecimento. **Sistemas de Apoio à Decisão de Grupo**, v. 1, p. 362, 1996.

COWAN, Robin; FORAY, Dominique. Economie de la codification et de la diffusion de la connaissance. **La Découverte**, 1998.

CRONBACH, Lee J.; SHAVELSON, Richard J. My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. **Educational and psychological measurement**, v. 64, n. 3, p. 391-418, 2004.

DALKIR, Kimiz. Knowledge Management in Theory and Practice. 03 ed: **The MIT PressCambridge**, Inglaterra, 2020.

DALKIR, Kimiz. The knowledge management cycle. Knowledge management in theory and practice. Oxford: **Elsevier**, p. 25-46, 2005.

DALKIR, Kimiz. The Role of Human Resources (HR) in Tacit Knowledge Sharing. In: Handbook of Research on Tacit Knowledge Management for Organizational Success. **IGI Global**, 2017. p. 364-386.

DAMIAN, Ieda Pelógia Martins; CABERO, María Manuela Moro. Inter-relações entre gestão do conhecimento e memória organizacional. **Palavra chave**, v. 10, n. 1, 2020.

DAMIAN, Ieda P. M; CABERO, María M. M. Mapeamento da produção científica sobre gestão do conhecimento e memória organizacional: um enfoque sobre os modelos de implantação e os fatores críticos do sucesso. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, ed.3; João Pessoa, 2020.

DAVENPORT, Thomas H. Conhecimento empresarial. **Elsevier Brasil**, 1998.

DAVENPORT, Thomas H. et al. Working knowledge: How organizations manage what they know. **Harvard Business Press**, 1998.

DAVENPORT, T. H; PRUSAK, L. Conhecimento Empresarial. Rio de Janeiro: **Campus**, 1999.

DERTOUZOS, Michael. O Que sera como o novo mundo da informação transformara nossas vidas. **Companhia das Letras**, 1997.

DE SÁ FREIRE, Patrícia et al. Memória organizacional e seu papel na gestão do conhecimento. **Revista de ciências da administração**, v. 14, n. 33, p. 41-51, 2012.

DICIONÁRIO AURÉLIO V6: Editora Positivo: Download grátis | Disponível em: <<https://archive.org/details/aurelio.2010>>. Acesso em 10 maio 2021.

DIENG, Rose; HUG, Stefan. Comparação de ontologias pessoais representadas por meio de gráficos conceituais. In: **ECAI**. 1998. p. 341-345.

DIENG, Rose et al. Métodos e ferramentas de gestão do conhecimento corporativo. **Jornal internacional de estudos de computador humano**, v. 51, n. 3, pág. 567-598, 1999.

DIXON, Nancy. As três eras da gestão do conhecimento. 2010.

DO NASCIMENTO, Natália Marinho; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. O estudo da produção documental e a memória organizacional em ambientes empresariais. **Em Questão**, v. 23, n. 1, p. 202-227, 2017.

DO NASCIMENTO, Natália Marinho et al. O estudo das gerações e a inteligência competitiva em ambientes organizacionais. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 6, p. 16-28, 2016.

DRUCKER, Peter. A próxima sociedade. **The economist**, v. 1, 2001.

DRUCKER, P. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: **Pioneira**, 1999.

FACHIN, Gleisy Regina Bories et al. Gestão do conhecimento e a visão cognitiva dos repositórios institucionais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, n. 2, p. 220-236, 2009.

FEITOZA, R. A. B.; DUARTE, E. N. A interface entre a memória organizacional e a gestão do conhecimento. **Ágora**, Florianópolis, v. 27, n. 55, p. 401-428, 2017.

FERREIRA, Carlos Augusto Lima. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. **Revista Mosaico**, v. 8, n. 2, p. 173-182, 2015.

FERREIRA, Jeferson; MARTINS, Eliane. Análise de Fluxo de Controle e Dados a partir do Diagrama de Atividades da UML 2.0. 2009.

FIALHO, Isabel. A qualidade de ensino e a avaliação das escolas em Portugal. Contributos para a sua história recente. 2009.

FIGUEIREDO, Saulo P. Gestão do conhecimento. Rio de Janeiro: **Qualitymark**, 2005.

FORAY, Dominique; COWAN, Robin. Economie de la codification et de la diffusion de la connaissance. **La Découverte**, 1998.

FRANSSILA, Heljä. The Role of Knowledge Intermediaries in the Management of Experience Knowledge. **Knowledge an Process Management**, ed.4, 2013.

FREITAS, Maria Ester de. A mobilidade como novo capital simbólico nas organizações ou sejamos nômades?. **Organizações & Sociedade**, v. 16, n. 49, p. 247-264, 2009.

FREITAS, Maria Ester de. Contexto social e imaginário organizacional moderno. **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 2, p. 6-15, 2000.

FREIRE, P. de S. et al. Memória Organizacional e seu papel na Gestão do Conhecimento. **Revista de Ciências da Administração**, v. 14, n. 33, p. 41-51, ago 2012.

FURLANETTO, Antonio; OLIVEIRA, Mírian. Fatores estratégicos associados às práticas de gestão do conhecimento. Análise – **Revista de Administração da PUCRS**, v. 19, n. 1, 2008.

GIL, Antonio Carlos et al. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: **Atlas**, 2002.

GNECCO JUNIOR, Lenio et al. Gestão do Conhecimento: fatores críticos de sucesso. **Revista Reuna**, v. 15, n. 1, 2010.

HAIR JUNIOR, F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: **Bookman**, 2005. 600p.

HESSEN, Johannes; CORREIA, António. Teoria do conhecimento. São Paulo: **Martins fontes**, 1999.

HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado. Gestão do conhecimento e da informação em organizações baseados em inteligência competitiva. **Ciência da informação**, Brasília; v. 45, n. 3, 2016.

INMON, William H. Arquitetura de dados: o paradigma da informação. **QED Information Sciences**, Inc., 1992.

JENNEX, Murray E; SMOLNIK, Stefan; CROASDELL, David T. Introduction to Knowledge Management Value, Success, and Performance Measurements Minitrack. **Hawaii International Conference on System Sciences**, Waikoloa, HI; 2014.

JENNEX, Murray E.; OLDFMAN, Lorne. Organizational memory. In: **Handbook on Knowledge Management** 1. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004.

KALFOGLOU, Yannis. Argumentos da sociedade do conhecimento revisitados na era das tecnologias semânticas. **Revista Internacional de Conhecimento e Aprendizagem**, v. 3, n. 2-3, pág. 225-244, 2007.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. **Gulf Professional Publishing**, 2004.

KOTONYA, Gerald; SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de requisitos: processos e técnicas. **John Wiley & Sons**, Inc., 1998.

KRAAIJENBRINK, Jeroen. Integrating Knowledge and Knowledge Processes: A Critical Incident Study of Product Development Projects. **Journal of Product Innovation Management**, ed.6, 2012.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones UNAD**, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2016.

KÜHN, Otto; ABECKER, Andreas. Tecnologia da informação para gestão do conhecimento. **Springer**, Berlin, Heidelberg, 1998. p. 183-206.

LALOUX, F. Reinventando Organizações: Um Guia para Criar Organizações Inspiradas no Próximo Estágio da Consciência Humana. Bruxelas: **Nelson Parker**, 2004.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. 33:159.; 1977

LANEY, Orin E. Propriedade Intelectual e o Engenheiro Funcionário. **IEEE**, 2001.

LAKSHMAN, C. Postacquisition cultural integration in mergers & acquisitions: A knowledge-based approach. **Human Resource Management**, ed.5, 2011.

LASTRES, Helena MM. Informação e conhecimento na nova ordem mundial. **Ciência da informação**. v. 28, p. 72-78, 1999.

LASTRES, Helena MM et al. Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: **Campus**, v. 163, 1999.

LEHNER, Franz; MAIER, Ronald K. Como as teorias da memória organizacional podem contribuir para os sistemas de memória organizacional? **Fronteiras dos sistemas de informação**, v. 2, n. 3, pág. 277-298, 2000.

LEMOES, Cristina. Inovação na era do conhecimento. **Parcerias estratégicas**, v. 5, n. 8, p. 157-180, 2009.

LEWIN, Kurt. Part One: Formalization and Progress in Psychology. 1940.

LINSTONE, Harold A.; TUROFF, Murray. Método Delphi - técnicas e aplicações. 2002.

LOJKINE, Jean. A revolução informacional. São Paulo: **Cortez**, 1995.

MACHADO, Arlindo. Malásia: uma aplicação do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). **Journal of Educational Technology & Society**, v. 11, n. 4, pág. 265-280, 2008.

MARQUES, Joana Brás Varanda; FREITAS, Denise de. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, v. 29, p. 389-415, 2018.

MARTINS, André Ferrer Pinto. História e Filosofia da Ciência no ensino: Há muitas pedras nesse caminho. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 112-131, 2007.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. Técnicas para gerenciamento de projetos de software. **Brasport**, 2007.

MESQUITA, R. C. Estratégias competitivas das empresas produtoras de sementes de soja: um estudo exploratório no Sul de Mato Grosso. (Dissertação de Mestrado). **CNEC/FACECA**. Faculdade Cenecista de Varginha. 2005.

MICHAELIS ON-LINE. Sobre O Dicionário | Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/dado/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa social. 1994.

MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem significativa em mapas conceituais. Porto Alegre: UFRGS, **Instituto de Física**, 2013.

NAIR, Prakash. Não basta reconstruir escolas - reinventá-las. **Semana da Educação**, v. 28, n. 28, pág. 24-25, 2009.

NASCIMENTO, N. M. do et al. Gerenciamento dos Fluxos de Informação como requisito para a preservação da Memória Organizacional: um diferencial competitivo, **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa; v. 6, n. esp., p. 29-44, jan. 2016.

NEVES, Paula Costa; CERDEIRA, José Pedro. Memória Organizacional, Gestão do Conhecimento e comportamentos de cidadania organizacional. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, ed. 8, João Pessoa; 2018.

NILAKANTA, Sree; MILLER, Leslie L.; ZHU, Dan. Gestão da memória organizacional: questões tecnológicas e de pesquisa. **Journal of Database Management (JDM)**, v. 17, n. 1, pág. 85-94, 2006.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. **Harvard Business Review**, v. 11, 1991.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa. **Elsevier Brasil**, 1997.

OXFORD LANGUAGES, 2022. Disponível em: <<https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>>. Acesso em: 15 julho de 2022.

PEREIRA, Cacia Linhares. Piaget, Vygotsky e Wallon: contribuições para os estudos da linguagem. **Psicologia em Estudo**, v. 17, n. 2, pág. 277-286, 2012.

PIAGET, Jean; VIGOTSKY, Lev. Teorías del aprendizaje. **Materia**, 2012.

PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. **Prentice Hall**, 2004.

POLANYI, Michael. The logic of tacit inference. **Philosophy**, v. 41, n. 155, p. 1-18, 1966.

POLANYI, Karl. Uma grande transformação. **Leya**, 2013.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, B. Engenharia de Software. 7a. Edição. Rio de Janeiro: **McGraw**, 2011.

PRUSAK, Laurence; DAVENPORT, Thomas H. et al. Working knowledge: How organizations manage what they know. **Harvard Business Press**, 2004.

RAMSHAW, Lance A.; WEISCHEDEL, Ralph M. Extração de informações. In: Proceedings. (ICASSP'05). **IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing**, 2005. IEEE, 2005. p. v / 969-v / 972 Vol. 5.

ROUNDY, Philip T. The wisdom of ecosystems: A transactive memory theory of knowledge management in entrepreneurial ecosystems. **Knowledge an Process Management**, ed.3, 2020.

ROZADOS, Helen Frota. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. **Em Questão**, v. 21, n. 3, p. 64-86, 2015.

RUSSELL, Sally S. Uma visão geral dos processos de aprendizagem de adultos. **Enfermagem urológica**, v. 26, n. 5, pág. 349-352, 2006.

RUSSOM, Philip. Gerenciando Big Data. **TDWI Best Practices Report**, TDWI Research, p. 1-40, 2013.

SANTARÉM, V.; VITORIANO, M. C. C. P. Gestão da informação, fluxos informacionais e memória organizacional como elementos da inteligência competitiva. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, p. 158-170, 2016.

SANTOS, Beatriz Rosa Pinheiro dos; DAMIAN, Ieda Pelógia Martins. Análise Curricular da Gestão do Conhecimento em programas de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. **XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XIX ENANCIB)**; v. 24, n. 2, 2018.

SANTOS, J. C. dos; MORO-CABERO, M. M.; VALENTIM, M. L. P. A Memória Organizacional como diferencial competitivo em ambientes organizacionais. **SEMINÁRIO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS**, 11., Londrina. Anais [...]. Londrina, 2016.

SANTOS, Vítor Ricardo; SOARES, António Lucas; CARVALHO João Álvaro. Knowledge Sharing Barriers in Complex Research and Development Projects: an Exploratory Study on the Perceptions of Project Managers. **Knowledge an Process Management**, ed.1, 2012.

SASIETA, Héctor Andrés Melgar; BEPPLER, Fabiano Duarte; PACHECO, R. C. D. S. A memória organizacional no contexto da engenharia do conhecimento. **DataGramaZero-Revista de Informação**, v. 12, n. 3, 2011.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SELVIN, Albert et al. Compêndio: Transformando reuniões em eventos de conhecimento. 2001.

SERTEK, Paulo; GUINDANI, Roberto Ari; MARTINS, Tomás Sparano. Administração e planejamento estratégico. **Editora Ibplex**, 2007.

SERVIN, Géraud; DE BRUN, C. ABC of knowledge management. **NHS National Library for Health: Specialist Library**, v. 20, 2005.

SHARP, Alec; MCDERMOTT, Patrick. Modelagem de workflows: ferramentas para melhoria de processos e desenvolvimento de aplicações. **Artech House**, 2009.

SHEDROFF, Nathan et al. Design de interação de informação: uma teoria de campo unificada do design. **Design de informação**, p. 267-292, 1999.

SHIRADO, Hirokazu; CRAWFORD, Forrest W.; CHRISTAKIS, Nicholas A. Comunicação coletiva e comportamento em resposta a experiências incertas de 'Perigo' em rede. **Proceedings of the Royal Society A**, v. 476, n. 2237, pág. 20190685, 2020.

SMIRCICH, L. Concepts of Culture and Organizational analysis. **Administrative Science. Quartely**, n. 28, pp. 339-358, 1983.

SOFTWARE BY MARINGÁ, 2022. Disponível em: <<https://www.softwarebymaringa.com.br/institucional/>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

SOMMERVILLE, Ian. Requisitos de software. I. Sommerville, **Engenharia de software**, p. 79-94, 2007.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Criação e dialética do conhecimento. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, v. 319, 2008.

TEIXEIRA FILHO, J. Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TOFFLER, Alvil. Powershift. **Revista de Filosofia**, p. 175-178, 1992.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO DEFEAL E DOS TERRITÓRIOS, 2022. Disponível em: <<https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/jurisprudencia-x-precedente>>. Acesso em 15 de março de 2022.

TYLOR, Edward B.; SUÁREZ, Marcial; RADIN, Paul. Cultura primitiva. **Ayuso**, 1981.

TUROFF, Murray; LINSTONE, Harold A. O método Delphi-técnicas e aplicações. 2002.

VALENTIM, M. L. P. Gestão da informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: conceitos e compreensões. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v.1, n.1, 2008.

VAN BUSSEL, G.J. Archivos institucionales en el “Mundo 2.0” El marco de actuación para el “Archive-as-is”. **Tábula. Asociación de Archiveros de Castilla y León**, n. 21, p. 41-79, 2018.

VASCONCELOS, José Braga de; KIMBLE, Chris; ROCHA, Álvaro. Sistemas de informação de memória organizacional, um exemplo de sistema de memória de grupo para a gestão de competências de grupo. **J. UCS**, v. 9, n. 12, pág. 1410-1427, 2003.

VASCONCELOS, José et al. Reasoning in corporate memory systems: a case study of group competencies. In: **Proceedings of the 8th International Symposium on the Management of Industrial and Corporate Knowledge**. 2001. p. 243-253.

VASCONCELOS, J.; KIMBLE, Chris; ROCHA, A. Ontologias e a dinâmica dos ambientes organizacionais: um exemplo de sistema de memória de grupo para a gestão de competências de grupo. In: **Proceedings of I-Know**. 2003. p. 2-4.

VENKITACHALAM, Krishna; BOSUA, Rachelle. Perspectives on effective digital content management in organizations. **Knowledge an Process Management**, ed.3, 2019.

WALSH, James P.; UNGSON, Gerardo Rivera. Organizational memory. **Academy of management review**, v. 16, n. 1, p. 57-91, 1991.

WEINBERGER, Hadas; TE'ENI, Dov; FRANK, Ariel J. Avaliação da memória organizacional baseada na ontologia. **Jornal da Sociedade Americana de Ciência e Tecnologia da Informação**, v. 59, n. 9, pág. 1454-1468, 2008.

WEBBER, Alan M. O que há de tão novo na nova economia? **Harvard Business Review**, v. 71, n. 1, pág. 24-33, 1993.

WEI, Shi; WEBER, Mateus S. Rethinking the complexity of virtual work and knowledge sharing. Jasist - **Journal of the Association for Information Science and Technology**, ed.11, 2018.

WURMAN, Richard Saul. Arquiteto de informação. **Arquitetos de informação**, 1996.

YOUNG, Ron. Knowledge Management Tools and Techniques Manual. Japan: **APO**, 2020.

ZAGZEBSKI, Linda Trinkaus; ZAGAEBSKI, Linda T. Virtudes da mente: Uma investigação sobre a natureza da virtude e os fundamentos éticos do conhecimento. **Cambridge University Press**, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Complemento à Etapa 2 do protocolo SSF - Caracterização do Portfólio de Obras da Revisão Integrativa.

Após as buscas realizadas e com apoio do software Excel, fez-se o mapeamento da relação geral dos resultados, classificados por base de busca.

ARTIGOS ENCONTRADOS	
Base	Quantidade
SPELL	5
SCIELO	27
IEEE	31*
WILEY	147
Soma	210

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: * - Conferências.

A base que identificou o maior volume de artigos foi a Wiley, já a base Spell foi mantida, mesmo com a menor quantidade de artigos, pela relevância dos títulos após triagem inicial. A base IEEE retornou apenas trabalhos de conferências, que também foram mantidos dado a relevância aos termos de busca.

