

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Programa de Pós-Graduação em Administração

Ricardo Augusto da Silva Alfenas

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS:
desenvolvimento teórico e validação prática de método gerencial por especialistas e em
teste de campo**

Belo Horizonte

2026

Ricardo Augusto da Silva Alfenas

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS:
desenvolvimento teórico e validação prática de método gerencial por especialistas e em
teste de campo**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção
do título de Doutor em Administração

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Baroni de Carvalho

Área de concentração: Inovação e Conhecimento

Belo Horizonte

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

A386r	Alfenas, Ricardo Augusto da Silva Retenção de conhecimentos críticos: desenvolvimento teórico e validação prática de método gerencial por especialistas e em teste de campo / Ricardo Augusto da Silva Alfenas. Belo Horizonte, 2026. 174 f. : il. Orientador: Rodrigo Baroni de Carvalho Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração 1. Gestão do conhecimento. 2. Aprendizagem organizacional. 3. Cultura organizacional. 4. Gerenciamento de recursos de informação. 5. Método Delphi. 6. Memória. 7. Eficiência organizacional. I. Carvalho, Rodrigo Baroni de. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.
-------	---

SIB PUC MINAS

CDU: 658.011.8

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Marques de Souza e Silva - CRB 6/2086

Ricardo Augusto da Silva Alfenas

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS:
desenvolvimento teórico e validação prática de método gerencial por especialistas e em
teste de campo**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção
do título de Doutor em Administração

Área de concentração: Inovação e Conhecimento

Prof. Dr. Rodrigo Baroni de Carvalho - PUC Minas (Orientador)

Profa. Dra. Ângela França Versiani - PUC Minas (Banca Examinadora)

Profa. Dra. Cristiane Drebes Pedron - Uninove (Banca Examinadora)

Dr. Fernando Fukunaga – PUC SP (Banca Examinadora)

Profa. Dra. Mírian Oliveira – PUC RS (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 11 de março de 2026.

Aos meus pais Luiz e Maria José,
aos meus amores Flávia e Murilo,
meus grandes incentivadores e inspiradores.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão à Flávia, meu amor, esposa e companheira de vida, que foi o estopim, o incentivo e o apoio indispensável ao longo de toda a jornada do doutorado. Sem você, nada disso teria sido possível.

Ao Murilo, o melhor filho do mundo, deixo meu agradecimento mais afetuoso. Seu sorriso leve e sua presença constante foram meu maior conforto emocional nos momentos mais desafiadores. Te amo infinitamente, meu filho.

Registro minha imensa gratidão ao professor Baroni, meu orientador, que soube transitar com rara maestria entre o rigor intelectual de um grande mestre e o incentivo humano tão necessário ao longo do percurso acadêmico. Sou profundamente admirador de sua condução e generosidade.

Aos meus pais, irmãos e amigos, que sempre estiveram presentes e foram fundamentais em tudo o que realizo, meu sincero agradecimento.

Agradeço aos colegas da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, que gentilmente dedicaram parte de seus valiosos tempos para contribuir como especialistas praticantes desta pesquisa. Deixo um agradecimento especial ao ex-presidente Fernando Fukunaga, pelo apoio decisivo e constante.

Aos colegas Humberto e Carlos, grandes amigos e companheiros de trabalho, expresso minha gratidão pelo apoio essencial, especialmente na fase de avaliação e no teste de campo deste estudo.

Agradeço também ao Rodrigo e à Daniela, líderes que ofereceram suporte e confiança em diferentes etapas desta caminhada.

Manifesto minha profunda gratidão aos professores, ao coordenador e aos funcionários do PPGA da PUC Minas. O trabalho desenvolvido por vocês é admirável e fundamental para a excelência do programa.

Aos colegas do doutorado, em especial aos “Baroneses”, meu muito obrigado. Foi uma grata surpresa conhecê-los e, juntos, construir uma verdadeira comunidade de cooperação, aprendizado e amizade.

Também sou muito agradecido aos membros da banca de qualificação e de defesa desta tese por sua dedicação e suas sugestões que contribuíram para a elevação do nível desta pesquisa.

Por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a seus funcionários. O apoio concedido por meio da bolsa foi determinante para a viabilização e a conclusão deste doutorado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	<i>Processo e aplicação do Design Science Research na tese</i>	28
Figura 2	<i>Método de Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) organizacionais</i>	43
Figura 3	<i>Artefato inicial. Método Teórico de Gestão do Conhecimento voltado para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais</i>	78
Figura 4	<i>Processo do Método Delphi com 3 rodadas</i>	86
Figura 5	<i>Método ReConheCE^β</i>	90
Figura 6	<i>Método de Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) organizacionais de Alfenas et al. (2025)</i>	110
Figura 7	<i>Método ReConheCE^β (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos) de Alfenas e Carvalho (2025)</i>	111
Figura 8	<i>Evidências produzidas nas quatro etapas do teste de campo do artefato</i>	120
Figura 9	<i>Método ReConheCE^{1.0} (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos)</i>	129

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	<i>Elementos constitutivos de uma tese com estrutura alternativa</i>	24
Tabela 2	<i>Matriz Metodológica de Amarração</i>	26
Tabela 3	<i>Protocolo de avaliações do artefato</i>	29
Tabela 4	<i>Práticas de incremento de qualidade em estudos qualitativos executadas nesta pesquisa</i>	31
Tabela 5	<i>Retenção de Conhecimentos e suas relações</i>	38
Tabela 6	<i>Estratégias para Revisão Integrativa e aplicação no Estudo 1 da pesquisa</i>	42
Tabela 7	<i>Instrumentos de Avaliação da Maturidade Organizacional em Gestão do Conhecimento</i>	46
Tabela 8	<i>Critérios da Ferramenta de Mapeamento e Classificação de Conhecimentos Críticos SBGC</i>	47
Tabela 9	<i>Práticas que promovem a RC por meio da transferência de conhecimento</i>	49
Tabela 10	<i>Práticas de promoção da RC baseadas na documentação de conhecimentos</i>	50
Tabela 11	<i>Práticas de promoção da RC baseadas na Gestão de Pessoas</i>	52
Tabela 12	<i>Tecnologias de suporte às Práticas de promoção da RC</i>	54
Tabela 13	<i>Definições de Conhecimentos Críticos em Gestão do Conhecimento</i>	64
Tabela 14	<i>Componentes de artefatos voltados para a retenção de conhecimentos organizacionais</i>	67
Tabela 15	<i>Análise comparativa entre o artefato teórico da fase empírica e artefatos existentes com etapas para a RC</i>	77
Tabela 16	<i>Aplicação da Revisão Integrativa de Literatura no Estudo 2 da pesquisa</i>	81
Tabela 17	<i>Objetivos das três rodadas do Survey Delphi e aplicação</i>	87
Tabela 18	<i>Avaliações do problema da perda de conhecimentos e da demanda dos praticantes por artefatos para lidar com ele</i>	89
Tabela 19	<i>Avaliações do Método ReConheCE^β segundo critérios de qualidade de Prat et al. (2015)</i>	91
Tabela 20	<i>Práticas que promovem a RCC por meio da transferência de conhecimentos</i>	93
Tabela 21	<i>Práticas de promoção da RCC baseadas na documentação de conhecimentos</i>	93
Tabela 22	<i>Práticas de promoção da RCC baseadas na Gestão de Pessoas</i>	94
Tabela 23	<i>Tecnologias de suporte às práticas de promoção da RCC</i>	95
Tabela 24	<i>Avaliações do Cardápio de Práticas do Método ReConheCE^β segundo critérios de qualidade de Prat et al. (2015)</i>	95
Tabela 25	<i>Fases da pesquisa de campo para validação do artefato Método ReConheCE^β segundo a Pesquisa-Ação</i>	115
Tabela 26	<i>Critérios de avaliação e respectivas perguntas da Entrevista Semiestruturada para avaliação do artefato Método ReConheCE^β</i>	116
Tabela 27	<i>Procedimentos para condução de entrevistas em grupo e respectivas providências</i>	117
Tabela 28	<i>Procedimentos realizados na Análise de Conteúdo da entrevista</i>	118
Tabela 29	<i>Práticas de promoção da RCC via socialização</i>	132
Tabela 30	<i>Práticas de promoção da RCC via externalização</i>	132
Tabela 31	<i>Práticas de promoção da RCC via combinação</i>	133
Tabela 32	<i>Práticas de promoção da RCC via internalização</i>	133
Tabela 33	<i>Matriz Contributiva de Amarração (MCA)</i>	145

RESUMO

A perda de conhecimentos é um problema estratégico para as organizações, ocorrendo por diferentes motivos, tais como aposentadorias de funcionários, saídas voluntárias, demissões, reestruturações organizacionais, terceirização de mão de obra, furto de conhecimento, falecimentos e até esquecimento. A Retenção de Conhecimentos (RC) pode ser entendida como uma subdisciplina da Gestão do Conhecimento (GC) ou como um de seus objetivos. No entanto, devido ao excesso de conhecimentos existentes e a limitações de recursos, é importante delimitar quais conhecimentos devem ser alvos dos esforços corporativos de RC, pois não é possível que uma organização retenha todos os conhecimentos em risco de perda. Os Conhecimentos Críticos estão diretamente relacionados com atividades que afetam o alcance de metas estratégicas, o desempenho, o sucesso do negócio e a segurança operacional. Esta tese propõe e valida um método para a Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) que busca auxiliar a prática gerencial na mitigação da perda de conhecimentos. O método *Design Science Research* (DSR) foi empregado em associação com revisão integrativa da literatura, Método Delphi e Pesquisa-Ação. A pesquisa foi conduzida por meio de três estudos independentes, porém complementares. O primeiro estudo propôs um método teórico com apoio de revisão integrativa da literatura. O segundo estudo procedeu a uma nova revisão integrativa mais apurada, assim como validou o método com 15 especialistas praticantes de GC brasileiros, utilizando o Método Delphi. O terceiro estudo empregou a abordagem da Pesquisa-Ação para validar empiricamente o método por meio de teste de campo em uma organização pública do setor nuclear com necessidade estratégica de RCC. Adicionalmente, a pesquisa compila um cardápio de 31 práticas de Gestão do Conhecimento recomendadas para a retenção do conhecimento. Este cardápio está disponível em duas versões: práticas agrupadas pelos critérios de documentação, tecnologias de suporte e gestão de pessoas; e a outra versão com as práticas classificadas nos 4 processos da Espiral do Conhecimento. A pesquisa fornece também orientações objetivas e diretrizes para a implementação de estratégias de Retenção de Conhecimentos Críticos nas organizações.

Palavras-chave: Retenção de Conhecimentos Críticos; Práticas para Retenção de Conhecimentos; Perda de Conhecimentos Organizacionais; Gestão do Conhecimento, *Design Science Research* (DSR).

ABSTRACT

Knowledge loss is a strategic problem for organizations and occurs for a variety of reasons, such as employee retirements, voluntary turnover, dismissals, organizational restructuring, workforce outsourcing, knowledge theft, deaths, and even forgetting. Knowledge Retention (KR) can be understood either as a sub-discipline of Knowledge Management (KM) or as one of its core objectives. However, given the abundance of existing knowledge and resource constraints, it is essential to delimit which knowledge should be targeted by corporate KR efforts, since it is not feasible for an organization to retain all knowledge at risk of loss. Critical Knowledge is directly associated with activities that affect the achievement of strategic goals, performance, business success, and operational safety. This doctoral thesis proposes and validates a method for Critical Knowledge Retention (CKR) aimed at supporting managerial practice in mitigating knowledge loss. The research applied the Design Science Research (DSR) method in combination with an integrative literature review, the Delphi method, and Action Research. The research was conducted through three independent yet complementary studies. The first study proposed a theoretical method supported by an integrative literature review. The second study carried out a more rigorous integrative review and validated the method with 15 Brazilian KM practitioner experts using the Delphi method. The third study employed the Action Research approach to empirically validate the method through a field test in a public organization from the nuclear industry with a strategic need for CKR. In addition, the research compiles a menu of 31 Knowledge Management practices recommended for knowledge retention. This menu is available in two versions: one in which practices are grouped according to documentation, supporting technologies, and people management criteria, and another in which practices are classified according to the four processes of the Knowledge Spiral. The research also provides objective guidance and practical guidelines for the implementation of Critical Knowledge Retention strategies in organizations.

Keywords: Critical Knowledge Retention; Knowledge Retention Practices; Organizational Knowledge Loss; Knowledge Management; Design Science Research (DSR).

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

DSR	<i>Design Science Research</i>
GC	Gestão do Conhecimento
IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i> (Agência Internacional de Energia Atômica)
LAPOC	Laboratório de Poços de Caldas da Comissão Nacional de Energia Nuclear
MCA	Matriz Contributiva de Amarração
MMA	Matriz Metodológica de Amarração
RC	Retenção de Conhecimentos
RCC	Retenção de Conhecimentos Críticos
ReConheCE	Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos
SBGC	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Problema de Pesquisa.....	15
1.2. Objetivos	18
1.2.1. Geral	18
1.2.2. Específicos.....	18
1.3. Justificativa.....	19
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DA TESE	23
2.1. Estrutura Alternativa da Tese com Estudos Múltiplos.....	23
2.2. Uso do Método <i>Design Science Research</i> (DSR)	25
2.3. Critérios de Qualidade Adotados	31
3. ESTUDO 1 - Elaboração do Método Teórico	33
3.1. Introdução.....	33
3.2. Fundamentação Teórica / Revisão da Literatura.....	36
3.3. Procedimentos Metodológicos do Estudo 1	41
3.4. Resultados e Discussão	43
3.4.1. Proposta de Método de Retenção de Conhecimentos Críticos.....	43
3.5. Considerações Finais.....	55
REFERÊNCIAS DO ESTUDO 1	57
4. ESTUDO 2 - Validação do Método por Especialistas Praticantes.....	62
4.1. Introdução.....	62
4.2. Fundamentação Teórica	64
4.2.1 Conhecimentos Críticos.....	64
4.2.2 Artefatos voltados para a RCC	65
4.2.3 Modelo Teórico com Etapas para a RCC	78
4.3. Procedimentos Metodológicos do Estudo 2	80
4.4. Resultados	87
4.4.1. Caracterização dos Participantes	88
4.4.2. Problema da Perda de Conhecimentos e Dor dos Praticantes	89
4.4.3. Artefato Gerado (Método ReConheCE ^β).....	90
4.4.4. Diretrizes para Uso do Método ReConheCE ^β	92
4.4.5. Cardápio de Práticas do Método ReConheCE ^β	92

4.5. Discussão de Resultados	96
4.6. Considerações Finais.....	99
REFERÊNCIAS DO ESTUDO 2.....	101
5. ESTUDO 3 - Teste de Campo do Artefato	107
5.1. Introdução.....	107
5.2. Fundamentação Teórica / Revisão da Literatura.....	109
5.2.1. Artefatos para a RCC – versões teórica e validada por especialistas	109
5.2.2. Retenção de Conhecimentos e Inovação	111
5.3. Procedimentos Metodológicos	112
5.4. Resultados	118
5.4.1. Relato de Campo	118
5.4.2. Avaliação do Artefato.....	123
5.4.3. Artefato Final Gerado (Método ReConheCE ^{1.0})	128
5.4.4. Cardápio de Práticas ^{1.0b} (elemento de apoio ao Método ReConheCE ^{1.0}).....	130
5.5. Discussão.....	134
5.6. Considerações Finais.....	137
REFERÊNCIAS DO ESTUDO 3	139
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE.....	144
6.1. Síntese dos Principais Resultados	144
6.2. Limitações e Trabalhos Futuros	148
REFERÊNCIAS DA ESTRUTURA GERAL DA TESE	151
APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – baseado no modelo da PUC Minas.....	158
APÊNDICE 2 – Roteiro e Questionários do <i>Survey Delphi</i> com os Especialistas em Retenção de Conhecimentos	160
APÊNDICE 3 – Perfil dos Especialistas Participantes do <i>Survey Delphi</i> do Estudo 2.....	167
APÊNDICE 4 – Diretrizes para Uso do Método ReConheCE ^β	168
APÊNDICE 5 – Cardápio de Práticas ^{1.0a} do Método ReConheCE ^β	171
APÊNDICE 6 – Ferramentas Potencialmente Úteis para Praticantes Associarem com o Método ReConheCE ^{1.0}	173

1. INTRODUÇÃO

Alavi e Leidner (2001) apontam que há diferentes perspectivas ou visões sobre o conhecimento e que tais perspectivas implicam diferentes definições de Gestão do Conhecimento (GC). Entre as várias definições existentes de GC, a definição seminal de Wiig (1999, p.4) norteou este estudo: “gerenciamento sistemático e explícito de atividades, práticas, programas e políticas relacionadas ao conhecimento dentro da empresa”.