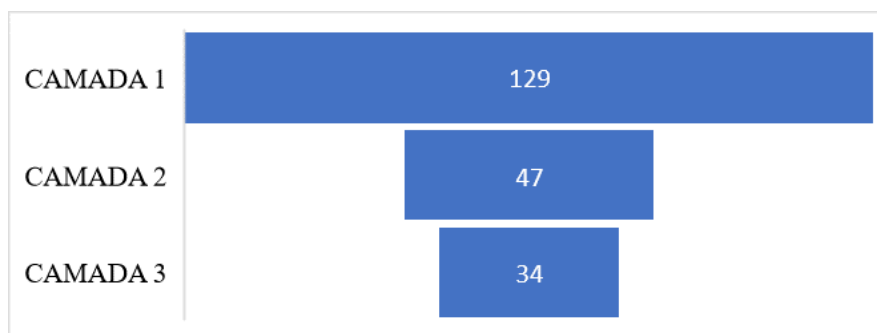
Ao separar o levantamento bruto do resultado de busca por camada (*squery*), representando-se a seguir:

Camada	Operador relacional	Termo 1	Operador lógico	Termo 2	Quantidade*
1	(" ") = correspondência exata	"knowledge management"	E/AND	"organizational memory"	129
2	(" ") = correspondência exata	"organizational memory"	E/AND	"decision making"	47
3	(" ") = correspondência exata	"organizational memory"	E/AND	"decision implementation"	34

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: (*) - Incluindo conferências IEEE.

Volume bruto de obras selecionadas por camada (squery)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos identificar que a relação mais comum está entre os termos utilizados na camada 1 de pesquisa, o que favorece ao objetivo específico (A); e que a camada 3 de pesquisa, levantou o menor número de obras relacionadas a partir dos apontamentos do protocolo, o que fornece justificativa para a produção do conhecimento científico que será desenvolvido a partir dessa pesquisa.

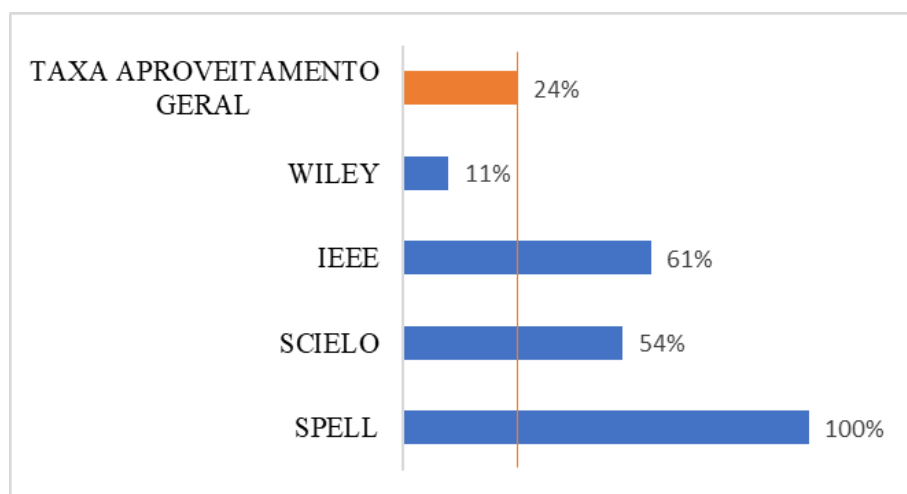
Após a aplicação dos filtros, a formação do Portfólio de Obras pôde ser classificada, mostrando a quantidade de artigos removidos e selecionados por base, conforme:

Base	Quantidade anterior	Removidos	Selecionados
SPELL	5	0	5
SCIELO	27	15	12
IEEE*	31	12	19
WILEY	147	134	13
Soma	210	161	49

Fonte: Elaborado pelo autore.
Legenda: * - Incluindo conferências.

A Formação do Portfólio de Obras indica, na última coluna, o volume de artigos separados por base e que foram selecionados após os três filtros aplicados ao resultado bruto da busca em cada camada; formando o portfólio com 49 obras e representando a exclusão 127 artigos, permitindo relacionar um índice, de aproximadamente, 28% de aproveitamento das buscas iniciais. O Índice de Aproveitamento de Obras por Base abaixo, expande essa visão, separado por base:

Índice de Aproveitamento de Obras Geral e por Base

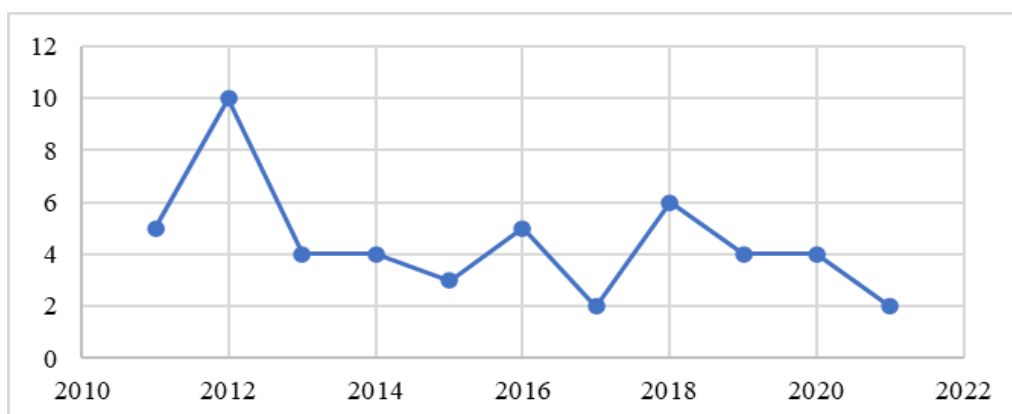


Fonte: Elaborado pelo autor.

Salienta-se que menos do que 1/3 das obras totais apresentam no seu título ou resumo alguma relação entre os termos combinados em cada camada; tão pouco evidencia uma relação direta entre os termos. O Gráfico 2 ajuda a caracterizar a composição do Portfólio de Obras, mostrando que a base que ofertou o maior volume de obras iniciais, teve a menor taxa de aproveitamento. Contudo, a base que ofertou o menor volume de obras iniciais, teve a maior taxa de aproveitamento das obras para a composição do portfólio.

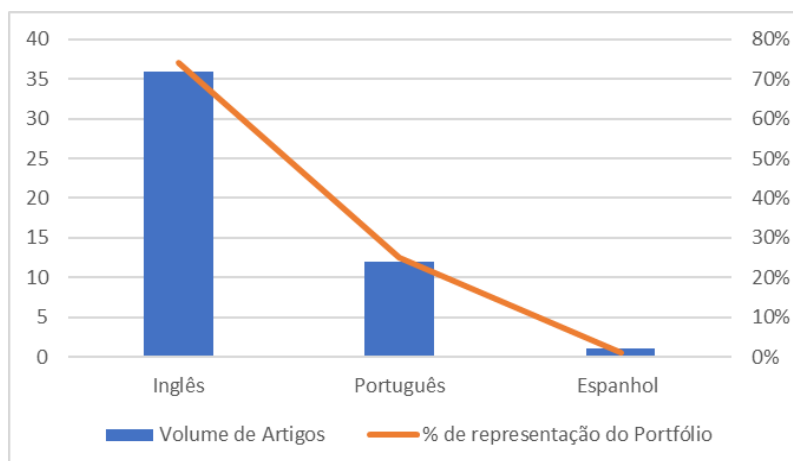
Proporcionalmente ao volume inicial de buscas: a Camada 1 ofereceu um volume maior de obras para o portfólio, seguida pela Camada 2; a Camada 3 (“memória organizacional” E “implementação de decisões”) não ofereceu nenhuma obra para compor o Portfólio de Obras.

Volume anual de obras por portfólio



Fonte: Elaborado pelo autor.

Línguas originais das obras do portfólio



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 3 demonstra o maior pico em volume de obras do portfólio no ano de 2012, seguido de um novo pico, menos expressivo, em 2018. O ano menos expressivo em publicações de obras do portfólio foi em 2017. Pode-se observar certa estabilização a partir de 2019, visto que as buscas foram realizadas em meados de setembro de 2021, ou seja, antes do ano acabar. Já o Gráfico 4 cruza o volume e o índice representado pelo portfólio em relação às línguas originais de publicação, sendo a língua inglesa a mais expressiva, abarcando 74% das obras do portfólio, seguido do português com 25%.

APÊNDICE B – Complemento à Etapa 2 do protocolo SSF - Portfólio de Obras da Revisão Integrativa.