Por sua vez, os Processos do Conhecimento podem ser entendidos como as atividades que a GC emprega para atingir os objetivos das organizações (Wang et al., 2022). Estas atividades são geralmente expressas por ações ou verbos cuja aplicação sobre o conhecimento pode gerar os resultados corporativos pretendidos, sendo que o conjunto desses verbos varia conforme a autoria. Por exemplo, para Wang et al. (2022), as atividades que compõem os Processos do Conhecimento são capturar, compartilhar, armazenar, recuperar e reutilizar; ao passo que Balasubramanian et al. (2020) apontam a criação, captura, armazenamento, compartilhamento, aplicação e uso do conhecimento; já Zamir (2019) propõe as atividades de descobrir, capturar, compartilhar e aplicar.

A perda de conhecimentos é um problema estratégico (Phaladi, 2025), sendo que a Retenção de Conhecimentos (RC) pode ser considerada como uma subdisciplina da GC que lida com a manutenção, aqui entendida como o oposto da perda de conhecimentos explícitos e tácitos, sobretudo de especialistas, e que sejam importantes para as organizações (Chiu et al., 2022; Levy, 2011; Sanz & Hovell, 2021; Sumbal et al., 2017). Schmitt et al. (2012) ampliam o entendimento do tema ao incluírem as experiências, rotinas, processos, práticas e culturas no rol de itens a serem mantidos pelos esforços de RC.

Probst (1998) acrescenta que a RC deve ser um processo contínuo. Outra perspectiva possível de visualização da RC é como um dos processos da memória organizacional (Stein, 1995; Walsh & Ungson, 1991), esta última considerada como um aspecto da GC (Alavi & Leidner, 2001). Há, ainda, o entendimento da RC como um dos processos que compõem a aprendizagem organizacional (Argote & Miron-Spektor, 2021; Nyuga & Tanova, 2024).

Convém destacar uma delimitação importante desta pesquisa. Ainda que a retenção possa e seja entendida em alguns estudos como um dos processos de GC (Chiu et al., 2022), este entendimento não é regra, visto que o verbo reter não foi apontado como um dos Processos do Conhecimento em nenhuma das obras contempladas na ampla revisão de literatura sobre os Processos do Conhecimento realizada por Yoshikuni e Lucas (2021). Assim, o termo retenção

do conhecimento foi adotado no âmbito desta pesquisa como um dos objetivos ou resultados organizacionais possíveis da GC e não como um de seus processos, entendimento também de Sanz e Hovell (2021, p. 12), que consideram a retenção como uma “abordagem holística”, uma área da GC voltada para a manutenção do conhecimento que utiliza outros processos do conhecimento, como a identificação e a transferência do conhecimento.

É importante delimitar quais conhecimentos devem ser alvos dos esforços corporativos de RC, pois não é possível que uma organização retenha todos os conhecimentos em risco de perda devido ao excesso de conhecimentos existentes e limitações de recursos (Levy, 2011; Martins & Meyer, 2012; Serrat, 2017). Além disso, um eventual excesso de conhecimentos retidos poderia levar a dificuldades na busca e reuso de conhecimentos, que é o objetivo final dos esforços de retenção (Levy, 2011; Parise et al., 2006). Logo, há que se priorizar a retenção dos Conhecimentos Críticos em risco de perda.

Os Conhecimentos Críticos são definidos como os mais importantes para as organizações em termos de serem diretamente relacionados com atividades que afetam o alcance de metas estratégicas, o desempenho, o sucesso do negócio e a segurança operacional (IAEA, 2022; Wane & Santos, 2017). Outra característica dos Conhecimentos Críticos é que devem estar em risco de perda, o que poderia impactar severamente os negócios, a segurança e a continuidade organizacional (Ensslin et al., 2020; IAEA, 2022; Wane e Santos, 2017). Este tipo de conhecimento é usualmente detido por profissionais mais especializados e mais experientes, sendo que boa parte dos Conhecimentos Críticos se encontra na forma tácita, estando relacionados à experiência e às habilidades, sendo assim de difícil comunicação e registro (Dube & Ngulube, 2013; Zhu et al., 2022).

Convém ressaltar que a pesquisa adota a perspectiva do Modo 2 de produção científica (Gibbons et al., 1994), na qual o conhecimento é gerado em contextos de aplicação e orientado à solução de problemas reais. Tal escolha fundamenta o uso da *Design Science Research* (DSR), que enfatiza a produção de artefatos capazes de promover melhorias práticas ao mesmo tempo que se gera conhecimento científico. Assim, a DSR é empregada não apenas como um conjunto de etapas, mas como um método coerente com uma ciência voltada à utilidade e à produção acadêmica.

A respeito das correntes conceituais clássicas da GC, percebe-se que ela se consolidou como campo de estudo a partir do reconhecimento de que o conhecimento constitui um ativo estratégico fundamental para as organizações. Trabalhos seminais, como os de Takeuchi e Nonaka (2008), demonstram que a criação do conhecimento organizacional decorre da interação entre conhecimento tácito e explícito, estruturada no modelo SECI (Socialização,

Externalização, Combinação, Internalização). De forma complementar, Davenport e Prusak (2003) enfatizam o caráter aplicado do conhecimento, destacando sua relação com processos organizacionais e com a tomada de decisão. No campo da aprendizagem organizacional, Argyris e Schön (1978) discutem a capacidade das organizações de refletirem sobre suas ações e promoverem mudanças a partir da incorporação de novos conhecimentos. Senge (1990), por sua vez, trata das organizações que aprendem como aquelas que desenvolvem continuamente suas capacidades. Já a abordagem das capacidades dinâmicas (Teece et al., 1997) reforça que a habilidade de integrar, construir e reconfigurar conhecimentos é essencial para a adaptação organizacional.

Apesar da relevância destas perspectivas, observa-se que a literatura de GC tem se concentrado predominantemente nos processos de criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento, dedicando menor atenção ao objetivo da retenção de conhecimentos críticos, especialmente no que se refere à sua operacionalização em contextos organizacionais (Sanz & Hovell, 2021). Essa lacuna torna-se ainda mais relevante em cenários marcados por aposentadorias, rotatividade e mudanças organizacionais.

Nesse contexto, esta tese propõe um método estruturado e generalizável para a retenção de conhecimentos críticos organizacionais, desenvolvido com base no método *Design Science Research*. Ao articular fundamentos consolidados da GC com uma proposta aplicada, esta tese busca contribuir para o aprofundamento e refinamento do escopo da GC, ao tratar a retenção de conhecimentos críticos como um objetivo com dimensão estruturada e passível de implementação nas organizações. Os próximos tópicos contemplam respectivamente o problema da pesquisa (lacuna teórica), os objetivos e a justificativa empírica. A tese foi desenvolvida na forma de três artigos (estudos) que comungam o mesmo problema de pesquisa e a mesma justificativa.

1.1. Problema de Pesquisa

Com frequência, a RC é relacionada com a perda de conhecimentos, como observado em Phaladi (2025), Arruda et al. (2024), Chiu et al. (2022), Sanz e Hovell (2021) Sumbal et al. (2017), Wane e Santos (2017), Dube e Ngulube (2013), Schmitt et al. (2012), Levy (2011), Liebowitz (2011) e Martins e Meyer (2012), sendo que estes dois últimos autores e Sanz e Hovell (2021) apontam que a RC é orientada para a ação, sendo assim a solução prática para o problema da perda de conhecimentos. Tal perda de conhecimentos pode ocorrer por diferentes motivos, tais como: aposentadorias de funcionários talentosos (IAEA, 2022; Levy, 2011;

Liebowitz, 2011; Martins & Meyer, 2012; Rao, 2018; Sanz & Hovell, 2021; Sumbal et al., 2018; Sumbal et al., 2017; Wane & Santos, 2017; Zieba, 2016); saídas voluntárias (Daghfous & Belkhodja, 2019; Levy, 2011; Martins & Meyer, 2012; Wane & Santos, 2017; Zieba, 2016); demissões (Levy, 2011; Martins & Meyer, 2012; Parise et al., 2006; Schmitt et al., 2012; Sumbal et al., 2018; Sumbal et al., 2017; Zieba, 2016); reestruturações organizacionais ocasionadas por vendas, fusões ou aquisições (Daghfous & Belkhodja, 2019; Martins & Meyer, 2012; Wane & Santos, 2017); terceirização de mão de obra (Daghfous & Belkhodja, 2019); furto de conhecimento (Zieba, 2016); falecimentos (Sumbal et al., 2018) e até esquecimento (Daghfous & Belkhodja, 2019; Perez et al., 2013; Zieba, 2016).

A perda de Conhecimentos Críticos é uma ameaça ao desempenho organizacional e à sustentabilidade dos negócios (IAEA, 2022; Sanz & Hovell, 2021). Wethyavivorn e Teerajetgul (2020) argumentam que há organizações que não podem bancar o risco de perder conhecimentos estratégicos por atuarem em ambientes altamente competitivos, eficientes e inovativos; acrescentam que a habilidade para a captura e reuso destes conhecimentos gera uma vantagem competitiva sustentável.

Como a perda de conhecimento ocorre devido a várias causas possíveis e pode gerar impactos negativos profundos nas organizações, a RC se posiciona como abordagem organizacional para lidar com este problema por atuar como veículo de institucionalização do Conhecimento Crítico na rotina organizacional (Wane & Santos, 2017). Os conhecimentos podem ser retidos e armazenados de diferentes formas: nas pessoas e em suas experiências; na cultura organizacional por meio de símbolos, linguagem e artefatos; nas práticas e procedimentos de trabalho; na estrutura e nos papéis organizacionais; e até na estrutura física do contexto do trabalho (Wane & Santos, 2017).

Importa destacar que os esforços de RC devem ir além dos níveis individuais e devem estar integrados à estratégia organizacional por meio de esforços coletivos estruturados (Schmitt et al., 2012). Uma boa forma de estruturar tais iniciativas de RC é por meio de um programa de RC, este entendido como um agrupamento de projetos de RC gerenciados de forma coordenada por uma equipe responsável por tal obrigação (Sabbag, 2018). Portanto, ressalta-se a necessidade de alguma forma de governança de GC e uma política norteadora de GC para lidar com diversas frentes de projetos de RC que lidem usualmente com conhecimentos bem específicos.

Arimany-Serrat et al. (2024) apontam que há dificuldades na implementação da RC, portanto, a literatura poderia contribuir para o estabelecimento de programas de RC via proposição de métodos, modelos e *frameworks* que os amparem. No entanto, estudos apontam

a carência de metodologias voltadas para a ação em RC (Sanz & Hovell, 2021). Henz e Oliveira (2024) também apontam a necessidade de mais pesquisas que indiquem práticas para auxiliar a GC, ao passo que Phaladi (2023) afirma que há poucos estudos empíricos que explorem estratégias de retenção do conhecimento.

Outro fator de destaque neste tema é a necessidade de priorizar a retenção dos Conhecimentos Críticos em risco de perda. Embora tenha sido possível identificar vários estudos que tenham feito o uso da terminologia da Retenção de Conhecimentos Críticos – RCC (Arimany-Serrat et al., 2024; Arruda et al., 2024; Barbosa et al., 2022; Bencsik, 2021; Cen et al., 2020; Daghfous & Belkhodja, 2019; Dewah, 2014; Dube & Ngulube, 2013; Ho et al., 2014; IAEA, 2022; Lazazzara & Za, 2020; Liebowitz, 2011; Rao, 2018; Sanz & Hovell, 2021, Serrat, 2017; Sumbal et al., 2017; Sumbal et al., 2018; Zhu et al., 2022), dentre as poucas metodologias de Retenção do Conhecimento localizadas não foi encontrado nenhuma voltada para as etapas necessárias à implantação da RCC e que pudesse ser aplicável por qualquer tipo de organização. De fato, a literatura indica a escassez de métodos que guiem as organizações na captura dos Conhecimentos Críticos organizacionais (Ensslin et al., 2020; Levallet & Chan, 2019; Singh & Gupta, 2021). Portanto, foi evidenciada lacuna de teorias que desenvolvam a RC com maior atenção para a questão dos Conhecimentos Críticos, que possam orientar práticas gerenciais e que estejam alinhadas com as várias fontes de perdas de conhecimentos.

Heisig (2009) catalogou mais de 160 modelos de GC no mundo, considerando como modelo diversos tipos de artefatos voltados para a GC, assim como diretrizes ou descrições mais simples e muitas vezes pouco detalhadas do que deve ser feito, em detrimento do modo de operacionalizar tal execução. No entanto, apesar da proliferação de modelos de GC alguns mais e outros menos detalhados, durante as duas rodadas de revisão de literatura realizadas para esta pesquisa (Estudo 1 e Estudo 2), não foi encontrado nenhum método que especificasse detalhadamente as etapas da Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) sob uma perspectiva pragmática voltada para a prática corporativa. Foram encontrados princípios balizadores, mas não se identificou nenhum guia ou *roadmap* para implementação de iniciativas de RC com as características pretendidas, que eram: um método que detalhasse as etapas recomendadas para a RCC, compatível com qualquer tipo de organização, que destacasse os Conhecimentos Críticos e que indicasse práticas de GC recomendadas para a RCC. Lacerda et al. (2013) recomendam vincular a pesquisa e seu artefato proposto a uma classe de problemas, de forma que tais artefatos não sejam criados somente em resposta a um problema pontual e que possam ser generalizados e úteis a mais organizações. Portanto, destaca-se que a classe de problemas que esta pesquisa visa abordar é a retenção de conhecimentos organizacionais.

Por conseguinte, propõe-se a seguinte pergunta de pesquisa: como um método de Gestão de Conhecimentos orientado para a Retenção de Conhecimentos Críticos pode ser estruturado a partir de artefato gerencial que contemple as etapas e práticas, visando a mitigação da perda de conhecimentos?

Considerando a problemática como “o modo de colocação do problema de acordo com o marco teórico-conceitual adotado” (Thiollent, 2011, p. 62), convém elucidar o marco teórico-conceitual da Teoria da Administração adotado. A Retenção de Conhecimentos e a Gestão do Conhecimento melhor se enquadram no marco conceitual da Teoria dos Sistemas devido à sua perspectiva da organização como um sistema aberto interdependente com o ambiente externo, assim como à sua necessidade de *feedback* constante para adaptação ao ambiente (Katz & Kahn, 1976; Motta, 1986). Esse enquadramento dialoga com Stein (1995), para quem a retenção constitui um elemento da memória organizacional, ambas compreendidas no escopo da Teoria dos Sistemas.

1.2. Objetivos

1.2.1. Geral

O objetivo geral desta pesquisa é propor um artefato gerencial voltado ao objetivo da Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC), que contenha as etapas e práticas recomendadas para tal objetivo.

1.2.2. Específicos

Para alcance do objetivo principal desta pesquisa, propõem-se três objetivos específicos:

- Propor método teórico para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais, compilando as práticas de Gestão do Conhecimento mais adequadas para esta finalidade;
- Avaliar e ajustar o método teórico com apoio de especialistas praticantes com experiência em Retenção de Conhecimentos;
- Validar empiricamente e ajustar o método por meio da aplicação deste artefato em organização com necessidade estratégica de RCC.

1.3. Justificativa

Esta seção evidencia as justificativas empíricas e sociais que demonstram a relevância da pesquisa. Há evidências demográficas que apontam para o envelhecimento médio da população em muitos países, o que consequentemente gera o envelhecimento da força de trabalho (Wane & Santos, 2017). No Japão, mais de 40% da força de trabalho tem mais de 55 anos de idade, ao passo que nos Estados Unidos e na Europa esse número se situa entre 25% e 30% (Tong, 2023). Aparentemente tal envelhecimento está ocorrendo em escala mundial, pois James e Wooten (2022) apontam que, nos próximos 20 anos, a população mundial com mais de 65 anos será de 22% ou cerca de 1,3 bilhão de pessoas. Husic et al. (2020) estimam que haverá 1,5 bilhão de pessoas com mais de 65 anos no mundo até 2050.

No Brasil, a situação parece seguir a mesma tendência, ainda que em ritmo menos acelerado quando comparado às nações/blocos anteriormente citados. Segundo dados do Censo Demográfico de 2010, naquela época 11% da população economicamente ativa no Brasil tinha 55 anos de idade ou mais (IBGE, 2010). Segundo dados do IBGE (Brasil, 2023), entre 2012 e 2019 houve um aumento de 5 pontos percentuais na parcela da população economicamente ativa com 50 anos ou mais e há uma estimativa de que até 2040, 60% dos trabalhadores no Brasil terão mais de 45 anos de idade. Uma força de trabalho envelhecida leva ao aumento de aposentadorias, que são apontadas como a principal causa de perda de conhecimentos organizacionais, gerando prejuízos (Sumbal et al., 2017).

Em paralelo ao envelhecimento da força de trabalho, outros fenômenos recentes têm levado ao aumento da rotatividade de funcionários, o que também desponta como um desafio à RC organizacional. Um dos fenômenos em destaque é denominado a grande resignação (*Great Resignation*), que se refere a pedidos de demissão voluntária em massa ocorridos após março de 2021, sobretudo depois que parte das organizações passaram a convocar de volta ao trabalho presencial seus funcionários que trabalharam em regime remoto durante a pandemia do Covid-19 (Serenko, 2023). Segundo Grensing-Pophal (2025) e Berber et al. (2022), no contexto pós-pandêmico, tem havido um aumento de demandas por maiores flexibilizações do trabalho, como o trabalho remoto ou trabalho híbrido, por parte das gerações mais novas economicamente ativas, que é um episódio mais recente que vem levando a um grande aumento da rotatividade voluntária.

Dados de 2022 apontam para elevados aumentos da rotatividade de funcionários em organizações na Bélgica (45%), Reino Unido (43%), França (51%), tendo apontado o Brasil como o maior índice de rotatividade do mundo naquele momento, quando foi registrado um

aumento de 56% (Pós PUCPR Digital, 2022). Grensing-Pophal (2025) fornece evidências de que tal resignação continua, sobretudo motivada pelo anseio do equilíbrio entre vida profissional e pessoal. Embora não se saiba se será uma mudança permanente ou temporária, tal evento tem afetado fortemente o mercado de trabalho contemporâneo. Sob a perspectiva da GC, ele tem impactado no aumento da perda de conhecimentos de funcionários mais jovens. Além disso, em um cenário de expansão do trabalho *freelancer online* e do nomadismo digital, há uma tendência de fortalecimento de atitudes contra o compartilhamento de conhecimentos com as organizações em vista de forte sentimento de propriedade de conhecimentos profissionais como uma forma de capital (Serenko, 2023).

Ainda sob uma perspectiva empírica, há outros cenários contemporâneos que demonstram a relevância atual da GC e a necessidade de ações concretas e atualizações das estratégias de retenção do conhecimento. Na sexta edição do PMBOK (PMI, 2017), a GC foi incluída como fase da execução de projetos e apontou para a importância da identificação do conhecimento em todo o ciclo de vida do projeto devido ao aumento do trabalho móvel e à sua transitoriedade. Ressalta-se que esta edição foi publicada antes da pandemia, que intensificou ainda mais os níveis de trabalho híbrido e remoto. Em 2018, foi lançada a norma ISO 30401 para sistemas de GC (ISO, 2018), mas Maximo et al. (2020, p. 37155) apontam que “sua implementação ainda é cercada de dúvidas, incongruências”, o que demonstra a dificuldade da implementação prática da GC e a necessidade de abordagens nesse sentido. Adicionalmente, existem os chamados conhecimentos zumbis, que são conhecimentos desatualizados, outrora úteis, que circulam nas organizações e muitas vezes as impedem de mudar para novas formas de trabalho mais eficazes, gerando assim perturbação para ações de retenção (Lambe, 2023; Powell, 2023). Schmitt et al. (2012) defendem que a RC deve atuar tanto na manutenção dos Conhecimentos Críticos quanto no esquecimento e descarte de conhecimentos desatualizados ou desnecessários.

A RC é apontada como uma forma de reduzir a perda de conhecimentos de profissionais mais experientes e de contribuir para o desempenho sustentável das organizações (Levy, 2011; Sumbal et al., 2017). Devido à quantidade enorme de conhecimentos existentes nas firmas e da impossibilidade de se reter tudo, também em vista dos recursos limitados para a retenção, há que se priorizar os Conhecimentos Críticos, os mais essenciais e vitais para as organizações (IAEA, 2022; Probst, 1998).

Investir na formulação de um método que fomente a prática de retenção de conhecimentos é coerente com Wane e Santos (2017), que afirmam que a sobrevivência das organizações depende fortemente de sua capacidade de retenção. Já Powel (2023) reforça a

importância de se investir em retenção de conhecimentos ao argumentar que o custo de substituição de conhecimentos perdidos é enorme e que mesmo esforços moderados de retenção de conhecimentos podem produzir retornos substanciais. Nesse sentido, Milton (2023) registrou mais de 140 casos reais de organizações que conseguiram quantificar financeiramente os retornos de seus investimentos em Gestão do Conhecimento (GC), parte deles voltados para a RCC.

Segundo *survey* realizado pelo Centro de Qualidade e Produtividade Americano (APQC, 2023) com 227 especialistas e praticantes de GC de diversos países, o tópico identificação, mapeamento e priorização de Conhecimentos Críticos foi apontado como a segunda maior prioridade para as equipes de GC. O mesmo *survey* apontou que a segunda maior oportunidade para GC naquele momento era a captura e a transferência de conhecimentos em vista do elevado número de aposentadorias e rotatividade. Em outro relatório ainda mais atual da mesma organização (APQC, 2025) baseado em *survey* realizado com 1000 participantes globais, identificou-se preocupação entre organizações a respeito da perda de conhecimentos institucionais decorrentes de aposentadorias e estimou-se que a média de aposentadorias nos próximos cinco anos chegue a 51% da força de trabalho atual. Tal relatório também revelou que a maioria das organizações se encontra em estágios iniciais de desenvolvimento de programas de GC, visando mitigar a perda de conhecimentos. Para 20% dos gestores ou diretores destas organizações, a perda de conhecimentos é uma preocupação crítica para a missão organizacional. Portanto, estes resultados reforçam a relevância e atualidade do tema proposto e a necessidade de mais abordagens práticas para a RC, sobretudo ao se considerar que DeLong (2004) afirma que a razão principal pela qual os executivos evitam abordar a ameaça da perda de conhecimento organizacional é porque eles não fazem ideia de como podem atacar o problema.

Cabe comentar que o pesquisador é servidor público da Unidade Poços de Caldas (UPC) da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN), anteriormente denominada¹ Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC) da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). O pesquisador é praticante de GC desde 2018 e diretor de Conexões Digitais da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC) na gestão 2025/2026, estando inserido em vários fóruns nacionais e internacionais da área, tendo apresentado trabalhos e participado de diversos eventos nacionais e internacionais de GC. Nesse sentido, sua experiência na área e contato com diversos praticantes de GC o conduziram à percepção empírica da existência de

¹ Em 2025, por cisão da CNEN, foi criada a ANSN, nova autarquia federal responsável pelas atribuições de regulamentação e fiscalização, antes detidas pela CNEN.

grande demanda por métodos e técnicas mais voltadas para a prática organizacional e que possam guiar e suportar praticantes, sobretudo os iniciantes. Várias situações alimentaram essa percepção, mas um exemplo foi em participação em Reunião Técnica de Implementação e Avaliação de Programas de Gestão do Conhecimento da Agência Internacional de Energia Atômica, realizada na sede da referida agência em Viena (Áustria) em novembro de 2023, quando, na atividade de encerramento do evento, o ponto mais indicado pelos participantes como principal demanda para os próximos eventos foi incluir e discutir mais ferramentas práticas para a GC. Esta percepção oriunda de dados primários não obtidos de forma sistemática somada aos dados secundários apresentados nesta justificativa foram os indícios iniciais de que há demanda de praticantes por métodos que abordem o problema da perda de Conhecimentos Críticos, percepção que foi confirmada pelos resultados do Estudo 2. Portanto, a perda de Conhecimentos Críticos é entendida nesta pesquisa como uma classe generalizável de problema comum a um amplo espectro de organizações tanto da esfera pública quanto da privada (Lacerda et al., 2013). A estrutura geral da tese é explicada no capítulo a seguir.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DA TESE

Este capítulo explica os procedimentos metodológicos gerais desta tese, salientando que cada um dos três estudos contém procedimentos metodológicos específicos. A proposta metodológica desta pesquisa é baseada em três etapas principais com vistas à criação, validação teórica e validação empírica de artefato do tipo método, voltado para a Retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais.

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa baseada no paradigma de pesquisa *Design Science*, considerada uma ciência do artificial voltada para a construção de artefatos como fonte legítima de conhecimento científico que busca transformar situações existentes em situações preferidas (Simon, 1996). Nesse sentido, a operacionalização dessa abordagem ocorreu mediante a adoção do método *Design Science Research* (DSR), que Peffers et al. (2007), Lacerda et al. (2013), Venable et al. (2016) e Aken et al. (2016) apontam como adequado para avaliação de artefatos generalizáveis, entre os quais modelos de gestão, com viés pragmático e para a busca por relevância prática.

Optou-se por estruturar a tese pela junção de três estudos que, embora individualizados, fizeram parte de um conjunto maior que visou a criação e validação do método voltado para a RCC organizacionais, em conformidade com Costa et al. (2019) e como detalhado a seguir:

- **Estudo 1** (manuscrito no Capítulo 3): proposta de método teórico;
- **Estudo 2** (Capítulo 4): validação do método teórico por especialistas praticantes com experiência corporativa em Retenção de Conhecimentos;
- **Estudo 3** (Capítulo 5): validação empírica (teste de campo) do artefato por meio da sua aplicação em organização com necessidade estratégica de RC.

A opção por estruturar esta tese por meio de três estudos independentes, porém complementares, justifica-se porque o objetivo geral foi desmembrado em três objetivos específicos, cujo alcance demandaria métodos e desenvolvimentos próprios. Alinhada à valorização e intenção de divulgação acadêmica via submissão de manuscritos a eventos e periódicos acadêmicos, esta característica conduziu à escolha por uma estrutura de tese com estudos múltiplos.

2.1. Estrutura Alternativa da Tese com Estudos Múltiplos

Em vista da opção por estruturar esta tese com três estudos complementares entre si, foi utilizada a proposta de Costa et al. (2019) de estrutura alternativa à tradicional dos programas

de doutorado. Esta estrutura alternativa alinha estudos múltiplos e interligados e seus elementos são apresentados na Tabela 1.

Optou-se por efetuar duas adaptações à estrutura proposta por Costa et al. (2019). A primeira foi a inclusão do Capítulo 2, onde foram apresentados os procedimentos metodológicos gerais da tese, pois entendeu-se adequado apresentar três tópicos relevantes que cobriam os três estudos: a estrutura geral alternativa com estudos múltiplos (tópico 2.1); o *Design Science Research* (DSR), que foi o método geral da tese que conectou os três estudos (tópico 2.2); e os critérios de qualidade adotados (tópico 2.3). A segunda adaptação foi manter o resumo em inglês (*abstract*) apenas da tese e retirar os *abstracts* dos três estudos, por parcimônia. Assim, entende-se que a estrutura foi adequadamente incorporada, com ajustes necessários ao conteúdo em questão e sem desvirtuar a intenção de Costa et al. (2019).

Tabela 1

Elementos constitutivos de uma tese com estrutura alternativa

ESTRUTURA ALTERNATIVA		
ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS	CAPA	
	RESUMO	
	ABSTRACT	
	LISTA DE SIGLAS	
	SUMÁRIO	
ELEMENTOS TEXTUAIS	1 INTRODUÇÃO GERAL 1.1 Problema de pesquisa 1.2 Objetivo geral e específicos 1.3 Justificativa 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS (adaptação) 2.1 Estrutura Alternativa com Estudos Múltiplos (MMA*) 2.2 Uso do Método <i>Design Science Research</i> (DSR) 2.3 Critérios de Qualidade Adotados	
	3 ESTUDO 1	Título Resumo Palavras-chave/ <i>Keywords</i> 3.1 INTRODUÇÃO 3.2 REVISÃO DA LITERATURA 3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 3.4 RESULTADOS 3.5 DISCUSSÃO 3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS REFERÊNCIAS
	4 ESTUDO 2	IDEM AO ESTUDO 1
	5 ESTUDO 3	IDEM AO ESTUDO 1
	6 CONSIDERAÇÕES FINAIS (MCA**) REFERÊNCIAS DA ESTRUTURA GERAL DA TESE	
	ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS	
	APÊNDICES	

Nota. Adaptado de Costa et al. (2019).

Legenda:

*MMA - Matriz Metodológica de Amarração (Tabela 2).

**MCA - Matriz Contributiva de Amarração (Tabela 32).

Ainda de acordo com a estrutura proposta por Costa et al. (2019), foram elaboradas duas matrizes complementares à estrutura da tese (Tabela 1). A Matriz Metodológica de Amarração, apresentada na Tabela 2, e a Matriz Contributiva de Amarração, apresentada nas Considerações Finais desta tese (Tabela 32). Tais matrizes apoiam a estrutura geral da tese (Tabela 1) e auxiliam na melhoria da compreensão geral da pesquisa e na distinção dos objetivos, características e contribuições de cada um dos três estudos que a compuseram.

2.2. Uso do Método *Design Science Research* (DSR)

Segundo Peffers et al. (2007), o DSR é um método de pesquisa que objetiva criar artefatos generalizáveis para resolver problemas organizacionais, sendo que “um artefato projetado sob *Design Science Research* (DSR) visa resolver uma classe de problemas, e não um problema isolado” (Panakaduwa et al., 2025, p. 3), o que é um ponto positivo por possibilitar a reutilização dos artefatos por organizações que enfrentem a mesma classe de problemas. Entre os artefatos, é possível citar construtos, modelos, instanciações e métodos. De acordo com Aken et al. (2016), Peffers et al. (2018) e Garcia (2021), o DSR vem gradualmente ganhando espaço nas Ciências Sociais Aplicadas.

Considerando o uso do DSR e a condução desta pesquisa em três estudos distintos, porém complementares, a elaboração dos artefatos foi conduzida por meio da adaptação das etapas propostas por Peffers et al. (2007) para aplicação do DSR (Tabela 3). Cada um dos seis passos de implementação do DSR (Peffers et al., 2007) foi vinculado a ações realizadas durante esta pesquisa e na parte inferior da Tabela 3 foi indicado em qual ou quais dos três estudos cada ação foi levada a cabo. A primeira etapa do método DSR é a identificação do problema e da motivação. O problema foi composto por uma lacuna teórica somada à demanda dos praticantes da área e, portanto, justificou a criação de um artefato que contribua para sua solução (Peffers et al., 2007; Lacerda et al., 2013). Cabe destacar que esta pesquisa propôs um artefato do tipo método, definido por Lacerda et al. (2013, p. 749) como “um conjunto de passos (um algoritmo ou orientação) usado para executar uma tarefa”. Lacerda et al. (2013) apontam para a importância de se identificar uma classe de problemas para que o artefato seja vinculado, permitindo que tal artefato não seja apenas útil a um certo problema, mas que seja generalizável, válido para toda uma classe e, portanto, contribua para o avanço do conhecimento e da prática naquela área.