DETALHAMENTO DAS OBRAS DO PORTFÓLIO DE PESQUISA - CAMADA 1				
QUERY: "knowledge management" AND "organizational memory"				
Título	Autor(es)	Ano	Destaque do Resumo	Base
Mapeamento da Produção Científica sobre Gestão do Conhecimento e Memória Organizacional: Um Enfoque sobre os Modelos de Implantação e os Fatores Críticos de Sucesso	Damian & Cabero	2020	“Para que a gestão do conhecimento seja implantada com sucesso, aspectos essenciais como memória organizacional, modelos de implantação de gestão do conhecimento e fatores críticos de sucesso da gestão do conhecimento precisam ser considerados. [...]”	SPELL
Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento, Cultura Organizacional e Competência em Informação: O Quarteto Estratégico para a Construção e Uso Competente da Memória Organizacional	Yafushi; Almeida & Vitoriano	2019	“Apresenta reflexões e questionamentos acerca da importância da Gestão da Informação, da Gestão do Conhecimento, da Cultura Organizacional e da Competência em Informação em relação à criação e uso competentes da Memória Organizacional [...]”	SPELL
Memória Organizacional, Gestão do Conhecimento e Comportamentos de Cidadania Organizacional	Neves & Cerdeira	2018	“[...] algumas orientações estratégicas para a promoção de boas práticas de gestão do conhecimento e de construção da memória nas organizações.”	SPELL
Memória organizacional e seu papel na gestão do conhecimento	de Sá Freire, <i>et al.</i>	2012	“Este estudo apresenta a conceituação de memória organizacional, seu papel para a gestão do conhecimento [...]”	SPELL
Information Systems and Organizational Memory: a literature review the last 20 years	Barros; Ramos & Perez	2015	“The advancement of technologies and Information Systems (IS) associated with the search for success in the competitive market leads organizations to seek strategies that assist in acquisition, retention, storage, and dissemination of knowledge in the organization in order to be reused in time, preserving its Organizational Memory.”	SPELL
Inter-relações entre gestão do conhecimento e memória organizacional	Damian & Cabero	2020	“[...] o conhecimento e sua gestão, representam um campo onde pesquisas e estudos devem ser desenvolvidos e aprofundados de maneira contínua, [...]. Apesar de sua posição estratégica, considerável conhecimento organizacional é perdido devido deficiente criação, obtenção, gestão e conservação da memória organizacional.”	SCIELO
Organizational memory and knowledge management	Pereira	2014	“The metaphor of organizational memory is used in many different ways and with very different understandings in the organizational theories in general and in knowledge management [...]”	SCIELO
Proposta de uma ontologia como modelo de referência no domínio da Memória Organizacional Histórica	Estevão & Strauhs	2013	“[...]Memória Organizacional Histórica, a fim de promover precisão nas respostas dos sistemas de busca e recuperação da informação. O universo desta pesquisa exploratória é representado pelas empresas participantes do Fórum Permanente de Gestão do Conhecimento[...]”	SCIELO
Mapeamento da produção científica sobre memória organizacional e ontologias	Zancanaro, <i>et al.</i>	2013	“Memória organizacional e gestão do conhecimento são temas interligados que têm crescido em importância para pesquisadores e organizações[...]”	SCIELO
Case based organizational memory for processing architecture based on measurement metadata	Martin & Divan	2016	“With the aim to manage and retrieve the organizational knowledge, in the last years numerous proposals of models and tools for knowledge management and knowledge [...]”	IEEE

An ontology based architecture to support the knowledge management in higher education	Laoufi; <i>et al.</i>	2011	“[...] implanting the knowledge management approach within the university IBN ZOHR of Agadir. We propose an approach based on the e-learning and its components to establish an organizational memory [...]”	IEEE
Towards Better Knowledge Management in Global Software Engineering	Noor & Rana	2018	“[...] This paper presents a unified knowledge sharing framework to facilitate knowledge management [...]. The framework aims to mitigate the shortcomings of knowledge sharing tools [...] providing communication, collaboration, organizational memory [...]”	IEEE
An architecture for organizational memory systems in institutions of higher education	Melgar & Quilca	2016	“The purpose of this paper is to define architecture for organizational memory [...]. The aim arose from the identified problem, where the constructions of knowledge management systems [...]”	IEEE
An Empirical Study on the Relationships of Knowledge Management Orientation, Market Orientation, and Firm Performance	Du	2011	“A growing belief has emerged that effectively managing knowledge can enhance performance. [...]it is found that organizational memory, knowledge sharing, knowledge absorption, and knowledge receptivity serve as first-order indicators of the higher-order construct we label knowledge management orientation[...].”	IEEE
Approach into and prospect of the current organizational unlearning research	Fan	2012	“From knowledge dynamics perspective, knowledge management mainly includes organizational learning, organizational memory and organizational forgetting. [...]”	IEEE
A Semantic Wiki to Share and Reuse Knowledge into Extended Enterprise	Lahoud; Monticolo & Hilaire	2014	“[...] This approach is based on a semantic wiki that access the organizational memory of our knowledge management system OCEAN.”	IEEE
A Web knowledge service system based on memory space	Liu; Wang & Zhang	2011	“Organizational memory is crucial to the accumulation of the organizational knowledge and the training of the staff. This paper studies how to achieve an effective knowledge management in the network environment.[...]”	IEEE
System of Information Systems and Organizational Memory	Saleh & Abel	2018	“[...] how the retention facilities (acquisition, retention, retrieval, and artifacts of cooperation) in the stages in the organizational memory could be overcome by the means of System of Information Systems.[...]”	IEEE
Developing rail safety competencies based on accident and incident investigations: Using root cause taxonomies to learn from accidents	Basaran & Yilmaz	2016	“[...] For organizational effectiveness; approaches of knowledge management, systems of organizational memory and organizational learning systems interact with each other.[...]”	IEEE
An Empirical Study of Organizational Learning's Influences on Customer Knowledge Acquirement Ability	Li; Wang & Ma	2012	“[...] organizational learning process, composed of knowledge discovery, knowledge comparison, behavior reflection, learning error correction and organizational memory, has significant impacts on the improvement of customer knowledge acquirement ability. [...]”	IEEE
A Context Modeling Method of Knowledge Recommendation for Designers	YAN; <i>et al.</i>	2016	“[...]knowledge recommendation oriented toward different goals such as knowledge management system, organizational memory or problem solving[...].”	IEEE
Knowledge-based in-action in globally distributed advanced engineering and construction	Kristoffersen	2012	“[...] the idea of a structured, collaborative knowledge management and identifies gaps between its conceptualization and observable practice. [...]”	IEEE
Capturing knowledge from research projects: From project reports to storytelling	Machado; Watanabe& Peltola	2016	“[...]como uma estrutura de narração de histórias para capturar e compartilhar conhecimento e informações contextuais melhoraria a memória	IEEE

			organizacional e o gerenciamento de projetos de pesquisa? [...]	
Introduction to Knowledge Management Value, Success and Performance Measurements Minitrack	Jenex; Smolnik & Croasdell	2012	“Research into knowledge management (KM), organizational memories, and organizational learning has been affected by investigations such as implementation aspects, system developments, or knowledge flows [...]”	IEEE
The wisdom of ecosystems: A transactive memory theory of knowledge management in entrepreneurial ecosystems	Roundy	2020	“[...]ecosystems to facilitate knowledge management and organizational learning, insights from group cognition are adapted to introduce the concept of entrepreneurial ecosystem transactive memory. [...]”	WILEY
Integrating Knowledge and Knowledge Processes: A Critical Incident Study of Product Development Projects	Kraaijenbrink	2012	“[...] The paper starts off with a conceptual framework comprised of four knowledge processes—knowledge creation, knowledge application, knowledge integration, and knowledge retention—and their interactions. [...]”	WILEY
Rethinking the complexity of virtual work and knowledge sharing	Shi & Weber	2018	“[...]. The use of internal information communication technology plays a positive role in influencing organizational memory when teams are geographically and functionally diverse. [...]”	WILEY
Postacquisition cultural integration in mergers & acquisitions: A knowledge-based approach	Lakshman	2011	“[...] Drawing from advances in the acquisition, strategic HRM, knowledge management [...] managing knowledge flows. [...]”	WILEY
Perspectives on effective digital content management in organizations	Venkitachalam	2019	“[...] Based on our research experiences in knowledge management, particularly knowledge codification in digital infrastructures, we provide certain perspectives on the four considerations for effective management of digital content in large organizations. [...]”	WILEY
The Role of Knowledge Intermediaries in the Management of Experience Knowledge	Franssila	2013	“[...] The study focused on exploring the challenges and demands knowledge intermediaries experienced in enabling experience knowledge sharing and reuse.”	WILEY
The sharing and management of managers' knowledge: A structured literature review	Ouédraogo & Rinfret	2019	“The management and sharing of managers' knowledge constitute vital components of organizational success and performance. [...] how managerial knowledge is and could be shared and managed.”	WILEY
An Opportunity for Mutual Learning between Organizational Learning and Global Strategy Researchers: Transactive Memory Systems	Argote	2015	“[...] A transactive memory system is a collective system for encoding, storing, and retrieving information. [...]”	WILEY
Knowledge Sharing Barriers in Complex Research and Development Projects: an Exploratory Study on the Perceptions of Project Managers	Santos; Soares & Carvalho	2012	“[...] we point out the following major knowledge sharing barriers: codification process, inadequate information technology, lack of initiative and strategy by the workers, and lack of time and resources. [...]”	WILEY
DETALHAMENTO DAS OBRAS DO PORTFÓLIO DE PESQUISA - CAMADA 2				
SQUERY: "organizational memory" AND "decision making"				
Título	Autor	Ano	Destaque do resumo	Base
Memória institucional e memória organizacional: faces de uma mesma moeda	Santos & Valentim	2021	“[...] a memória organizacional é prática, pragmática, objetiva, está a serviço, tem foco em ações concretas e na construção de processos de gerenciamento e está voltada à produtividade. [...]”	SCIELO