Tabela 2*Matriz Metodológica de Amarração*

QUESTÃO/PROBLEMA CENTRAL DA PESQUISA Perda de Conhecimentos Críticos Organizacionais							
OBJETIVO GERAL Proposição e Validação de Método para Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais							
Justificativa de distinção			Justificativa de interdependência				Status de publicação
Título de cada estudo	Questão de pesquisa	Objetivo geral	Pesquisas sequenciais	Método único ou misto nas etapas	Procedimentos de coleta de dados	Procedimentos de análise de dados	
Proposta de Método Teórico	Quais etapas devem compor um método eficaz para a Retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais? Quais práticas de GC são recomendadas para a RCC?	Elaboração de Método Teórico para RCC.	Teórica	Revisão Integrativa (detalhes na Tabela 6)			Alfenas et al. (2025)
Validação do Método por Especialistas Praticantes		Aprimorar e validar um método para a RCC, definindo suas etapas e diretrizes para aplicação.	Empírica	Método Delphi e Revisão Integrativa refinada (Tabela 15)	Survey Delphi com três rodadas	Organização, codificação, categorização e inferências segundo a Análise de Conteúdo	Alfenas e Carvalho (2025)
Teste de Campo do Artefato		Testar, avaliar e ajustar um método para a RCC, definindo suas etapas e diretrizes para aplicação.	Empírica	Pesquisa-Ação	Entrevista semiestruturada	Organização, codificação, categorização e inferências segundo a Análise de Conteúdo	Manuscrito em preparação para submissão

Nota. Elaborado pelo autor adaptado de Costa et al. (2019).

A segunda etapa do DSR é a definição dos objetivos para uma solução. Segundo Peffers (2007), os objetivos são inferidos a partir do problema definido. Portanto, o objetivo geral do artefato é mitigar a perda de Conhecimentos Críticos organizacionais.

Na terceira etapa do DSR, são feitos o *design* e o desenvolvimento do artefato (Peffers et al., 2007). Os três estudos desta pesquisa realizaram contribuições neste sentido, pois houve uma proposta preliminar teórica do artefato no Estudo 1, a avaliação e ajustes do artefato segundo opiniões de especialistas praticantes no Estudo 2 e o teste de campo do artefato via implementação em empresa com necessidade estratégica de RCC no Estudo 3. Todos os três estudos contribuíram para o desenho da versão final do artefato.

Na quarta etapa do DSR, realiza-se a demonstração do artefato em situação real (Peffers et al., 2007) para avaliar sua eficácia na mitigação do problema. Tal demonstração ocorreu no Estudo 3, quando ele foi utilizado em uma organização, com posterior avaliação e ajustes.

O quinto passo do DSR é a avaliação (Peffers et al., 2007), que nesta pesquisa ocorreu nos três estudos. No Estudo 1, a avaliação do artefato ocorreu em comparação com a teoria e com outros artefatos existentes. No Estudo 2, o artefato foi avaliado por especialistas praticantes com experiência em RC. No Estudo 3, após teste de campo, houve a avaliação por membros da equipe que implantou o artefato em empresa com necessidade estratégica de RCC.

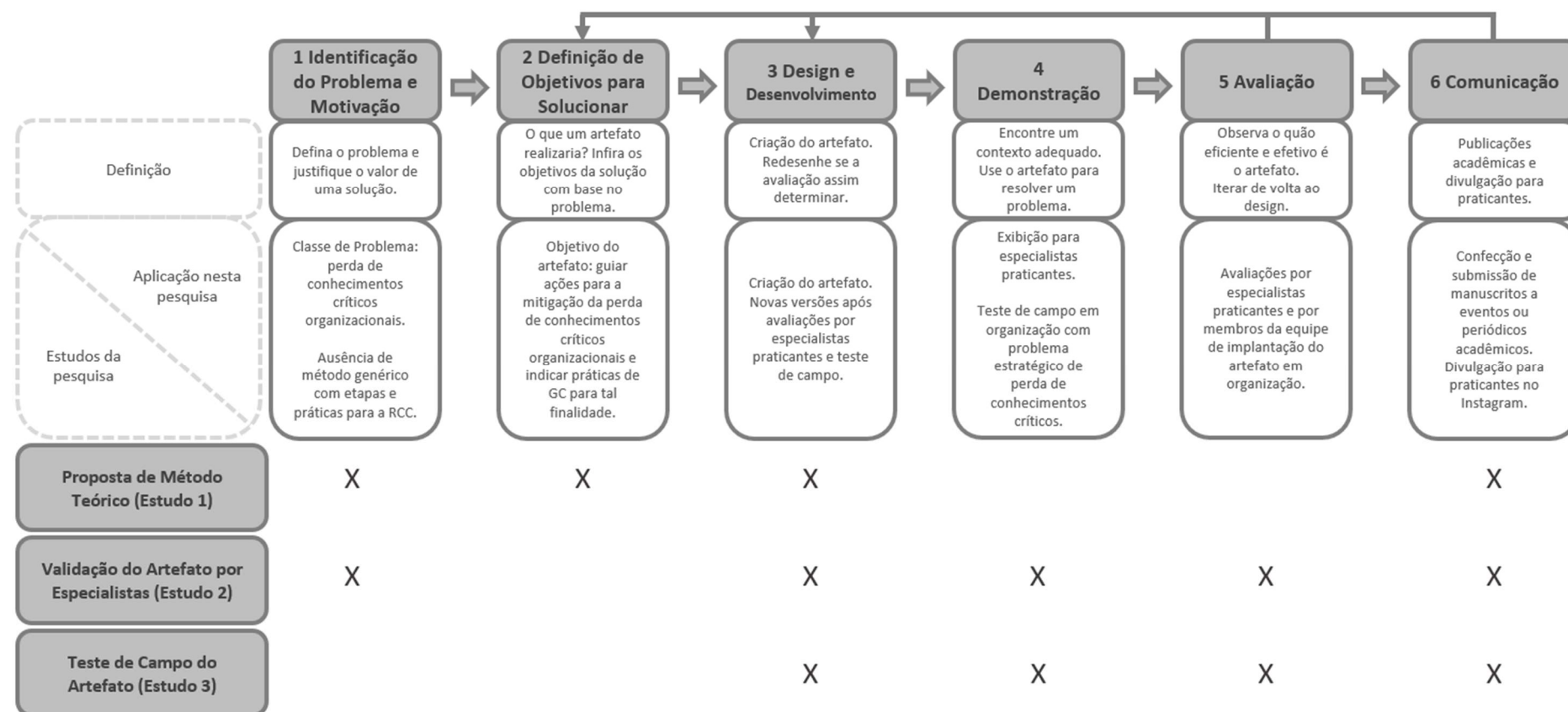
A sexta etapa do DSR é a comunicação (Peffers et al., 2007) por meio de publicações oriundas da pesquisa. Todos os três estudos desta pesquisa geraram manuscritos para submissão a periódicos indexados e/ou eventos acadêmicos, permitindo a crítica por pares, promovendo sua divulgação e possibilitando a ampliação de seus impactos. Além da comunicação acadêmica, o artefato oriundo desta pesquisa também foi divulgado em conta de Instagram² na qual o pesquisador aborda assuntos relacionados à GC, visando promover sua comunicação com praticantes não acadêmicos.

Para complementar o processo geral do estudo (Figura 1), foi elaborado um protocolo para as avaliações do artefato (quinta etapa do DSR de Peffers et al., 2007). Tal protocolo (Tabela 3) foi elaborado predominantemente com a estrutura geral da obra de Venable et al. (2016), com os critérios de avaliação de artefatos de Prat et al. (2015) e com alguns elementos do trabalho de Aken et al. (2016) e Peffers et al. (2007), considerando as necessidades e características desta pesquisa. Conforme apontam Aken et al. (2016, p. 8), o DSR “não é um método específico com regras fixas; ao invés disso é uma estratégia que pode ser operacionalizada de várias formas”, afirmação que vai ao encontro de Venable et al. (2016, p.

² <https://www.instagram.com/gc.ricardoalfenas>

Figura 1

Processo e aplicação do Design Science Research na tese



Nota. Elaborado pelo autor adaptado de Peffers et al. (2007).

Tabela 3*Protocolo de avaliações do artefato*

Etapa da Elaboração dos Artefatos	Método do Estudo	Etapa de Avaliação	Objetivos da Avaliação. Avaliar...	Critérios Avaliados	Paradigma de Avaliação	Design do Episódio de Avaliação
Estudo 2 - Validação do Método por Especialistas Praticantes	Método Delphi	Avaliação por Especialistas Praticantes	...a utilidade geral para a RCC	Utilidade, compreensibilidade, coerência, completude, robustez, viabilidade, fidelidade com o fenômeno estudado, adaptabilidade e nível de impacto humano no desempenho do artefato	Artificial	<i>Survey</i> Delphi de três rodadas com 15 especialistas com experiência empresarial em RC
Estudo 3 - Teste de Campo do Método	Pesquisa Ação	Avaliação por Equipe de Implementação	...utilidade geral para a RCC. ...o alcance dos objetivos dos artefatos ...qualidade ...eficácia ...impactos indesejados	Utilidade, compreensibilidade, coerência, completude, robustez, facilidade de uso, viabilidade operacional, viabilidade econômica, fidelidade com o fenômeno estudado, eficácia, adaptabilidade, efetividade, nível de impacto humano no desempenho do artefato e ausência de efeitos colaterais	Naturalística	Entrevista semiestruturada com dois membros da equipe responsável pela implantação do método em organização

Nota. Elaborado pelo autor com base em Venable et al. (2016), Prat et al. (2015), Aken et al. (2016) e Peffers (2007).

81), quando declaram que “existem muitos caminhos ou trajetórias que podem ser seguidos na condução de uma série de episódios de avaliação”.

A primeira coluna da esquerda (Tabela 3) apresenta as três grandes etapas (estudos) da pesquisa que serviram como passos para a elaboração do artefato e deram origem aos três manuscritos. A segunda coluna apresenta o método principal utilizado em cada um dos estudos. A terceira coluna aponta as etapas avaliativas propostas. A quarta coluna dispõe os objetivos de cada etapa avaliativa, que foram escolhidos aplicando-se os preceitos de Venable et al. (2016) somados ao objetivo de avaliar o alcance do objetivo do artefato, conforme sugerem Peffers et al. (2007), que afirmam que tais objetivos podem ser inferidos a partir do problema que os artefatos se propõem a resolver. Neste caso, o objetivo é contribuir na redução da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais ou, em outras palavras, promover a Retenção de Conhecimentos Críticos.

A quinta coluna (Tabela 3) exhibe os critérios que foram utilizados em cada etapa de avaliação, segundo a taxonomia que Prat et al. (2015) criaram para avaliação de artefatos criados a partir do método DSR. Nos critérios de avaliação do artefato nos Estudos 2 e 3, foi adicionado o critério “nível de impacto humano no desempenho do artefato” (Aken, 2016, p. 5) por ter sido considerado importante em relação a um artefato de Ciência Social Aplicada, no qual a experiência de seu usuário pode, ou não, ser determinante sobre seu desempenho.

A sexta coluna (Tabela 3) expõe os dois paradigmas de avaliação de Venable et al. (2016), demonstrando que a pesquisa abordou ambos, conforme sugerido pelos autores. A sétima e última coluna exprime o *design* dos episódios de avaliação de cada etapa e foi formulada conforme as diretrizes de Venable et al. (2016) e Aken et al. (2016).

Destaca-se o caráter incomum da associação dos métodos utilizados nesta pesquisa. Em busca realizada no Portal de Periódicos da CAPES em dezembro de 2025 com o uso combinado de palavras-chave em português e inglês (Gestão do Conhecimento, DSR Método Delphi e Pesquisa-Ação), não foram identificadas pesquisas de Gestão do Conhecimento (ou suas subáreas) que tenham feito uso conjugado do método DSR em associação com o Método Delphi e a Pesquisa-Ação. Ainda que em volume escasso, pesquisas de GC combinaram algumas destas opções metodológicas. Kanjanabootra et al. (2013) usaram o DSR na proposição de um *framework* para avaliação de sistemas de GC, mas em associação com o Método de Consenso de Grupos em vez do Método Delphi. Bagheri et al. (2019) associaram o DSR com o Método Delphi e fizeram uso de conceitos de GC, mas em estudo focado na área de desenvolvimento de sistemas de informação. A pesquisa de Schacht et al. (2015) promoveu o uso do DSR em

conjunto com a Pesquisa-Ação para a proposição de um artefato de GC voltado para o reuso de conhecimentos.

As demais características das metodologias empregadas nos três estudos desta pesquisa foram detalhadas em seus respectivos procedimentos metodológicos.

2.3. Critérios de Qualidade Adotados

A construção do método deste estudo contemplou métodos robustos e práticas agregadoras de qualidade acadêmica descritas na Tabela 4.

Tabela 4

Práticas de incremento de qualidade em estudos qualitativos executadas nesta pesquisa

Práticas Indicadas pela Literatura	Referências	Aplicação Nesta Pesquisa
Realizar contribuições teóricas.	Cornelissen (2017)	Proposição de método e desenvolvimento de proposições.
Uso de vários métodos de forma complementar.	Bluhm et al. (2011), Castro e Rezende (2018), Jick (1979), Piekkari et al. (2010)	Associação do método <i>Design Science Research</i> com Método Delphi e Pesquisa-Ação.
Múltiplas fontes de evidências e dados.	Castro e Rezende (2018), Piekkari et al. (2010), Welch e Piekkari (2017)	Uso de fontes primárias (<i>Survey</i> Delphi e entrevista) e secundárias (documentos, artigos, livros e relatórios).
Métodos novos ou incomuns.	Bluhm et al. (2011)	Associação, em pesquisas de GC, do DSR ao Método Delphi e à Pesquisa-Ação (não foi identificado nenhum estudo que tenha feito tal uso associado).
Fundação teórica forte.	Bluhm et al. (2011)	Foram feitas duas revisões integrativas (Estudos 1 e 2) em busca de ampla compreensão teórica do fenômeno estudado.
Múltiplos níveis de análise.	Bluhm et al. (2011)	Cada etapa de avaliação (Tabela 3, coluna 3) do artefato seguiu de análise pelo pesquisador e seu orientador para refinamentos.
Usar estudo de caso para testar e construir teoria.	Piekkari et al. (2010)	A implementação do artefato em empresa (Estudo 3) serviu de caso de uso do artefato, promovendo oportunidade para teste, avaliação e ajustes.
Argumentação causal plausível entre variáveis ou construtos para defender as conclusões da pesquisa e promover sua validade interna.	Castro e Rezende (2018)	Adoção de tal premissa argumentativa na construção das argumentações dos resultados, da discussão e da conclusão da pesquisa.
Comparar os resultados com a teoria.	Piekkari et al. (2010), Welch e Piekkari (2017)	Discussão dos resultados à luz da teoria.
Desenho longitudinal.	Bluhm et al. (2011)	O artefato foi validado longitudinalmente mediante avaliação e ajustes em vários momentos (vide Figura 1 e Tabela 3) ao longo da pesquisa. Ensaio teórico, validação por especialistas praticantes e validação empírica mediante teste de campo.
Dar voz aos participantes.	Bluhm et al. (2011)	As opiniões dos participantes em todas as etapas foram usadas nas avaliações e refinamentos do artefato. Algumas delas foram citadas literalmente nos resultados, ilustrando contribuições dos participantes.

Métodos e análises transparentes.	Bluhm et al. (2011)	Descrição minuciosa do método desta tese, que foi submetida à avaliação em banca de qualificação e posteriormente aprimorada. Comunicação clara e direta com os participantes dos estudos.
-----------------------------------	---------------------	--

Nota. Elaborado pelo autor.

3. ESTUDO 1 - Elaboração do Método Teórico

Esta pesquisa foi desenvolvida em três estudos distintos, mas complementares entre si. O primeiro, que abordou a elaboração do método teórico, é apresentado a seguir e serviu como base para o manuscrito publicado (Alfenas et al., 2025) em periódico acadêmico.

RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS ORGANIZACIONAIS: proposta de método teórico

Resumo

A Retenção de Conhecimentos (RC) é uma subdisciplina da Gestão do Conhecimento (GC), sendo que sua derivação Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) visa o foco na manutenção dos conhecimentos organizacionais mais relevantes. Este ensaio teórico utilizou revisão de literatura integrativa para desenvolver o tema RCC. Foi proposto o Método Teórico de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais, assim como foram elaboradas quatro tabelas com os seguintes grupos de práticas de GC indicadas para a retenção: compartilhamento do conhecimento, documentação, práticas baseadas em Gestão de Pessoas e tecnologias de suporte. Os praticantes de GC podem utilizar o método como um guia para implantação da RCC e a compilação de práticas como um cardápio para selecionar aquelas mais aderentes ao seu contexto organizacional. A contribuição teórica se apresenta na forma do método e de proposições que consolidam a literatura sobre retenção de conhecimento, evidenciando as práticas mais referenciadas.

Palavras-chave: Retenção de Conhecimentos Críticos; Práticas para Retenção de Conhecimentos; Perda de Conhecimentos Organizacionais; Preservação de Conhecimentos; Gestão do Conhecimento.

3.1. Introdução

A Gestão do Conhecimento (GC) visa a aplicação dos conhecimentos coletivos para alcance dos objetivos organizacionais (Wang et al., 2022) e é um campo multidisciplinar, que faz uso de outras disciplinas como Administração, Psicologia, Economia, Ciências da Informação, Engenharia, Inteligência Artificial e Ciências Sociais (Bencsik, 2021; Wiig, 1999). A Retenção de Conhecimentos (RC) é considerada uma subdisciplina mais recente da GC

(Sumbal et al., 2017) que visa contribuir para a redução da perda de conhecimentos organizacionais, sobretudo quando especialistas podem deixar as organizações (Dewah, 2014; Levy, 2011).

Por sua vez, a Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) é o uso da RC com foco na manutenção dos Conhecimentos Críticos, que são os saberes mais importantes, raros e necessários nas tarefas mais relevantes, para assegurar a segurança, o alcance das metas organizacionais e a capacidade inovativa das organizações (IAEA, 2022; Leonard et al., 2014; Wane & Santos, 2017). Como reter todo o conhecimento organizacional se mostra impraticável face ao seu dinamismo, grandes volumes existentes e limitação de recursos (Levy, 2011; Serrat, 2017), a RCC se mostra como uma delimitação necessária e coerente da RC.

A relevância da RCC pode ser demonstrada pelos benefícios de sua adoção, pois ajuda a reter conhecimentos que podem contribuir na concretização das metas organizacionais (Wane & Santos, 2017), no sucesso organizacional (Dube & Ngulube, 2013) e no enfrentamento dos desafios impostos pela rotatividade de funcionários (Daghfous & Belkhodja, 2019; Dube & Ngulube, 2013). A importância da RCC também pode ser evidenciada pelos riscos de sua não adoção, como perder conhecimentos tácitos valiosos às operações (Daghfous & Belkhodja, 2019), perder contatos e relações pessoais valiosas às organizações (Daghfous & Belkhodja, 2019; Probst, 1998), repetir erros passados (Zieba, 2016), “reinventar a roda” (Dube & Ngulube, 2013; Zieba, 2016, p. 986), desperdiçar recursos (Dube & Ngulube, 2013), perder competitividade (Dube & Ngulube, 2013; Wane & Santos, 2017), reduzir a produtividade (Wane & Santos, 2017), diminuir a capacidade inovadora (Wane & Santos, 2017) e retardar o crescimento (Dube & Ngulube, 2013). Dube e Ngulube (2013), Daghfous e Belkhodja (2019), Lazazzara e Za (2020) e Wane e Santos (2017) são mais incisivos e relacionam a RCC com a sustentabilidade ou a sobrevivência organizacional.

Essa relevância da RCC vem sendo elevada à medida que as organizações estão diagnosticando muita perda de Conhecimentos Críticos devido a aposentadorias, demissões, rotatividade, envelhecimento da força de trabalho, mortes, mudanças organizacionais, entre outras causas (Daghfous & Belkhodja, 2019; IAEA, 2022; ISO, 2018; Sumbal et al., 2018). Ainda que os conhecimentos organizacionais retidos dos funcionários sejam apontados por Schmitt et al. (2012) como a fonte mais valiosa de vantagem competitiva, há relatos de escassez de estudos acadêmicos sobre RC (Schmitt et al., 2012; Sumbal et al., 2017; Sumbal et al., 2018). Embora não tenha se identificado nas referidas obras a origem de tal escassez, infere-se que possa ser ocasionada pelo maior interesse contemporâneo em outras áreas da GC, como por exemplo sua relação com a Inteligência Artificial, que vem sendo objeto de muito interesse,

conforme verificado nos trabalhos de Jarrahi et al. (2023), Moreira e Ribeiro (2023) e Leoni et al. (2022).

Ainda sobre a RC, Levy (2011, p. 588) aponta que “a importância da implementação é óbvia, mas esta etapa é muito menos pesquisada e analisada”, ao passo que Wane e Santos (2017) também indicam que ela é uma fase muito pouco pesquisada e analisada. Para Sumbal et al. (2017), a literatura de RC é escassa e muito focada em seus aspectos descritivos em detrimento da exploração de abordagens voltadas para como as organizações deveriam trabalhar a retenção. Para estes últimos autores, embora as firmas se preocupem com a perda de conhecimentos, elas não sabem como atuar em direção à RC por meio de programas formais e acabam atuando por meio de projetos isolados.

Essa escassez de estudos de RC apontada pela literatura ajuda a compreender o fato de que só foram encontrados três modelos/*frameworks* para a RC (apresentados posteriormente) na extensa revisão de literatura realizada nesta pesquisa, a despeito da existência de pelo menos 160 modelos de GC no mundo segundo Heisig (2009), ainda que este autor tenha considerado em seu rol diferentes artefatos para a GC geral, muitos deles diretrizes concisas sobre o que fazer em detrimento do modo de operacionalizar tais orientações. Desses três modelos, apenas o de DeLong (2004) trata das etapas necessárias à implantação com um viés mais prático, porém centrado na perda de conhecimentos devido ao envelhecimento da força de trabalho e em uma obra publicada há mais de 20 anos, ao passo que o modelo proposto por este estudo pretende ser adequado para amenizar outras formas de perda de conhecimento, adotando visões e práticas mais alinhadas à GC contemporânea. Além disso, a revisão da literatura não identificou nenhum modelo/*framework* que apresentasse as etapas necessárias para a implantação da RC e que destacasse os Conhecimentos Críticos em sua estrutura. Também não foi identificada nenhuma listagem abrangente de práticas sugeridas para a RCC. Portanto, a lacuna teórica considera o problema da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais (Daghfous & Belkhodja, 2019; IAEA, 2022; ISO, 2018; Sumbal et al., 2018). A RC é entendida como a abordagem recomendada para lidar com esse problema (Ensslin et al., 2020; Sumbal et al., 2023; Wane & Santos, 2017). Assume-se que a implantação é de fato quando a RC ocorre e que estudos que coloquem ênfase nesta implantação podem ajudar a estabelecerem as fundações sobre as quais as organizações poderão praticar a RC (Levy, 2011).

As percepções das organizações e de praticantes em relação à perda de Conhecimentos Críticos também são importantes nesta discussão para demonstrar sua justificativa sob uma perspectiva mais empírica. Segundo Eddy (2022), 64% dos gestores de uma amostra de 1000 gestores de organizações de Tecnologia de Informação dos Estados Unidos e do Reino Unido

sentem que suas organizações estão perdendo conhecimentos devido à saída de funcionários. Um caso emblemático do risco que a perda de conhecimento tem para as organizações e da necessidade de implementação de iniciativas de RCC ocorreu na NASA (Agência Espacial Norte-Americana), que não promoveu iniciativas de RCC e, após a saída de funcionários experientes, perdeu as capacidades de lançamentos de foguetes da década de 1970 e de ônibus espaciais da década de 2010, chegando a depender de ajuda russa em alguns momentos (Rao, 2018).

Reconhecendo tais lacunas e justificativas, este ensaio propõe o Método Teórico de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais composto pelas etapas necessárias à implantação da RCC organizacional, além de apresentar quadros com 50 práticas de GC voltadas para a RCC, destacando as mais citadas na literatura e apresentando suas descrições e relações com os processos de GC e os processos de conversão de conhecimentos de Takeuchi e Nonaka (2008). Para além desta introdução, este artigo está organizado da seguinte forma: a seção seguinte compreende a fundamentação teórica; em seguida, é apresentado o método de RCC para que na seção final sejam discutidas possibilidades de sua aplicação. A contribuição teórica deste artigo compreende a elaboração de proposições teóricas quanto pela proposta de método teórico (Cornelissen, 2017), ao passo que sua contribuição para praticantes reside na proposição de método e quadros de práticas que podem ser usados para apoiar a implantação da RCC em organizações.

3.2. Fundamentação Teórica / Revisão da Literatura

Nesta seção, é exposta a fundamentação teórica que embasou a construção do Método Teórico de Retenção de Conhecimentos Críticos. Após um entendimento da GC e de seus processos, este estudo posiciona a Retenção de Conhecimento como um objetivo e não como um processo de GC para, em seguida, aprofundar a discussão sobre os modelos de Retenção de Conhecimento existentes na literatura. Ao longo desta seção, formulam-se também proposições teóricas, seguindo recomendações de Cornelissen (2017, p. 4) no sentido de desenvolver argumentos para depois apresentar proposições entendidas como “declarações mais amplas de relações entre construtos que cobrem novos fundamentos teóricos”.

Gestão do Conhecimento e Retenção do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento (GC) é um campo com origem no pensamento filosófico abstrato, como na epistemologia, que a partir do século XX teve seus esforços direcionados

para a melhoria da efetividade organizacional (Wiig, 1999), muito em vista do conhecimento ter passado a ser considerado o mais importante ativo organizacional (Grant, 1996), uma concepção ainda presente na literatura (Rezaei & Rostamzadeh, 2024). Em definição considerada pelos próprios autores como pragmática visando a delimitação do significado de conhecimento para as organizações, Davenport e Prusak (2003, p. 6) afirmam que

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

A Gestão do Conhecimento (GC) é um tema cuja importância deriva da compreensão de que o conhecimento é o principal ativo organizacional e fonte de criações inimitáveis (Carneiro et al., 2017). Segundo a Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA, 2022), a GC é uma abordagem integrada e sistemática para identificar, gerir e compartilhar os conhecimentos organizacionais, que fomenta a criação de novos conhecimentos e o alcance dos objetivos organizacionais. Entre as características da GC, é possível destacar que ela é multidisciplinar (Alharbi & Aloud, 2024; Wiig, 1999), holística (Levy, 2011) e que seu foco está na organização e disponibilização dos conhecimentos essenciais (Zamir, 2019), assim como na alavancagem dos ativos de conhecimento com vistas ao aumento da capacidade de resposta a complexidades (Torky et al., 2022).

Já a Retenção de Conhecimentos (RC) é apontada por Sumbal et al. (2017) como uma subdisciplina da GC pouco estudada e pouco praticada. Sumbal et al. (2017, p. 909) definem a Retenção de Conhecimentos como o campo que “lida com a captura dos conhecimentos dos funcionários que estão saindo”. Sumbal et al. (2017), Schmitt et al. (2012) e Levy (2011) apresentam a RC como boa opção para amenizar a perda de conhecimentos. Já Dewah (2014, p. 8) designou a RC como a “captura de conhecimentos e experiências críticos que podem estar em risco de perda quando os funcionários deixam uma organização”.

Na literatura de GC, percebe-se que a Preservação do Conhecimento é um conceito análogo à RC (Bencsik, 2021; IAEA, 2017) e que a RC mantém fortes relações com outros conceitos de GC, às vezes gerando dificuldade em estabelecer os limites e relações entre os construtos. Além das definições de RC que contêm a palavra captura (Dewah, 2014; Sumbal et al., 2017), Rao (2018) intercalou a retenção e a captura de conhecimentos de uma forma tão espontânea, que é possível inferir uma relação de complementaridade ou semelhança.

Balasubramanian et al. (2020) citaram a retenção como exemplo do processo de captura de conhecimentos, sendo que Zhu et al. (2022), Wang et al. (2022), Barbosa et al. (2022) e Dube e Ngulube (2013) tratam a captura como uma etapa anterior e aparentemente complementar à retenção, esta às vezes associada a repositórios de conhecimentos.

Ainda sobre os temas que se entrelaçam com a RC, há também que se destacar a transferência de conhecimentos. Se por um lado, Liebowitz (2011) tratou a RC e a transferência como técnicas complementares na GC, Wane e Santos (2017) apresentaram um modelo de RC em que a transferência é uma das etapas. Levy (2011, p. 595) tratou a transferência como uma parte essencial da RC ao afirmar que “a transferência é o núcleo de qualquer processo de retenção de conhecimento”. Mesmo não havendo um padrão único para denominar processos de GC, parece haver relativo consenso na literatura de que a RC é uma subdisciplina da GC que guarda relações com outros processos da GC, sobretudo a captura e a transferência de conhecimentos (Tabela 5).

Tabela 5

Retenção de Conhecimentos e suas relações

RC e suas Relações	Autorias
A RC é subdisciplina da GC	Sumbal et al. (2017)
A RC atua para amenizar a perda de conhecimentos	Sumbal et al. (2017), Dewah (2014), Schmitt et al. (2012) e Levy (2011)
Preservação de Conhecimentos é análogo à RC	Bencsik (2021) e IAEA (2017)
RC mantém fortes relações, nem sempre claras, com Captura de Conhecimentos e Transferência de Conhecimentos	Zhu et al. (2022), Wang et al. (2022), Barbosa et al. (2022), Balasubramanian et al. (2020), Rao (2018), Wane e Santos (2017), Sumbal et al. (2017), Dewah (2014), Dube e Ngulube (2013) e Liebowitz (2011)

Nota. Elaborado pelo autor.

Processos da Gestão do Conhecimento

A falta de consenso sobre os processos de GC é destacada por Yoshikuni e Lucas (2021). Segundo Balasubramanian et al. (2020) e Zamir (2019), os processos de GC não são claramente definidos, mas são associados a ações possíveis de serem empenhadas sobre o conhecimento. De modo semelhante, Wang et al. (2022) definem a GC como sendo composta de atividades como captura, compartilhamento, armazenamento, recuperação e reutilização do conhecimento.

Há uma enorme gama de verbos comumente associados à GC e passíveis de serem apontados como processos de GC, como criação (Carneiro et al., 2017; IAEA, 2022), identificação (IAEA, 2022) captura (Wang et al., 2022), transferência (Carneiro et al., 2017), uso (Balasubramanian et al., 2020), aplicação (Carneiro et al., 2017; Wang et al., 2022),

aquisição (Balasubramanian et al., 2020), classificação (Balasubramanian et al., 2020), organização (Zamir, 2019), gerenciamento (Carneiro et al., 2017; IAEA, 2022), transformação (Ho et al., 2014), armazenamento (Balasubramanian et al., 2020; Carneiro et al., 2017; Wang et al., 2022), disseminação (Balasubramanian et al., 2020; Carneiro et al., 2017), compartilhamento (Carneiro et al., 2017; IAEA, 2022; Wang et al., 2022), disponibilização (Zamir, 2019), recuperação (Wang et al., 2022), retenção (IAEA, 2017), reuso (Balasubramanian et al., 2020; Wang et al., 2022) e incorporação (Carneiro et al., 2017).

Considerando a grande variedade de verbos possivelmente associados aos processos de GC, assim como considerando a utilidade de uma possível padronização de tais verbos (que inclusive foi necessária nas Tabelas 9 a 12, fez-se necessário agrupar os Processos de Gestão do Conhecimento com significados semelhantes. Assim, pretende-se a partir da Proposição 1, apresentar uma afirmação mais ampla que relacione as teorias existentes e crie um novo fundamento teórico (Cornelissen, 2017).

Tendo como base a compilação dos pontos convergentes da literatura, o fluxo de processos de GC pode ser assim explicado: a criação gera um conhecimento novo, seja ele explícito ou tácito; a organização agrupa e classifica os conhecimentos existentes; a transferência movimenta conhecimentos entre pessoas (emissores e receptores); a incorporação armazena conhecimentos explícitos em meios físicos ou digitais; a disseminação disponibiliza conhecimentos para várias pessoas; e o uso promove a aplicação do conhecimento.

Proposição 1 – os Processos da Gestão do Conhecimento podem ser agrupados do seguinte modo: Criação (aquisição, captura), Organização (gerenciamento, classificação), Transferência (compartilhamento, transformação), Incorporação (identificação, armazenamento, recuperação), Disseminação (disponibilização), Uso (aplicação, reuso).