Sequestrado pela esperança: dinâmicas de desvio da missão e dissolução de identidade em uma organização sem fins lucrativos	Cappelen & Pedersen	2021	“[...] Com base na literatura sobre memória organizacional, em uma perspectiva de recurso estratégico, o artigo apresenta os efeitos da história, da memória e do passado que permitiram a resiliência e a sobrevivência organizacional. [...]”	SCIELO
Os Sistemas de Informação e seu Apoio às Funções da Memória Organizacional: um Estudo Exploratório	Nonato & Perez	2018	“[...] Sistemas de Informação [...] SI apoiam algumas das funções da MO, [...] capazes de lidar com informações menos estruturadas e decisões mais complexas produzem maior contribuição para a MO. [...]”	SCIELO
Sistema de memoria organizacional para centros I+D de una institución de educación superior	Reátegui; <i>et al.</i>	2015	“El objetivo del artículo es proponer un modelo de Sistemas de Memoria Organizacional [...]. Las instituciones de educación superior (IES) son organizaciones donde la investigación es una de sus actividades fundamentales que requiere una adecuada gestión del conocimiento. [...]”	SCIELO
Memoria organizacional y gestión del conocimiento	Pereira	2014	“La metáfora memoria organizacional es utilizada [...] en la gestión del conocimiento en particular[...]”	SCIELO
Understanding organizational memory from the Integrated Management Systems (ERP)	Perez & Ramos	2013	“[...] (ERP), [...] to the consolidation of certain features of Organizational Memory.”	SCIELO
Memória e formalização social do passado nas organizações	Costa & Saraiva	2011	“[...] Discutir a apropriação da memória pelas empresas significa resgatar a perspectiva histórica e problematizar a opção dos gestores das organizações a respeito do que lembrar - e do que esquecer.”	SCIELO
Relationship Between The Organizational Memory and Innovativity: The Case of Software Development Companies in The Southern Region of Brazil	Kaufmann; <i>et al.</i>	2019	“[...] OM practices, since they help understand the makings of innovative environments. [...]”	SCIELO
On using a collective memory for organizational decision support	Noureddine & Abdelkader	2014	“[...] For organizational effectiveness; approaches of knowledge management, systems of organizational memory and organizational. [...]”	IEEE
Behavioural similarity analysis for supporting the recommendation in PAbMM	Diván & Reynoso	2017	“[...] the decision making process associated with the online processing, requires support or knowledge from previous experiences.”	IEEE
Computer aided competence management	Cubic; Pivac & Skugor	2012	“[...] important tool in preparing for and acquiring new business opportunities in highly competitive market, implementing strategic decisions [...]”	IEEE
Data-Driven Decision Making	Dívan	2017	“Along the decision-making process we depend of assumptions, premises, the context [...] the knowledge of the company depends of our data. [...]”	IEEE
Explaining institutional amnesia in government	Stark	2018	“[...] variations in organizational memory loss. [...] leads to the introduction of four explanations for amnesia, relating to: organizational churn, absorptive capacity, strategic-instrumental decision making [...]”	WILEY
Improving Screening Decision Making through Transactive Memory Systems: A Field Study	Hammedi; Val Riel & Sasovova	2012	“[...] screening decision making is investigated from the perspective of a Transactive Memory System (TMS).”	WILEY
How management teams foster the transactive memory system–entrepreneurial orientation link: A domino effect model of positive team processes	Kollmann; <i>et al.</i>	2020	“[...] we suggest that team processes mediate the impact of teams' transactive memory system [...]”	WILEY

The Role of Organizational Emotional Memory on Declarative and Procedural Memory and Firm Innovativeness	Ali; Keskin & Byrne	2012	“[...] the relationship between organizational emotional memory and firm innovativeness, such that emotional experience storage influences innovativeness in the firm [...]”	WILEY
--	---------------------	------	--	-------

Fonte: Elaborado pelo autor.

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO LOCAL

Maringá / PR, 15 / 05 / 2022.

Ilma Sr.ª

Prof.ª Dr.ª Sônia Maria Marques Gomes Bertolini

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UniCesumar)

UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá

Prezada Coordenadora,

Eu, **José Douglas Cardoso Pereira**, portador do CPF Nº 010.220.299-08, Sócio Proprietário na Digimax AdTech, localizada na Avenida Adv. Drº Horácio Raccanello Filho, 4865, Andar 2, Zona 7, Maringá – PR. Declaro, a fim de viabilizar a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Memória Organizacional como Apoio para Implementar Decisões nas Organizações**”, sob a **responsabilidade de Danilo André Maniero Jacomel** enquanto pesquisador, autorizo sua execução no (a) Digimax AdTech.

Esperamos, outrossim, que os resultados produzidos possam ser informados a esta instituição por meio de Relatório anual enviado ao CEP.

De acordo e ciente,

DIGIMAX BRASIL PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS LTDA

Jose Douglas C. Pereira 13.171.866/0001-07

JOSE DOUGLAS C. PEREIRA

CPF: 010.220.299-08

DIGIMAX ADTECH

Sócio Proprietário

APÊNDICE D – Complemento à Pesquisa Documental - Seleção, organização e categorização de documentos.

Palavras-chave por micro-categorias

Macro-categorias	Micro-categorias	Palavras-chave para primeira etapa da análise
1) Aceleradores Centrais;	1) Missão;	Objetivos, atribuição, incumbência, compromisso, responsabilidade e propósito. E suas variações de plurais e acentos.
	2) Visão;	Ponto de vista, perspectiva, futuro, posicionamento, convicção, sonho, desejo. E suas variações de plurais e acentos.
2) Aceleradores Periféricos;	3) Processos;	Regras, normas, métodos, procedimentos, técnicas, regimento. E suas variações de plurais e acentos.
	4) Tecnologias;	Sistemas, software, ferramentas, mecanismo, computador, celular, internet, segurança de dados. E suas variações de plurais e acentos.
	5) Liderança;	Lider, gestor, supervisor, coordenador, head, diretor. E suas variações de plurais e acentos.
	6) Pessoas;	Colaboradores, especialistas, operadores, funcionários, analistas. E suas variações de plurais e acentos.
3) Processos do Conhecimento Organizacional.	7) Identificação;	Identificação do conhecimento, avaliação de conhecimento, avaliação, feedbacks, café do conhecimento, comunidades de prática, grupo de foco; pesquisa avançada, clusters de conhecimento; cluster de dados; clusterização; localizador de especialistas; conhecimento de outras áreas; trabalhos colaborativos; trabalhos virtuais; criações colaborativas; colaboração; mapeamento; mapa do conhecimento; modelo de maturidade; mentorias; criação do conhecimento; brainstorming; tempestade de ideias; aprendizados; aprendizagem; ideias; revisões; revisões de aprendizagem; avaliação da aprendizagem; capacitação; treinamentos; análises; bases de conhecimento; wiki; blogs; webinars; pesquisa avançada; portal do conhecimento; intranet; rede social corporativa; compartilhamento; compartilhamento do conhecimento; armazenamento do conhecimento; armazenamento; armazenagem; comunicação por vídeo; webinars; contação de histórias; aplicação do conhecimento; execução; bibliotecas de documentos; plano de competências; desenvolvimento de competências; desenvolvimento profissional; cultura do conhecimento. E suas variações de plurais e acentos.
	8) Criação;	
	9) Armazenamento;	
	10) Compartilhamento;	
	11) Aplicação.	

ORGANIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS PRÉ-ANALISADOS

RECONHECIMENTO DE ACELERADORES E PROCESSOS DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL DE ACORDO COM MODELO APO

DOCUMENTO	RECONHECIMENTO DE ACELERADORES CENTRAIS	
	Missão	Visão
Material de Treinamento para integração de novos colaboradores	SIM	NÃO
Relatório Gerencial de Desempenho 1	NÃO	NÃO
Relatório Gerencial de Desempenho 2	NÃO	NÃO
Relatório Gerencial de Desempenho 3	NÃO	NÃO
Cronograma Fixo de Reuniões	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 1	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 2	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 3	SIM	NÃO
Ata de Reunião 4	SIM	SIM
Ata de Reunião 5	NÃO	SIM
Ata de Reunião 6	NÃO	SIM
Ata de Reunião 7	SIM	NÃO
Ata de Reunião 8	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 9	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 10	SIM	NÃO
Ata de Reunião 11	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 12	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 13	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 14	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 15	SIM	NÃO
Ata de Reunião 16	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 17	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 18	NÃO	NÃO
Ata de Reunião 19	SIM	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 1	NÃO	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 3	NÃO	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 5	SIM	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 6	SIM	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 7	NÃO	NÃO

Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 12	NÃO	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 13	NÃO	NÃO
Registros sistêmicos de execuções de atividades operacionais relacionadas aos projetos e tomadas de decisões das reuniões	NÃO	NÃO

DOCUMENTO	RECONHECIMENTO DE ACELERADORES PERIFÉRICOS			
	Processos	Tecnologias	Liderança	Pessoas
Material de Treinamento para integração de novos colaboradores	SIM	NÃO	SIM	SIM
Relatório Gerencial de Desempenho 1	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Relatório Gerencial de Desempenho 2	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Relatório Gerencial de Desempenho 3	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Cronograma Fixo de Reuniões	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 1	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 2	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 3	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ata de Reunião 4	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 5	SIM	SIM	SIM	SIM
Ata de Reunião 6	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 7	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 8	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 9	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 10	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 11	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ata de Reunião 12	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 13	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 14	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ata de Reunião 15	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Ata de Reunião 16	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ata de Reunião 17	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 18	SIM	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 19	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 1	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 3	SIM	SIM	NÃO	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 5	SIM	SIM	SIM	SIM

Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 6	SIM	NÃO	SIM	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 7	SIM	SIM	SIM	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 12	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 13	SIM	NÃO	SIM	SIM
Registros sistêmicos de execuções de atividades operacionais relacionadas aos projetos e tomadas de decisões das reuniões	SIM	SIM	SIM	SIM

DOCUMENTO	RECONHECIMENTO DE PROCESSOS DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL				
	Identificar	Criar	Armazenar	Compartilhar	Aplicar
Material de Treinamento para integração de novos colaboradores	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Relatório Gerencial de Desempenho 1	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Relatório Gerencial de Desempenho 2	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Relatório Gerencial de Desempenho 3	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Cronograma Fixo de Reuniões	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Ata de Reunião 1	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 2	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 3	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 4	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 5	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 6	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 7	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 8	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 9	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 10	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 11	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 12	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 13	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 14	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 15	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 16	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 17	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 18	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Ata de Reunião 19	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 1	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO

Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 3	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 5	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 6	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 7	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 12	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
Descrição detalhada de projetos derivados da Ata de Reunião 13	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Registros sistêmicos de execuções de atividades operacionais relacionadas aos projetos e tomadas de decisões das reuniões	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM

APÊNDICE E: Complemento à Modelagem de Requisitos – Tabela Completa da Relação de Requisitos e Especificações.

NÍVEL 1 - REQUISITOS DE USUÁRIOS		NÍVEL 2 - REQUISITOS DE SISTEMA	
ANÁLISE DE VIABILIDADE E ELICITAÇÃO DE REQUISITOS		ANÁLISE DE REQUISITOS FUNCIONAIS	
Sentenças em Linguagem Natural e Resultados esperados modelo APO (2020)	Notações em Linguagem Natural e descrições enumeradas dos requisitos levantados	Sentenças em Linguagem Natural e Aceleradores centrais e periféricos modelo APO (2020)	Notações em Linguagem Natural e descrições enumeradas dos requisitos levantados
PRODUÇÃO / QUALIDADE / LUCRO / CRESCIMENTO	1. Apoiar a gestão de resultados e a implementação de decisões nas organizações;	MISSÃO / VISÃO	1. Fluxo de Criação Requisitiva da MO;
SUSTENTABILIDADE / VALORES PARA CIDADÃOS / APRENDIZAGEM / INOVAÇÃO	2. Contribuir para a valorização da organização;	PESSOAS / LIDERANÇA	2. Fluxo de Criação Espontânea da MO;
CAPACIDADE SOCIAL / CAPACIDADE INDIVIDUAL / CAPACIDADE DE EQUIPE / CAPACIDADE ORGANIZACIONAL	3. Auxiliar no fomento e desenvolvimento da cultura organizacional voltada para o conhecimento;	PROCESSOS / TECNOLOGIA	3. Fluxo de Atualização Positiva da MO; 4. Fluxo de Atualização Negativa da MO.
VIABILIDADE TÉCNICA PARA APLICABILIDADE TECNOLÓGICA	4. Capacidade de aplicação tecnológica.		

NÍVEL 3 - REQUISITOS DE SISTEMA		NÍVEL 4 - REQUISITOS DE SISTEMA
ANÁLISE DE REQUISITOS FUNCIONAIS		ESPECIFICAÇÕES E MODELAGEM DE REQUISITOS
Sentenças em Linguagem Natural e Processos do Conhecimento modelo APO (2020)	Notações em Linguagem Natural e descrições enumeradas dos requisitos levantados. Apoio da pesquisa documental.	Tópicos para especificação e modelagem dos requisitos levantados.
IDENTIFICAR / CRIAR / COMPARTILHAR	1. Padronização e registros de problemáticas; 2. Mediação e priorização; 3. Sessão de deliberação coletiva; 4. Construção do plano de ações; 5. Execução do plano de ações; 6. Validação por feedbacks do plano de ações.	1.1 JORG; 1.1.1 Criação de JORG por CCE; 1.1.1.1 Surgimento de Problemáticas por CCE; 1.1.1.2 Padronização e registro de problemáticas por CCE; 1.1.2 Criação de JORG por RCC; 1.1.2.1 Surgimento de Problemáticas para RCC; 1.1.2.2 Padronização e registro de problemáticas por RCC; 2.1 Mediação e Priorização de JORG's por CCE; 2.2 Mediação e Priorização de JORG's por RCC e SEDEC-E; 3.1 SEDEC por CCE; 3.2 SEDEC por RCC e SEDEC-E; 4.1 Construção do plano de ações por CCE; 4.2 Construção do plano de ações por RCC; 5.1 Execução do plano de ações por CCE e SEDEC-REV; 5.2 Execução do plano de ações por RCC e SEDEC-REV; 6.1 Validação de CCE por feedbacks e Banco de Ensaios (BE); 6.2 Validação de RCC por feedbacks e Banco de Ensaios (BE); 7.1 Consulta e localização de JORG's; 8.1 Avaliação de conteúdo e aferição de pontos para JORG's; 9.1 Atualização de JORG por Esquema de Fortalecimento ou Prevalhecimento Sucessivo; 9.1.1 Novas validações de fortalecimento por feedbacks de JORG's; 9.1.2 Inclusão direta de reforço positivo em JORG's; 9.1.3 Avaliação positiva de JORG's; 9.2 Atualização de JORG por Esquema de Enfraquecimento ou Extinção Sucessiva; 9.2.1 Novas validações de enfraquecimento por feedbacks de JORG's; 9.2.2 Inclusão direta de reforço negativo em JORG's; 9.2.3 Avaliação negativa de JORG's; 10.1 CEA para inclusão de pontos para JORG's; 10.2 CEA para dedução de pontos de JORG's.
	7. Consulta e localização; 8. Avaliação de conteúdo e seleção por score; 9. Esquema de prevalhecimento/extinção sucessivo; 10. Comissão especial de avaliação.	

VALIDAÇÃO INICIAL DE REQUISITOS PARA O MODELO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Com base nos requisitos funcionais e a representação UML anexo a este questionário, foi apresentado um modelo de Memória Organizacional, com viabilidade tecnológica, para apoiar a implementação de decisões nas organizações:

1. Avalie entre as escalas de cada seção, e escolha a **afirmativa de resposta** que mais se aproxima da sua opinião **sobre a afirmativa de cada questão**.
2. São quatro seções (A/B/C e D), contendo cinco questões afirmativas com respostas de múltipla escolha, somando vinte questões ao todo.
3. Sugere-se reservar ao menos trinta minutos para avaliar os requisitos do modelo, mais trinta minutos para responder esse questionário.
3. Leia as questões com atenção e assinale a alternativa de resposta que melhor representa a sua opinião, em cada uma delas.
4. Assinale somente uma alternativa por questão, não há necessidade de justificativas.
5. Todas as respostas serão anônimas.

() Declaro que li e assinei o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar desta pesquisa.

Observações relevantes:

- a) Respostas entre (1) e (2) validam os requisitos.
- b) Respostas entre (3) e (5) sugerem revisão dos requisitos.
- c) O resultado dessa pesquisa será encaminhado aos participantes até o dia __ / __ / ____.

SEÇÃO A: APOIO PARA GESTÃO DE RESULTADOS E IMPLEMENTAÇÃO DE DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

A1) Como você avalia a capacidade do modelo em apoiar a tomada de decisões em sua organização?

1. *Apoia totalmente*
2. *No geral, apoia*
3. *Apoia parcialmente*
4. *Apoia pouco*
5. *Não apoia em nada*

A2) Como você avalia a capacidade do modelo em apoiar a implementação de decisões em sua organização?

1. *Apoia totalmente*
2. *Apoia*
3. *Apoia parcialmente*
4. *Não apoia*
5. *Não apoia em nada*

A3) Como você avalia a capacidade do modelo em apoiar a elaboração de plano de ações em sua organização?

1. *Apoia totalmente*
2. *Apoia*
3. *Apoia parcialmente*
4. *Não apoia*
5. *Não apoia em nada*

A4) Como avalia a capacidade do modelo em apoiar a resolução de problemas em sua organização?

1. *Apoia totalmente*
2. *Apoia*

3. *Apoia parcialmente*

4. *Não apoia*

5. *Não apoia em nada*

A5) Como você avalia a capacidade do modelo em apoiar a autonomia e a colaboração em sua organização?

1. *Apoia totalmente*

2. *Apoia*

3. *Apoia parcialmente*

4. *Não apoia*

5. *Não apoia em nada*

SEÇÃO B: AUXÍLIO PARA FOMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA ORGANIZACIONAL

B1) Como você avalia a capacidade do modelo para auxiliar na formação da cultura organizacional?

1. *Auxilia totalmente*

2. *No geral, auxilia*

3. *Auxilia parcialmente*

4. *Auxilia pouco*

5. *Não auxilia em nada*

B2) Como você avalia a capacidade do modelo para auxiliar na mensuração de traços culturais em sua organização?

1. *Auxilia totalmente*

2. *No geral, auxilia*

3. *Auxilia parcialmente*

4. *Auxilia pouco*

5. *Não auxilia em nada*

B3) Como você avalia a capacidade do modelo para auxiliar na autonomia da liderança?