Ressalta-se que neste estudo o termo Retenção de Conhecimentos (e sua derivação Retenção de Conhecimentos Críticos) é utilizado como um objetivo estratégico da GC, sendo o seu alcance suportado por vários processos de GC. Portanto, a RC é compreendida como um fim e não uma atividade ou um processo de GC.

Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC)

Considerando a existência de um excesso de conhecimentos nas organizações (Levy, 2011; Serrat, 2017), o primeiro passo para a RC está na identificação de quais conhecimentos essenciais estão em risco de serem perdidos (Wane & Santos, 2017) e que tendem a ser úteis no futuro (Probst, 1998). Para isso, emprega-se o conceito de Conhecimentos Críticos, que são definidos como “o conhecimento considerado significativo, vital e essencial para uma

determinada tarefa ou atividade e que está diretamente ligado à gestão dos requisitos de segurança operacional e ao bom desempenho dos negócios comerciais” (IAEA, 2022, p. 53). Além de possibilitarem vantagem competitiva devido à sua relevância, raridade, heterogeneidade ou dificuldade de substituição (Dube & Ngulube, 2013), os Conhecimentos Críticos são saberes importantes para os resultados de tarefas (Huang & Cummings, 2011), o alcance das metas organizacionais (Wane & Santos, 2017), e os trabalhos intelectuais (Sumbal et al., 2018).

Ao se considerar a relevância da retenção de conhecimentos organizacionais e o excesso de informações e conhecimentos existentes nesses ambientes, e completando com a ideia de que os Conhecimentos Críticos são os mais importantes para as firmas, apresenta-se a segunda proposição deste estudo:

Proposição 2 – Para que sejam viáveis, projetos de Retenção de Conhecimentos organizacionais devem priorizar os Conhecimentos Críticos.

Ainda que a revisão desta obra não tenha encontrado nenhum modelo/*framework* voltado para a RCC, alguns estudos de GC mais recentes citaram a RCC em contextos organizacionais específicos, tais como no processo de memória corporativa em organizações baseadas em projetos (Barbosa et al., 2022), em lições aprendidas para projetos de construção (Zhu et al., 2022) ou os tipos críticos de conhecimento perdidos quando os funcionários saem das organizações no setor de petróleo e gás (Sumbal et al., 2018). Também foram identificadas citações de RCC em trabalho de GC com enfoque mais geral do conhecimento, como o que relacionou a RCC e a inovação com uso de Inteligência Artificial (Bencsik, 2021), o que avaliou os impactos da realidade aumentada no aprendizado (Cen et al., 2020) e o que examinou se a idade subjetiva afeta o compartilhamento de conhecimentos (Lazazzara & Za, 2020). Há também pesquisas que analisam cenários de GC e sugerem ações, como aquela que avaliou os impactos da saída de gerentes em hotéis e sugeriu práticas gerenciais para minimizarem a perda de talentos (Daghfous & Belkhodja, 2019) ou a que entrevistou gestores em setores com iniciativas amplas de GC em busca de *insights* para praticantes (Rao, 2018).

Modelos de Retenção de Conhecimentos

Ainda que haja carência de estudos sobre RC (Schmitt et al., 2012; Sumbal et al., 2017), foi possível identificar alguns modelos/*frameworks* para a RC e temas correlatos. O modelo de Wane e Santos (2017) relata os componentes estratégicos da RC: avaliação do risco de perda do conhecimento, iniciativas de partilha e armazenamento do conhecimento, políticas de desenvolvimento e retenção de pessoas, infraestrutura de retenção do conhecimento. Levy

(2011) propôs um modelo de RC para reduzir a perda de conhecimentos organizacionais com quatro estágios: preliminar de início do processo, definição do escopo da RC, transferência de conhecimentos, integração dos conhecimentos nas atividades organizacionais. Levy (2011) afirmou que a maioria dos autores em RC defende que projetos de retenção devem ter três etapas: decisão, planejamento e implementação. O Modelo de RC de DeLong (2004) apresenta quatro linhas de práticas voltadas para a RC: práticas de transferência de conhecimentos; iniciativas de recuperação de conhecimentos; práticas e processos de recursos humanos; e aplicações de tecnologias da informação para captura, armazenamento e compartilhamento de conhecimentos. Entre os três modelos de RC, o único que a abordou com detalhes suficientes para amparar práticas gerenciais foi o de DeLong (2004), mas seu modelo é voltado para apenas uma das formas de perda de conhecimentos, a proveniente do envelhecimento de funcionários, e naturalmente apresenta desatualizações com a GC contemporânea devido ao tempo decorrido desde sua publicação.

Embora tenha sido possível identificar vários estudos que tenham feito o uso da terminologia da Retenção de Conhecimentos Críticos (Barbosa et al., 2022; Bencsik, 2021; Cen et al., 2020; Daghfous & Belkhodja, 2019; Dewah, 2014; Dube & Ngulube, 2013; Ho et al., 2014; IAEA, 2022; Lazazzara & Za, 2020; Liebowitz, 2011; Rao, 2018; Serrat, 2017; Sumbal et al., 2017; Sumbal et al., 2018; Zhu et al., 2022), dentre os três modelos de Retenção do Conhecimento localizados (Wane & Santos, 2017; Levy, 2011; DeLong, 2004), não foi encontrado nenhum modelo genérico que evidenciasse as etapas necessárias para a RCC e contivesse as práticas de GC recomendadas para tal fim, evidenciando uma lacuna a ser preenchida com a proposta a seguir.

3.3. Procedimentos Metodológicos do Estudo 1

O método teórico e os quadros de práticas foram desenvolvidos por meio de revisão integrativa, segundo o método proposto por Whittemore e Knafl (2005). A Tabela 6 apresenta as estratégias para a revisão integrativa, assim como suas definições (Whittemore & Knafl, 2005) e as respectivas providências realizadas na busca de literaturas deste estudo.

A partir destas obras, foi proposto um método com as etapas necessárias para a implantação de um programa de RCC, assim como também foram elaboradas quatro tabelas com as 50 práticas de GC indicadas na literatura para a retenção de conhecimentos, dividindo-os em práticas de compartilhamento de conhecimento, documentação, baseadas em pessoas e

tecnologias de suporte. Tais tabelas também foram submetidas aos procedimentos metodológicos aplicados ao método.

Tabela 6

Estratégias para Revisão Integrativa e aplicação no Estudo 1 da pesquisa

Estratégia	Recomendações	Aplicação nesta Pesquisa
Identificação do problema	Identificar claramente o propósito da revisão	Buscar, nas obras sobre Retenção de Conhecimentos Críticos e semelhantes, as etapas necessárias à sua implantação e as práticas de GC que a suportem.
Busca de literatura	Em geral, uma busca abrangente para uma revisão integrativa identifica o número máximo de fontes primárias elegíveis. Deve explicitar os termos de busca, base utilizada e estratégias de busca adicionais. A pesquisa abrangente pode ser combinada com amostragem intencional, desde que justificado e explícito.	Uso do Portal de Periódicos da Capes como base de dados, todas suas bases inclusas, entre outubro e dezembro de 2022, com intervalo de datas das publicações até outubro de 2022. Utilizaram-se os descritores “Retenção de Conhecimentos Críticos”, “Conhecimentos Críticos” AND “retenção”, “Captura de Conhecimentos” e suas variações em língua inglesa. Foram acrescentados à base mais 28 publicações em amostragem intencional, pois já eram usadas como referências em trabalhos correlatos do pesquisador e de seu orientador.
Avaliação dos Dados	Avaliar a qualidade dos dados da base e sua adequação ao estudo. Critérios de inclusão e exclusão.	Seleção da base por meio da leitura dos títulos e resumos, tendo como critério de inclusão na base contemplar as obras que abordavam a Retenção de Conhecimentos Críticos (e sinônimos dos descritores) sob a perspectiva organizacional. Formou-se uma base de 55 artigos, que foram adicionados às 28 publicações obtidas em amostragem intencional, totalizando um <i>corpus</i> de 83 obras.
Análise de Dados	Requer que os dados sejam ordenados, codificados, categorizados, resumidos e unificados em uma conclusão integrada.	Fichamento das principais citações das obras em planilha eletrônica. Foram fichadas as citações sobre as etapas da RCC, as práticas de GC voltadas para ela e outras citações consideradas relevantes para a construção do texto da pesquisa. Durante o fichamento, as citações foram categorizadas e codificadas em colunas chamadas “temas” e “subtemas”, permitindo sua ordenação e categorização em grupos e subgrupos comuns, o que facilitou a busca posterior, a unificação de textos sobre temas comuns, a comparação, o uso dos dados e o alcance de novas perspectivas teóricas. Na análise, os dados foram avaliados, comparados, ordenados e integrados, gerando a imagem que representa o método teórico para a Retenção de Conhecimentos Críticos. Das 83 obras fichadas, 43 foram utilizadas como referências na construção do método e das tabelas de práticas.

Nota. Elaborado pelo autor com base em Whittemore e Knafl (2005).

O produto desta fase da pesquisa foi sintetizado em um manuscrito, que foi submetido a periódico em abril de 2023 e publicado em 2025 (Alfenas et al., 2025). O método teórico inicial foi submetido a avaliações (Etapa 5 da Figura 1) e ajustes. Houve a avaliação do doutorando, seu orientador e mais uma professora do PPGA da PUC Minas da linha de pesquisa

de Conhecimento e Inovação. Houve a comunicação (Etapa 6 da Figura 1) do estudo por meio da sua publicação em periódico (Alfenas et al., 2025).

3.4. Resultados e Discussão

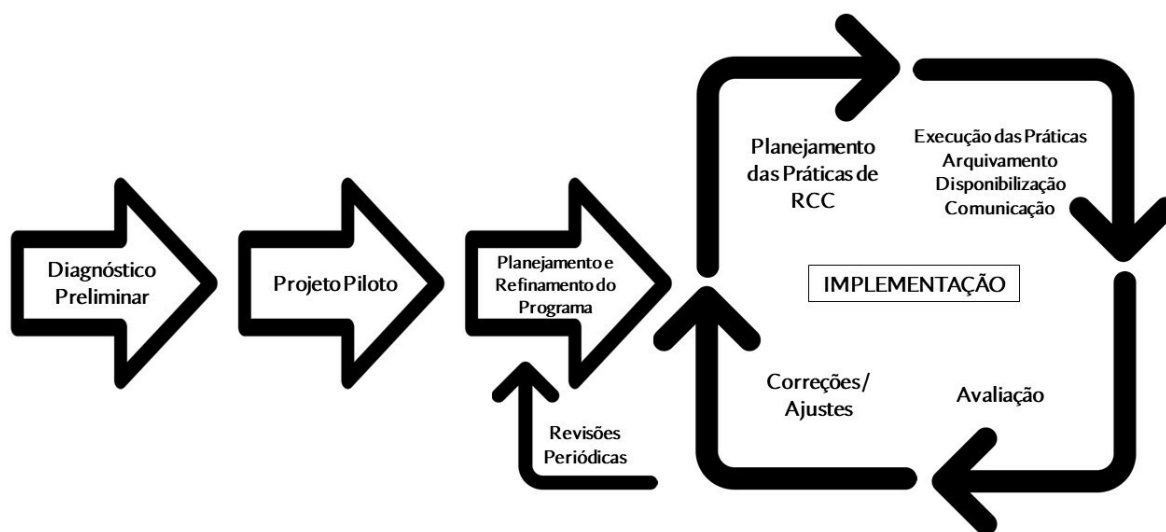
Esta seção apresenta o Método RCC e suas 4 etapas bem como compila 50 práticas de GC aplicáveis à retenção do conhecimento, dividindo-as em práticas de compartilhamento de conhecimento, documentação, baseadas em pessoas e tecnologias de suporte.

3.4.1. Proposta de Método de Retenção de Conhecimentos Críticos

Desenvolveu-se o método conceitual (Figura 2) com base em revisão de literatura integrativa (Whittemore & Knafl, 2005), descrita dos procedimentos metodológicos. Após a leitura, fichamento e análise dessas 83 obras, foram utilizadas 43 publicações como referências na construção do método.

Figura 2

Método de Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) organizacionais



Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A estrutura do método (Figura 2) foi elaborada com uma perspectiva de apoiar a implantação de programas de RCC. Com base em Levy (2011), foram utilizados os estágios de projetos de RC apontados como predominantes na literatura: decisão (aqui adaptada para Diagnóstico Preliminar por poder ser apontado como o motivador da decisão), planejamento e implementação. A estes estágios, foi adicionada a etapa de projeto piloto entre o diagnóstico preliminar e o planejamento, em conformidade com Levy (2011) e de Newman (2013).

A fase de implementação foi inspirada no Ciclo PDCA (planejamento, execução, verificação e ações corretivas), o que não é novidade em métodos ou pesquisas de GC, como se observa em Batista (2012). Esse ciclo também reflete a ideia de Probst (1998) de que a preservação de conhecimentos é um processo contínuo. Detalham-se a seguir as quatro etapas do método proposto.

Etapa 1 - Diagnóstico Preliminar

A decisão sobre adotar um trabalho sistemático, abrangente e estratégico de RCC depende fundamentalmente de como o risco da perda de Conhecimentos Críticos é percebido internamente (Wane & Santos, 2017). Conforme IAEA (2022), Rao (2018) e Newman (2013), a conscientização das lideranças sobre o diagnóstico preliminar do risco de perda de Conhecimentos Críticos é um dos primeiros passos indicados para a implantação de um Programa de RCC.

Sugere-se que esta conscientização ocorra no primeiro momento de um *workshop* realizado com a alta direção. Nesta conscientização, é importante salientar que a perda de Conhecimentos Críticos é geralmente associada à saída de funcionários, sobretudo os mais talentosos, seja por meio de aposentadorias (IAEA, 2022; Rao, 2018; Sumbal et al., 2018; Sumbal et al., 2017; Wane & Santos, 2017), da saída voluntária para outras organizações (Daghfous & Belkhodja, 2019), de demissões (Sumbal et al., 2017), de processos de *downsizing* (Schmitt et al., 2012) e até de falecimentos (Sumbal et al., 2018). Mas esta perda de conhecimentos também pode ser desencadeada em outras situações, como esquecimento ou em rupturas causadas por fusões ou aquisições corporativas (Daghfous & Belkhodja, 2019), assim como por razões associadas ao envelhecimento (Sumbal et al., 2017; Wane & Santos, 2017). Importante destacar que parte da literatura aponta a perda de conhecimentos tácitos como a mais relevante (Daghfous & Belkhodja, 2019; Schmitt et al., 2012).

No segundo momento do *workshop* proposto, após a fase de conscientização, o diagnóstico preliminar se completará após duas atividades com a participação da alta direção, a definição de Conhecimentos Críticos e a avaliação do risco de perda dos Conhecimentos Críticos, como defendem Wane e Santos (2017), Liebowitz (2011) e Probst (1998). A primeira atividade consiste em elencar os principais conhecimentos considerados críticos no contexto da organização em questão. Para apoiar essa atividade, pode-se usar as definições de Conhecimentos Críticos constantes na Tabela 13.

A segunda atividade deve identificar quais tipos de perda de conhecimentos mais colocam em risco os Conhecimentos Críticos. Dessa forma, o diagnóstico preliminar terá como

resultado a lista de Conhecimentos Críticos e quais tipos de perda os colocam em risco. Essas informações serão essenciais para as próximas etapas.

Etapa 2 – Projeto Piloto

Após o diagnóstico preliminar e a decisão por se praticar a RCC, a inserção de um projeto piloto modesto tem origem na sugestão de Newman (2013) e Levy (2011), que ilustrou sua sugestão com caso negativo real de empresa que realizou amplo diagnóstico que durou meses, consumindo muito tempo e orçamento para, mesmo depois de três anos, não ter efetivado a aplicação prática de retenção de conhecimentos devido a outras urgências que surgiram no processo. Segundo Levy (2011, p. 594), “feitos esses pilotos, ficou muito mais fácil ampliar o escopo do projeto, agregando potenciais departamentos, áreas e/ou aposentados”. A adoção de um projeto piloto consistiria na escolha de um projeto com escopo e prazo reduzidos para testar tecnologias em ambiente real, introduzir novidades às partes interessadas e ajudar na aceitação de uma implantação em escala e prazo mais amplos (McAslan et al., 2021).

O projeto piloto pode ser feito abordando um profissional indicado por um gestor como potencial caso de perda de conhecimentos valiosos ou em um único departamento, por exemplo (Levy, 2011). Escolhido o escopo, a equipe responsável pelo projeto pode utilizar os quadros de práticas constantes da Etapa 4 para avaliar qual(is) prática(s) pode(m) melhor atender ao caso e promover a Retenção de Conhecimentos Críticos. Posteriormente, deve haver a avaliação do projeto piloto pela equipe de implantação e pelas lideranças para avaliar sua efetividade em relação à Retenção de Conhecimentos Críticos e definir o interesse e viabilidade de expansão para um Programa de RCC (Levy, 2011).

Etapa 3 – Planejamento do Programa de RCC

Caso o Projeto Piloto seja bem avaliado e haja a decisão de aumentar o escopo da RCC, ações de planejamento para criação do Programa de RCC são importantes, destacando que o termo programa se refere a um conjunto de projetos voltados a um objetivo comum, geridos de forma coordenada por uma equipe designada a essa tarefa (Sabbag, 2018). Esta etapa visa ampliar o Diagnóstico Preliminar e tornar a RCC mais alinhada à estratégia da organização (Alexander, 2008), assim como melhorar a sua credibilidade.

Uma das primeiras fases é a criação de uma estrutura de governança, entendida na concepção de Mayer (2006) como a instância responsável pelas decisões que afetam a criação e a proteção do conhecimento organizacional. Outra definição importante é a determinação do escopo do Programa de RCC, fase que determina qual tipo de conhecimento deve ser retido e quais setores ou perfil de pessoas serão envolvidos (Alexander, 2008; Levy, 2011; Pawlowsky

et al., 2021). Outra ação de planejamento recomendada é a avaliação da maturidade da organização em GC, possibilitando um diagnóstico mais preciso. Ela pode ser feita adotando uma das ferramentas existentes, como a da SBGC (2024), da IAEA (2019) ou de Batista (2012), cujos nomes e dimensões foram sintetizados na Tabela 7. *Links* com maiores informações úteis a praticantes foram dispostos nas respectivas notas de rodapé.

Tabela 7

Instrumentos de Avaliação da Maturidade Organizacional em Gestão do Conhecimento

Instrumento	Autoria	Dimensões/Variáveis Avaliadas
Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da SBGC ³	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC, 2024)	- Gestão estratégica - Estratégia de GC - Conhecimentos essenciais e críticos - Política e governança de GC - Sistemas de GC - Processos de conhecimento - Práticas e tecnologias de GC - Equipe e rede de GC - Ambiente organizacional - Pessoas e cultura - Estrutura de gestão - Infraestrutura
Ferramenta de Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento ⁴	Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA, 2019)	- Política e Estratégia para GC; - Processos de Recursos Humanos para GC; - Treinamento e Desenvolvimento de Competências para GC; - Métodos, Procedimentos e Processos de Documentação para Melhorar a GC; - Soluções Técnicas para GC; - Abordagens para Captação/Transferência de Conhecimento; - Cultura Organizacional de Apoio à GC; - Colaboração interna/externa para GC.
Instrumento de Avaliação da Gestão do Conhecimento ⁵	Batista (2012)	- Liderança em Gestão do Conhecimento; - Processo; - Pessoas; - Tecnologia; - Processos de GC; - Aprendizagem e Inovação - Resultados da GC

Nota. Elaborado pelo autor.

O próximo passo é avaliar o risco da perda de Conhecimentos Críticos, detalhando-se em nível departamental ou individual. Isso pode ser feito por meio de metodologias qualitativas, como entrevistas em grupo (Wane & Santos, 2017). Tal risco também pode ser avaliado por

³ <https://sbgc.org.br/modelo-de-referencia-sbgc/>

⁴ https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE-1880_web.pdf

⁵

<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/754/1/Modelo%20de%20Gest%C3%A3o%20do%20Conhecimen%20para%20a%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20P%C3%BAblica%20Brasileira.%20Livro.pdf>

meio de metodologias quantitativas que permitem o ranqueamento das prioridades de retenção, como a de Fukunaga (2024), cujas etapas e critérios são apresentados na Tabela 8. Além do risco da perda de conhecimentos, nesta mesma etapa avaliam-se os impactos da eventual perda de Conhecimentos Críticos (Wane & Santos, 2017), necessidade também contemplada na ferramenta apresentada na Tabela 8.

Tabela 8

Crítérios da Ferramenta de Mapeamento e Classificação de Conhecimentos Críticos SBGC

Etapa 1 Informações de Escopo e do Conhecimento	Etapa 2 Avaliação e Classificação do Nível de Criticidade	Etapa 3 Priorização do Conhecimento Crítico	Etapa 4 Avaliação da Proficiência dos Colaboradores nos Conhecimentos Essenciais
Escopo: indica o escopo mapeado (unidade, processo, projeto, produto, tecnologia). Entregas: listagem de entregas do escopo Atividades: listagem de atividades para realização das entregas. Conhecimento Necessário: indica o conhecimento necessário para cada atividade. Abrangência: classificação da abrangência do conhecimento (local, específico, transversal etc.).	Nível Atual: avalia o nível atual de conhecimento segundo escala de 1 a 6. Nível Requerido: avalia o nível requerido de conhecimento pelo escopo, segundo escala de 1 a 6. Lacuna: a planilha retorna a lacuna de conhecimento existente.	Relevância para o Negócio: atribui pontuação para a relevância do Conhecimento Crítico, segundo escala de 1 a 3. Risco: atribui pontuação para o risco de perda do Conhecimento Crítico, segundo escala de 1 a 3. Prioridade: produto da Relevância para o Negócio e Risco (de 1 a 9), sendo que 9 significa máxima prioridade de retenção daquele conhecimento.	Cada colaborador do escopo é avaliado segundo sua proficiência em relação a cada um dos Conhecimentos Críticos, segundo escala que varia de 0 a 6.

Nota. Elaborado pelo autor com base em Fukunaga (2024).

Outra ação relevante é o mapeamento de conhecimentos, que é a identificação dos conhecimentos mais relevantes disponíveis na organização, quais profissionais os detêm e os fluxos de conhecimentos existentes (IAEA, 2022), necessidade que também pode ser atendida com o uso da ferramenta da Tabela 8. Convém buscar formas de tentar quantificar os resultados do programa de RCC, criando-se métricas/indicadores, o que muitas vezes é um grande desafio pela intangibilidade inerente ao conhecimento (Newman, 2013). Finalmente, devido às mudanças do ambiente de negócios, indica-se que esse planejamento deve ser revisto periodicamente, aproximadamente uma vez a cada dois anos.

Etapa 4 – Implementação

A etapa de implementação é a mais importante de todo o processo, pois é quando são executadas as práticas e a RCC realmente ocorre (Levy, 2011). Este método (Figura 2) propõe que a implementação da RCC ocorra em projetos, cada um devendo percorrer quatro estágios

e retroalimentando a equipe de implementação com lições para melhorias dos próximos projetos. O planejamento da implementação deve responder às questões: quem, por que, o que, como, quanto, quando e onde (Schreiber, 2013). A definição da pessoa, pessoas ou setor (quem) a se reter os conhecimentos pode ser feita segundo o resultado da avaliação de risco de perda de Conhecimentos Críticos descrita na etapa anterior, assim como a avaliação dos impactos da eventual perda (por que). Seleccionada(s) a(s) pessoa(s), o Conhecimento Crítico a ser retido deve ser identificado (o que) com base no mapeamento do conhecimento. Recomenda-se que este entendimento seja refinado com uma entrevista com o portador do conhecimento e outra com um membro da equipe com propriedade para avaliar os conhecimentos do portador para apurar os resultados da primeira entrevista (IAEA, 2017).

A definição das práticas (como) a serem utilizadas para a RCC vai depender do tipo de conhecimento, de características do portador dos conhecimentos, dos recursos existentes e pode ser feita pelos membros da equipe de implantação mais familiarizados com as práticas. A partir da definição das práticas, é possível estimar os custos e estabelecer as necessidades orçamentárias do projeto (quanto). A literatura acadêmica e prática sugere uma ampla gama de práticas para a RC, das quais as identificadas foram agrupadas nas Tabelas 9 a 12, que as apresentam em ordem decrescente da frequência de citações, seguidas pela ordem alfabética. Nestas mesmas tabelas, há a descrição resumida das práticas, a indicação dos Processos do Conhecimento envolvidos em cada prática (ver Proposição 1), assim como os tipos de Processos de Conversão do Conhecimento de Takeuchi e Nonaka (2008) associados.

A literatura consultada indica 50 diferentes práticas (Tabelas 9 a 12) que podem contribuir no objetivo de RCC. A consulta das Tabelas 9 a 12 permite inferir que a retenção faz uso de práticas oriundas de diferentes áreas, como Gestão de Pessoas, Sociologia, Educação e Tecnologia da Informação, o que reflete a multidisciplinaridade da GC (Bencsik, 2021).

Na Tabela 9, foram agrupadas as práticas que promovem a RC por meio da transferência de conhecimentos entre pessoas. Nota-se que todas as práticas da Tabela 9 utilizam o processo de transferência de conhecimento e que quase todas elas fazem uso da socialização, que é o processo de conversão de conhecimento (Takeuchi & Nonaka, 2008) no qual há compartilhamento de conhecimentos tácitos entre os participantes.

Tabela 9*Práticas que promovem a RC por meio da transferência de conhecimento*

Práticas	Descrição	Prática Estruturada ou Informal	Processos ⁶ do Conhecimento Predominantes	Processos de Conversão ⁷ Predominantes	Referências
Comunidade de Prática	Grupo voluntário de praticantes que compartilham lições, métodos e práticas em uma disciplina.	E	C / T / D	S	DeLong (2004), IAEA (2022), Levy (2011), Liebowitz (2008), O'Toole (2010), Rao (2018), Serrat (2017), Sumbal et al. (2017), Wane e Santos (2017)
Reuniões	Reuniões, sobretudo presencialmente, para compartilhamento de conhecimentos e resolução de problemas	I	C / T / U	S	Davenport e Prusak (2003), DeLong (2004), Dube e Ngulube (2013), Levy (2011), O'Toole (2010), Rao (2018)
Compartilhamento Facilitado entre Pares	Sessões de compartilhamento de conhecimento formais e estruturadas	E	T / D	S / E / I	Leonard et al. (2014)
Conversas no Café ou Bebedouro	Estímulo a conversas informais em intervalos, como na hora do café ou de beber água	I	T / D	S	Davenport e Prusak (2003)
Experiências Guiadas	Processo estruturado composto por observações, práticas, solução conjunta de problemas	E	C / T / U	S / E / C / I	Leonard et al. (2014)
Feira do Conhecimento	Evento destinado a apresentar informações sobre um tema	E	T / D	E / I	Liebowitz (2011)
Sessões de Almoço e Aprendizagem	Sessões de treinamento e discussão realizadas em ambiente informal de almoço	I	C / T	S	Liebowitz (2011)

Nota. Elaborado pelo autor.

A Tabela 10 apresenta as práticas de promoção da RC baseadas na documentação de conhecimentos cujo foco é o método de documentação e não as tecnologias necessárias para tal

⁶ Processos do Conhecimento envolvidos nas práticas: Criação (aquisição, captura), Organização (gerenciamento, classificação), Transferência (compartilhamento, transformação), Incorporação (identificação, armazenamento, recuperação), Disseminação (disponibilização), Uso (aplicação, reuso).

⁷ Processos de Conversão do Conhecimento (Takeuchi & Nonaka, 2008) associados às práticas: Socialização (conversão de conhecimento tácito para tácito), Externalização (de tácito para explícito), Combinação (de explícito para explícito) e Internalização (de explícito para tácito).

finalidade. Verifica-se maior presença dos processos de criação e incorporação de conhecimentos e da externalização como o processo de conversão predominante.

Tabela 10

Práticas de promoção da RC baseadas na documentação de conhecimentos

Práticas	Descrição	Prática Estruturada ou Pouco Estruturada	Processos ⁵ do Conhecimento Predominantes	Processos de Conversão ⁶ Predominantes	Referências
Documentação (em geral)	Registro e formalização de conhecimentos em documentos físicos ou eletrônicos	PE	C / I	E	DeLong (2004), IAEA (2022), ISO (2018), Levy (2011), Liebowitz (2011), Probst (1998), Schmitt et al. (2012), Wane e Santos (2017)
Entrevista com Especialistas	Entrevista para identificação e captura de conhecimentos	E	C / T / I / D	S / E	Alexander (2008), DeLong (2004), IAEA (2022), Leonard et al. (2014), Levy (2011), Liebowitz (2011), Newman (2013), Wane e Santos (2017)
Lições Aprendidas	Descrições concisas do conhecimento derivado de experiências	E	C / I / D	E	Alexander (2008), Barbosa et al. (2022), DeLong (2004), IAEA (2022), Liebowitz (2011), Newman (2013), Probst (1998), Wane e Santos (2017)
Narrativas / <i>Storytelling</i>	Documentação de narrativas de profissionais para compartilhamento de suas experiências	E	C / T / I / D	E	Davenport e Prusak (2003), DeLong (2004), Leonard et al. (2014), Liebowitz (2011), O'Toole (2010), Serrat (2017), Sumbal et al. (2017), Wane e Santos (2017)
Entrevista de Saída	Reunião antes da saída de funcionários para captura e registro de conhecimentos e compreensão dos motivos da saída	E	C / I	E	Alexander (2008), Bancalero (2021), Dube e Ngulube (2013), IAEA (2022), Levy (2011), Schmitt et al. (2012)
Mapeamento / Auditoria / Inventário de Conhecimentos	Processo para determinar onde os ativos de conhecimento estão e como os fluxos de conhecimento operam dentro da organização	E	C / O / I	E	DeLong (2004), Dube e Ngulube (2013), Liebowitz (2011), Probst (1998), Rao (2018), Wane e Santos (2017)
Análises de Redes Sociais / de Contatos Chave	Mapeamento das relações sociais explícitas e implícitas e fluxos de conhecimentos	E	C / O / I	E	Alexander (2008), Liebowitz (2011), Schmitt et al. (2012), Wane e Santos (2017)
Melhores Práticas	Registro e disponibilização das melhores práticas	E	C / I / D	E	Barbosa et al. (2022), Liebowitz (2008), Newman (2013), O'Toole (2010)

	desenvolvidas na organização				
Vídeos Técnicos	Vídeo de procedimento ou tutorial detalhando tarefa relevante	E	C / I / D	E	IAEA (2022), Levy (2011), Liebowitz (2011), Serrat (2017)
Normatização da Cultura de Retenção	Mudanças nas normas, valores, práticas e rotinas para que se priorize a retenção de conhecimentos	E	C / O / I / D	E / C	DeLong (2004), IAEA (2022), Newman (2013)
Revisão Após Trabalho / <i>After Action Review</i>	Detalhamento de trabalho ou resumo elaborado após a execução de uma tarefa	E	C / O / I	E	DeLong (2004), IAEA (2022), Liebowitz (2008)
Procedimentos / Processos Escritos	Documentos escritos que detalham o desempenho de um trabalho	E	C / O / I	E	IAEA (2022), Liebowitz (2011)
Autoavaliação de Conhecimentos	Autoavaliação dos conhecimentos necessários para a execução de uma tarefa	E	C / O	E	IAEA (2022)
Base do Conhecimento	Organização visual de todo conhecimento na organização	E	O / I / D	E	Levy (2011)
Guias de Mesa	Documentos com teor mais prático com foco em detalhes de uma tarefa	E	C / O / I	E	IAEA (2022)
Histórias de Sucesso	Registro de histórias de sucesso na organização	E	C / I	E	Rao (2018)
Ontologia e Taxonomia	Organização e hierarquização de conhecimentos para facilitar busca	E	O / D	E	Aragao e El-Diraby (2019)
Repositório de Risco Organizacional	Repositório de projetos com histórico de falhas	E	C / I	E / C	Zhu et al. (2022)
Revisão de documentos ou informações	Revisões periódicas de documentos ou informações	E	C / O / I	E	Christensen et al. (2017)

Nota. Elaborado pelo autor.