- 1. Auxilia totalmente*
- 2. No geral, auxilia*
- 3. Auxilia parcialmente*
- 4. Auxilia pouco*
- 5. Não auxilia em nada*

B4) Como você avalia a capacidade do modelo para auxiliar na adaptação às mudanças na sua organização?

- 1. Auxilia totalmente*
- 2. No geral, auxilia*
- 3. Auxilia parcialmente*
- 4. Auxilia pouco*
- 5. Não auxilia em nada*

B5) Como você avalia a capacidade do modelo para auxiliar no fortalecimento da cultura em sua organização?

- 1. Auxilia totalmente*
- 2. No geral, auxilia*
- 3. Auxilia parcialmente*
- 4. Auxilia pouco*
- 5. Não auxilia em nada*

SEÇÃO C: RECONHECIMENTO DE VALORIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

C1) Você reconhece a capacidade do modelo em reduzir falhas e repetições de erros em sua organização?

- 1. Reconheço totalmente*
- 2. No geral, reconheço*
- 3. Reconheço parcialmente*

4. *Reconheço pouco*

5. *Não reconheço em nada*

C2) Você reconhece a capacidade do modelo em prevenir retrabalho e otimizar o tempo em sua organização?

1. *Reconheço totalmente*

2. *No geral, reconheço*

3. *Reconheço parcialmente*

4. *Reconheço pouco*

5. *Não reconheço em nada*

C3) Você reconhece a capacidade do modelo em facilitar a inovação em processos e ou produtos/serviços da sua organização?

1. *Reconheço totalmente*

2. *No geral, reconheço*

3. *Reconheço parcialmente*

4. *Reconheço pouco*

5. *Não reconheço em nada*

C4) Você reconhece a capacidade do modelo em evitar prejuízos, reconhecer padrões e tendências?

1. *Reconheço totalmente*

2. *No geral, reconheço*

3. *Reconheço parcialmente*

4. *Reconheço pouco*

5. *Não reconheço em nada*

C5) Você reconhece a capacidade do modelo em gerar mais competitividade para empresas que fazem uso dele, em relação às que não fazem?

1. *Reconheço totalmente*

2. *No geral, reconhecimento*
3. *Reconhecimento parcialmente*
4. *Reconhecimento pouco*
5. *Não reconhecimento em nada*

SEÇÃO D: CONVENIÊNCIA EM APLICABILIDADE TECNOLÓGICA E VIABILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO

D1) Você reconhece a conveniência do modelo como estrutura para um produto tecnológico (software) que pode apoiar a implementação de decisões nas organizações?

1. *Completamente conveniente*
2. *No geral, é conveniente*
3. *Parcialmente conveniente*
4. *Pouco conveniente*
5. *Totalmente inconveniente*

D2) Você reconhece a conveniência do modelo, integrado à recursos tecnológicos, para gerar maior agilidade e produtividade nos processos organizacionais?

1. *Completamente conveniente*
2. *No geral, é conveniente*
3. *Parcialmente conveniente*
4. *Pouco conveniente*
5. *Totalmente inconveniente*

D3) Você reconhece a conveniência do modelo, integrado à recursos tecnológicos, para gerar e gerir o conhecimento nas organizações?

1. *Completamente conveniente*
2. *No geral, é conveniente*
3. *Parcialmente conveniente*
4. *Pouco conveniente*
5. *Totalmente inconveniente*

D4) Você reconhece a conveniência do modelo, integrado à recursos tecnológicos, para tomar decisões e resolver problemas?

1. *Completamente conveniente*
2. *No geral, é conveniente*
3. *Parcialmente conveniente*
4. *Pouco conveniente*
5. *Totalmente inconveniente*

D5) Você reconhece a conveniência em realizar um piloto de implementação de um produto tecnológico como esse em sua organização?

1. *Completamente conveniente*
2. *No geral, é conveniente*
3. *Parcialmente conveniente*
4. *Pouco conveniente*
5. *Totalmente inconveniente*

APÊNDICE G: Complemento à Validação de Requisitos - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do CAAE 59286022.4.0000.5539

Título da Pesquisa: **MEMÓRIA ORGANIZACIONAL COMO APOIO PARA IMPLEMENTAR DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES.**

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa científica cujo objetivo é **propor um modelo de Memória Organizacional como Apoio para Implementar Decisões na Organizações.** Esta pesquisa está sendo realizada pelo **PPGGCO - Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações da Unicesumar.**

Se você aceitar participar desta pesquisa eletronicamente (o questionário será on-line e, portanto, respondido no momento e local de sua preferência), corresponderá à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual poderá ser impresso se assim o desejar ou guardado em seus arquivos. Os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: **aceitação tácita do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, leitura da Apresentação do Modelo e Avaliação Inicial dos Requisitos através de Questionário Online, conforme a sua opinião profissional.**

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são: dedicação de tempo para execução dos procedimentos supracitados; pondera-se também que há **riscos característicos dos meios eletrônicos, pois existem limitações que impedem os pesquisadores de assegurar a total confidencialidade** e o potencial risco de violação de suas informações. E os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são **a oportunidade em contribuir com a própria experiência profissional, para a produção de conhecimento científico e seus desdobramentos tecnológicos. O resultado dessa pesquisa visa apoiar a gestão do conhecimento, a implementação de decisões, à competitividade e inovação e a valorização do capital acumulativo de conhecimento nas organizações.**

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, o único requisito fundamental para a sua participação é que tenha acesso a um dispositivo conectado com a internet para realizar os procedimentos.

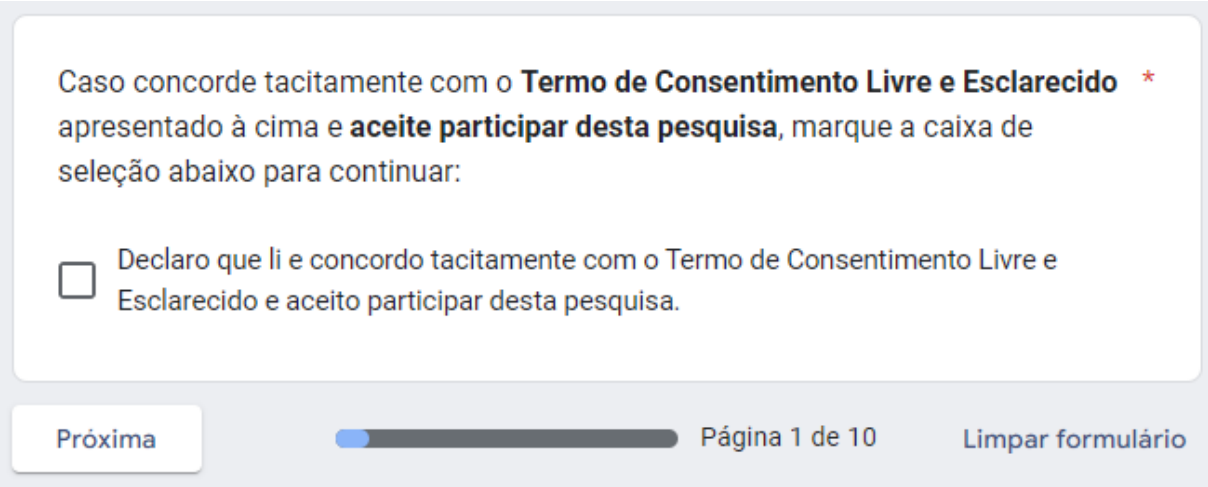
Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

As respostas coletadas por esta pesquisa são anônimas e os dados serão sempre tratados confidencialmente, dos quais os participantes terão acesso por meio do feedback que será dado pelo pesquisador. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável **Danilo André Maniero Jacomel**, pelo telefone **(44) 9 9756-0010** ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar pelo telefone (44) 3027-6360 ramal 1345, ou no 5º andar do Bloco Administrativo, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Sugere-se reservar ao menos trinta minutos para fazer a sua avaliação.

OBS: assinatura do termo foi realizada online pelo Google Forms, respondendo a seguinte questão obrigatória para ir para a próxima seção:



Caso concorde tacitamente com o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** *
apresentado à cima e **aceite participar desta pesquisa**, marque a caixa de
seleção abaixo para continuar:

☐ Declaro que li e concordo tacitamente com o Termo de Consentimento Livre e
Esclarecido e aceito participar desta pesquisa.

Próxima  Página 1 de 10 [Limpar formulário](#)

APÊNDICE H: Complemento à Validação de Requisitos - Tabulação dos Resultados do Questionário e Pontuações Médias.

IDENTIFICAÇÃO DAS PERGUNTAS	RESPOSTAS INDIVIDUAIS ®										MÉDIA A QUESTÃO	MÉDIA SEÇÃO	MÉDIA GERAL
	RESPONDENTE 1	RESPONDENTE 2	RESPONDENTE 3	RESPONDENTE 4	RESPONDENTE 5	RESPONDENTE 6	RESPONDENTE 7	RESPONDENTE 8	RESPONDENTE 9	RESPONDENTE 10			
A1	1	1	1	1	0,75	1	0,25	1	1	1	0,9	0,93	0,87
A2	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	0,95		
A3	1	0,75	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	0,9		
A4	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	0,95		
A5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	0,95		
B1	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	0,975	0,935	
B2	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	1	1	0,925		
B3	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	1	1	0,925		
B4	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	0,925		
B5	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	0,925		
C1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0,75	1	1	0,875	0,765	
C2	0,75	0,75	1	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	1	0,75	0,75		
C3	0,75	0,75	0,25	0,5	0,75	1	0,25	1	1	1	0,725		
C4	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	1	0,25	0,75	1	1	0,7		
C5	1	0,75	0,75	0,75	0,25	1	0,25	1	1	1	0,775		
D1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	1	0,75	1	1	0,75	0,8	0,855	
D2	1	1	1	1	0,5	1	0,75	1	1	1	0,925		
D3	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0,9		
D4	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	0,925		
D5	1	0,5	0,75	1	0,25	0,75	0,25	1	1	0,75	0,725		
MÉDIA RESPONDENTE	0,95	0,9	0,9	0,8875	0,7	0,975	0,475	0,9625	1	0,9625			

COMPOSIÇÃO DE MÉDIAS

MÉDIA SEÇÃO A		0,93	MÉDIA SEÇÃO B		0,935	MÉDIA SEÇÃO C		0,765	MÉDIA SEÇÃO D		0,855	MÉDIA GERAL	0,87
MÉDIA A1	0,9		MÉDIA B1	0,975		MÉDIA C1	0,875		MÉDIA D1	0,8			
MÉDIA A2	0,95		MÉDIA B2	0,925		MÉDIA C2	0,75		MÉDIA D2	0,925			
MÉDIA A3	0,9		MÉDIA B3	0,925		MÉDIA C3	0,725		MÉDIA D3	0,9			
MÉDIA A4	0,95		MÉDIA B4	0,925		MÉDIA C4	0,7		MÉDIA D4	0,925			
MÉDIA A5	0,95		MÉDIA B5	0,925		MÉDIA C5	0,775		MÉDIA D5	0,725			

APÊNDICE I: Complemento à Validação de Requisitos - Base do cálculo para Coeficiente Alpha de Crombach.

IDENTIFICAÇÃO DAS PERGUNTAS POR SEÇÃO (A / B / C / D)	10 RESPOSTAS INDIVIDUAIS (R)										BASE COEFICIENTE ALPHA DE CROMBACH	
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	SOMA	MÉDIA
A1	1	1	1	1	0,75	1	0,25	1	1	1	9	0,9
A2	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	9,5	0,95
A3	1	0,75	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	9	0,9
A4	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	9,5	0,95
A5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	9,5	0,95
B1	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	9,75	0,975
B2	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	1	1	9,25	0,925
B3	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	1	1	9,25	0,925
B4	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	9,25	0,925
B5	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	9,25	0,925
C1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0,75	1	1	8,75	0,875
C2	0,75	0,75	1	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	1	0,75	7,5	0,75
C3	0,75	0,75	0,25	0,5	0,75	1	0,25	1	1	1	7,25	0,725
C4	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	1	0,25	0,75	1	1	7	0,7
C5	1	0,75	0,75	0,75	0,25	1	0,25	1	1	1	7,75	0,775
D1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	1	0,75	1	1	0,75	8	0,8
D2	1	1	1	1	0,5	1	0,75	1	1	1	9,25	0,925
D3	1	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	9	0,9
D4	1	1	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	9,25	0,925
D5	1	0,5	0,75	1	0,25	0,75	0,25	1	1	0,75	7,25	0,725
SOMA	19	18	18	17,75	14	19,5	9,5	19,25	20	19,25	0,791282895	
MÉDIA	0,95	0,9	0,9	0,8875	0,7	0,975	0,475	0,9625	1	0,9625		
VARIÂNCIA	0,01053	0,02237	0,04211	0,02944	0,06316	0,00592	0,02566	0,008388	0	0,00839	0,215953947	

K	20
K-1	19
ALPHA	0,765351

APÊNDICE J: Complemento à Validação de Requisitos - Declaração de Autorização do Local.

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO LOCAL

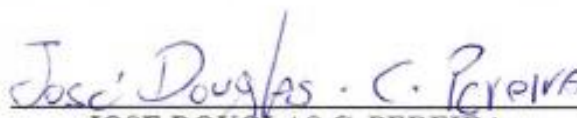
Maringá / PR, 27 / 06 / 2022.

Ilma Sr.^a
Prof.^a Dr.^a Sônia Maria Marques Gomes Bertolini
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UniCesumar)
UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá

Prezada Coordenadora,

Eu, **José Douglas Cardoso Pereira**, portador do CPF Nº 010.220.299-08, Diretor de Marketing da Software By Maringá, entidade de classe que congrega empresas que atuam no mercado de tecnologias da informação e da comunicação na cidade de Maringá, **localizada na Rua Basílio Saltechuk, 338, 1º andar, CEP: 87013-190**. Declaro, a fim de viabilizar a execução do projeto de pesquisa intitulado **“Memória Organizacional como Apoio para Implementar Decisões nas Organizações”**, sob a **responsabilidade de Danilo André Maniero Jacomel** enquanto pesquisador, autorizo o uso da lista de e-mails dos associados para envio do convite de participação na pesquisa de validação inicial do modelo, bem como o incentivo da referida entidade para promover a participação dos associados.

De acordo e ciente,


JOSE DOUGLAS C. PEREIRA
CPF: 010.220.299-08
SOFTWARE BY MARINGA
Diretor de Marketing

ANEXOS

ANEXO A: Parecer de Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar.

UNIVERSIDADE CESUMAR -
UNICESUMAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MEMÓRIA ORGANIZACIONAL COMO APOIO PARA IMPLEMENTAR DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

Pesquisador: DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59286022.4.0000.5539

Instituição Proponente: Universidade Cesumar

Patrocinador Principal: Universidade Cesumar

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.590.690

Apresentação do Projeto:

De acordo com o projeto: O surgimento de novos paradigmas originados do desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação provocam a necessidade das organizações se alinharem às novas demandas econômicas e mercadológicas. Nesse cenário, o conhecimento está se tornando, reconhecidamente, um ativo essencial para favorecer solidez, longevidade, competitividade e inovação. Codificar o conhecimento e dar forma a uma memória organizacional que faça parte do dia a dia da organização, pode ajudar a evitar atrasos e desperdícios, favorecendo maior agilidade aos processos de gestão. A presente pesquisa visa propor um modelo de memória organizacional para apoiar a implementação de decisões nas organizações. A pesquisa de abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo exploratório, conta com procedimentos de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental para a formação conceitual e relacional do modelo, e com a engenharia de requisitos para modelagem e validação.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o projeto: Propor um modelo de Memória Organizacional para apoiar a implementação de decisões nas organizações

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Adimação

CEP: 87.050-390

UF: PR **Município:** MARINGÁ

Telefone: (44)3027-8380

E-mail: cep@unicesumar.edu.br

Continuação do Parecer: 5.590.690

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com TCLE: Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são: dedicação de tempo para execução dos procedimentos, supracitados; pondera-se também que há riscos característicos dos meios eletrônicos, pois existem limitações que impedem os pesquisadores de assegurar a total confidencialidade e o potencial risco de violação de suas informações. E os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são a oportunidade em contribuir, com a própria experiência profissional, para a produção de conhecimento científico e desdobramento tecnológico. O Resultado dessa pesquisa visa apoiar a gestão do conhecimento, a implementação de decisões; à competitividade e inovação e a valorização do capital acumulativo de conhecimento nas organizações.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE foi adequado. Autorização da entidade de classe para uso da lista de e-mail.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências anteriores foram sanadas. Esclareceu-se que a entidade de classe Software by autoriza o uso da lista de e-mails da associação. TCLE foi adequado levando em conta parecer anterior. Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com as atribuições referentes às Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/16, solicita-se que os pesquisadores responsáveis pela pesquisa encaminhem ao CEP relatório final da pesquisa e a publicação dos seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO.

Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA.

Favor inserir em seu TCLE o número do CAAE e o número do Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa.

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Aclimação

CEP: 87.050-390

UF: PR Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3027-6360

E-mail: cep@unicesumar.edu.br

Continuação do Parecer: 5.590.690

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1954608.pdf	07/08/2022 22:51:19		Aceito
Outros	CartaRespostaDePendenciasDaniloJ.pdf	07/08/2022 22:50:36	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Outros	NovaAutorizacaoDeLocalDaniloJ.pdf	07/08/2022 22:49:43	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Outros	TCLEAtualizadoDaniloJ.pdf	07/08/2022 22:48:42	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Outros	ProjetoDetalhadoAtualizadoDaniloJ.pdf	07/08/2022 22:47:43	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	31/05/2022 20:55:42	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Outros	InstrumentoDeColetaDosDados.pdf	30/05/2022 20:48:11	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	OficioDeEncaminhamentoAoCEP.pdf	30/05/2022 20:35:14	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/05/2022 20:34:44	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PDM.pdf	30/05/2022 20:34:35	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	30/05/2022 20:33:58	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito
Declaração de concordância	DeclaracaoDeAutorizacaoDoLocal.pdf	30/05/2022 17:14:32	DANILO ANDRE MANIERO JACOMEL	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGÁ, 18 de Agosto de 2022

Assinado por:

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Aclimação

CEP: 87.050-390

UF: PR Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3027-8360

E-mail: cep@unicesumar.edu.br