A consulta da Tabela 11 demonstra que a RC se apropria de várias práticas comumente adotadas pela Gestão de Pessoas, demonstrando certa complementaridade entre ambas. Nota-se a forte presença da criação de conhecimentos nelas, assim como os processos de externalização e internalização por serem práticas que muitas vezes fazem uso de capacitações variadas, que promovem a externalização de conhecimentos por parte do emissor e a internalização por parte do receptor.

Tabela 11*Práticas de promoção da RC baseadas na Gestão de Pessoas*

Práticas	Descrição	Prática Estruturada ou Pouco Estruturada	Processos ⁵ do Conhecimento Predominantes	Processos de Conversão ⁶ Predominantes	Referências
Mentoria / <i>Mentoring</i>	Transferência interativa de conhecimento de profissional mais experiente para outro menos experiente	E	C / T	S / E / I	DeLong (2004), Dube e Ngulube (2013), IAEA (2022), Liebowitz (2011), O'Toole (2010), Sumbal et al. (2017), Wane e Santos (2017)
<i>Coaching</i>	Relacionamento entre indivíduos projetado para melhorar o aprendizado e o desempenho de indivíduos e equipes	E	C / T	S / I	Alexander (2008), DeLong (2004), ISO (2018), Sumbal et al. (2017), Wane e Santos (2017)
Desenvolvimento de Carreiras	Aprimoramento nas carreiras e responsabilidades como estratégia para reter as pessoas e conhecimentos na organização	E	O	I	Bancaleiro (2021), DeLong (2004), Dube e Ngulube (2013), ISO (2018), Wane e Santos (2017)
Plano de Sucessão	Identificação e desenvolvimento de pessoas para assumirem posições estratégicas	E	C / O	I	Alexander (2008), DeLong (2004), ISO (2018), Leonard et al. (2014), Newman (2013)
Rotação de Tarefas / Trabalho	Variação de responsabilidades e funções para o desenvolvimento de profissionais	E	C / I / U	I	IAEA (2022), Leonard et al. (2014), Liebowitz (2011), Wane e Santos (2017)
Treinamento	Treinamentos ou simulações presenciais ou remotos.	E	T / I / D	I	Barbosa et al. (2022), DeLong (2004), IAEA (2022), Liebowitz (2011)
Contratação de Aposentados	Contratação de aposentados para conduzirem consultorias, treinamentos, cursos ou trabalhos temporários	E	C / T / D / U	I	IAEA (2022), Liebowitz (2008), Sumbal et al. (2017)
Eventos de Capacitação ou Formação	Palestras, Cursos, <i>Workshops</i> , Seminários ou similares para desenvolvimento ou formação profissional	E	C / T / D	I	Barbosa et al. (2022), Dube e Ngulube (2013), Wane e Santos (2017)
Mapeamento de Competências / Páginas Amarelas	Mapeamento e avaliação das competências existentes	E	C / O / I	E	Liebowitz (2011), Probst (1998), Wane e Santos (2017)
Contratação de Capacitados	Contratação de pessoas capacitadas no conhecimento sob risco de perda	E	C / I / U	I	DeLong (2004), Dube e Ngulube (2013)

Aprendizado por Observação / <i>Job Shadowing</i>	Aprendizado via observação de execução de trabalho sem interferência	E	C / T	I	IAEA (2022), Liebowitz (2011)
Programa de Reconhecimento e Recompensa	Recompensas informais e formais pelo alcance de metas de compartilhamento de conhecimentos	E	T / I	E	Rao (2018), Wane e Santos (2017)
Planejamento de Aposentadorias	Planejamento de aposentadorias considerando a necessidade de retenção de conhecimentos	E	C / O	E	DeLong (2004), Leonard et al. (2014)
Avaliação ou <i>Quiz</i>	Questionários para avaliar o aprendizado	E	I / U	E / I	Cen et al. (2020)
Reengenharia de Processos	Reestruturação visando evitar a perda de conhecimentos	E	O	C	Liebowitz (2011)
Simulação de Trabalho	Simulação de trabalho para transferência de conhecimentos	E	T	E / I	IAEA (2022)
Treinamento Cruzado	Treinamentos para transferência de conhecimentos e habilidades em outra função	E	T	I	IAEA (2022)

Nota. Elaborado pelo autor.

A Tabela 12 apresenta tecnologias que podem ser empregadas como suporte às Práticas de RC, apontadas em diversas obras como práticas de GC. O uso de tais tecnologias tende a gerar ganhos de escala, que é um atributo recomendável para ampliar os impactos de projetos de retenção.

Em relação aos Processos do Conhecimento envolvidos nas práticas de retenção (Tabelas 9 a 12), a despeito da boa variedade de processos envolvidos em diferentes práticas, chama atenção a frequência menor do processo de “uso” do conhecimento. Em consonância com Pawlowsky et al. (2021), recomenda-se que em paralelo à implantação das práticas haja constante comunicação sobre os conhecimentos retidos e sua localização, além de campanhas para incentivar o uso/reuso desses conhecimentos retidos; caso contrário, o esforço de retenção terá sido em vão.

Tabela 12*Tecnologias de suporte às Práticas de promoção da RC*

Práticas	Descrição	Prática Estruturada ou Pouco Estruturada	Processos ⁵ do Conhecimento Predominantes	Processos de Conversão ⁶ Predominantes	Referências
Banco de Dados	Banco de dados para arquivamento e busca por conhecimentos documentados	E	O / I / D	C	DeLong (2004), IAEA (2022), Levy (2011), Liebowitz (2011), Schmitt et al. (2012), Wane e Santos (2017)
Inteligência Artificial / Sistemas Especialistas	Aplicação de Inteligência Artificial ou <i>Machine Learning</i> na retenção de conhecimentos	E	C / O / U / I	C / I	Aragao e El-Diraby (2019), Cen et al. (2020), Davenport e Prusak (2003), DeLong (2004), Dewah (2014)
Tecnologias de Comunicação	Sistemas de apoio à comunicação formal e informal	E	O / T / D	S	Dewah (2014), O'Toole (2010)
<i>Wikis</i>	Criação e modificação coletiva de conhecimentos <i>online</i>	E	C / O / I / D	E / C	Liebowitz (2011), Newman (2013)
<i>Backup</i> de Informações	Cópia digital de arquivos para evitar perda de conhecimentos	E	O	C	ISO (2018)
<i>Blogs</i>	Páginas <i>online</i> para publicação de conteúdo profissional	E	C / I / D	E	Liebowitz (2011)
Realidade Aumentada	Aplicação de tecnologias de Realidade Aumentada na retenção	E	C / I	E	Cen et al. (2020)

Nota. Elaborado pelo autor.

Em se considerando a frequência de citações das práticas verificadas nas Tabelas 9 a 12 como critério de relevância teórica, apresenta-se a terceira proposição:

Proposição 3 - As práticas mais relevantes para a RCC são Comunidade de Prática, Documentação, Entrevista com Especialistas, Lições Aprendidas, Narrativas e Mentoria.

Voltando às subetapas do planejamento das práticas, a data e horário (quando) e o local (onde) da aplicação das práticas de RCC devem ser agendados pela equipe de implantação junto com os participantes, levando em consideração agendas, recursos e demais detalhes. Neste ponto, a(s) prática(s) para a RCC escolhida(s) será(ão) aplicada(s) e, quando houver produtos da aplicação, como documentos, vídeos e outros, eles devem ser classificados (confidenciais, internos, públicos), arquivados, disponibilizados para as pessoas de interesse do conhecimento

e, finalmente, comunicados às partes interessadas. Wane e Santos (2017, p. 111) afirmam que o arquivamento/armazenamento e a disponibilização/partilha dos conhecimentos registrados “surtem como veículos para a institucionalização do Conhecimento Crítico nas rotinas organizacionais”. Porém, os mesmos autores destacam que nem toda prática de retenção de conhecimentos gera um produto físico ou digital, pois há conhecimentos tácitos armazenados nas mentes das pessoas, culturas, modos de trabalho e até na estrutura física das organizações. Após todo este processo, deverá haver a avaliação do projeto. Para isso, uma das ferramentas indicadas é a de Lições Aprendidas (IAEA, 2022; Serrat, 2017), cujo produto deve ser arquivado e disponibilizado para consultas, de forma a promover a repetição de acertos em projetos semelhantes e evitar a recorrência de erros mediante ajustes ou correções.

3.5. Considerações Finais

Este ensaio teórico buscou ampliar a compreensão sobre a Retenção de Conhecimentos Críticos e sobre as práticas voltadas para ela. Como parte dessa busca, apresentaram-se três proposições sobre a necessidade de priorizar os Conhecimentos Críticos, o agrupamento dos Processos do Conhecimento e as práticas de RCC mais relevantes. Também foi proposto um método com as etapas e decisões necessárias para se estabelecer um programa de GC voltado para a RCC. As principais práticas voltadas para a RCC foram agrupadas, ranqueadas e classificadas em quatro tabelas com potencial para amparar acadêmicos e praticantes. Também foram identificadas as práticas mais citadas na literatura de retenção: Comunidade de Prática, Documentação, Entrevista com Especialistas, Lições Aprendidas, Narrativas e Mentoria. Outra utilidade das tabelas de práticas apresentadas neste estudo diz respeito à possibilidade de uso para amparar a implantação da norma ISO30401, pois Pawlowsky et al. (2021) apontaram a necessidade de estudos que contribuam com modelos, práticas, ferramentas e métodos para suporte à implementação da referida norma.

Em termos acadêmicos, entende-se que esta obra avançou na compreensão da RCC, sobretudo no detalhamento das etapas necessárias para sua implementação, assim como na apresentação das práticas que podem suportar esse objetivo. Entre as limitações do presente trabalho, destaca-se que a revisão integrativa de literatura, embora tenha sido extensa e criteriosa, não foi sistemática e a criação do modelo foi exclusivamente teórica. Futuros estudos podem refinar essas compreensões, em especial por meio de métodos empíricos tal como a validação por um grupo de especialistas praticantes de GC. Em particular, vislumbra-se a

validação empírica deste método por meio de pesquisa em uma organização que tenha prioridade estratégica associada à retenção de conhecimentos.

Em relação à prática empresarial, este estudo fornece subsídios para amparar a implementação da RCC, particularmente por meio do modelo proposto e das tabelas com as práticas voltadas para a retenção. Adicionalmente, em uma sociedade marcada por informações efêmeras, voláteis e às vezes desconstruídas e descartáveis, o presente estudo serve de alerta e recomendação para os gestores sobre o papel dos Conhecimentos Críticos na perenidade das organizações, adotando assim práticas que promovam a retenção do conhecimento como um ativo estratégico e patrimônio vivo da organização.

REFERÊNCIAS DO ESTUDO 1

- Alexander, J. (2008, September 24). *Knowledge Retention Best Practices* [Vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=8DXnLWh2VpU> (parte 1) ; https://www.youtube.com/watch?v=g_uYchVh0JQ (parte 2).
- Alfenas, R. A. S., Carvalho, R. B., & Versiani, A. F. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: proposta de modelo teórico. *AtoZ*, 14(1), 1-12.
- Alharbi, G. L., & Aloud, M. E. (2024). The effects of knowledge management processes on service sector performance: evidence from Saudi Arabia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 378-389.
- Aragao, R., & El-Diraby, T. (2019). Using network analytics to capture knowledge: Three cases in collaborative energy-oriented planning for oil and gas facilities. *Journal of Cleaner Production*, 209, 1429-1444.
- Balasubramanian, S., Al-Ahbab, S., & Sreejith, S. (2020). Knowledge management processes and performance. *The International Journal of Public Sector Management*, 33(1), 1-21.
- Bancalero, J. (2021, September 21). *Formas práticas de trabalhar a retenção* [Vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=9KjWdqyx_QY.
- Barbosa, L. C. M., Carvalho, R. B., Choo, C. W., Versiani, A. F., & Pedron, C. D. (2022). Corporate memory dynamics in project-based organizations (PBOs): multiple case study in Brazilian engineering design firms and a framework proposal. *The Learning Organization*, 29(4), 297-316.
- Batista, F. F. (2012). *Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira*. Ipea.
- Bencsik, A. (2021). The sixth generation of knowledge management – the headway of artificial intelligence. *Journal of International Studies*, 14(2), 84-101.
- Carneiro, M. R., Zilinski, T. F., & Costa, E. M. (2017). Práticas e mecanismos de compartilhamento de conhecimento em um programa de aceleração de startups. *Navus*, 7(2), 113-123.
- Cen, L., Ruta, D., Al Qassem, L., & Ng, J. (2020). Augmented Immersive Reality (AIR) for Improved Learning Performance: A Quantitative Evaluation. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(2), 283-296.
- Chiu, Y. T., Mirkovski, K., Cranefield, J., & Shankar, S. (2022). Knowledge Retention Challenges in Information Systems Development Teams. *International Journal of Knowledge Management*, 18(1), 1-25.
- Christensen, P., Lee, N., Thrall, M., Powell, S., Chevez-Barrios, P., & Long, S. (2017). RecutClub.com: An Open Source, Whole Slide Image-based Pathology Education System. *Journal of Pathology Informatics*, 8(1), 10.

- Cornelissen, J. (2017). Editor's Comments: Developing Propositions, a Process Model, or a Typology? Addressing the Challenges of Writing Theory Without a Boilerplate. *Academy of Management Review*, 42(1), 1-9.
- Daghfous, A., & Belkhodja, O. (2019). Managing Talent Loss in the Procurement Function: Insights from the Hospitality Industry. *Sustainability*, 11(23), 6800.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2003). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam do seu capital intelectual* (Tradução de Lenke Peres, 10ª reimpressão). Elsevier. (Trabalho original publicado em 1954)
- DeLong, D. W. (2004). *Lost Knowledge: confronting the threat of an aging workforce*. Oxford University Press.
- Dewah, P. (2014). A survey of Information and Communication Technologies as enablers of knowledge capture and retention in three Southern Africa Development Community (SADC) public broadcasting corporations. *South African Journal of Library and Information Science*, 80(1), 8-17.
- Dube, L., & Ngulube, P. (2013). Pathways for retaining human capital in academic departments of a South African university. *South African Journal of Information Management*, 15(2), 1-8.
- Eddy, N. (2022, September 5). *Organizational Knowledge Loss from Employee Turnover Concerns IT Leaders*. <https://www.itprotoday.com/it-operations-and-management/organizational-knowledge-loss-employee-turnover-concerns-it-leaders>.
- Ensslin, L., Carneiro Mussi, C., Rolim Ensslin, S., Dutra, A., & Pereira Bez Fontana, L. (2020). Organizational knowledge retention management using a constructivist multi-criteria model. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 985–1004.
- Fukunaga, F. (2024). *Ferramenta de Mapeamento e Classificação de Conhecimentos Críticos SBGC* [Arquivo do Microsoft Excel]. Documento interno da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17 (Special Issue), 109–122.
- Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31.
- Ho, C., Hsieh, P., & Hung, W. (2014). Enablers and processes for effective knowledge management. *Industrial Management Data Systems*, 114(5), 734-754.
- Huang, S., & Cummings, J. (2011). When Critical Knowledge Is Most Critical. *Small Group Research*, 42(6), 669-699.
- International Atomic Energy Agency (IAEA). (2017). *Knowledge loss risk management in nuclear organizations*. IAEA. https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/17-35661_PUB1734_web.pdf

- International Atomic Energy Agency (IAEA). (2019). *Planning and Execution of Knowledge Management Assist Visits for Nuclear Organizations*. IAEA. https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE-1880_web.pdf
- International Atomic Energy Agency (IAEA). (2022). *Guide to knowledge management strategies and approaches in nuclear energy organizations and facilities*. International Atomic Energy Agency. | Series: IAEA nuclear energy series, ISSN 1995–7807 ; no. NG-G-6.1.
- International Organization for Standardization (ISO). (2018). *Knowledge management systems — Requirements* (ISO Standard No. 30401:2018).
- Jarrahi, M., Askay, D., Eshraghi, A., & Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons*, 66(1), 87-99.
- Lazazzara, A., & Za, S. (2020). The effect of subjective age on knowledge sharing in the public sector. *Personnel Review*, 49(1), 303-323.
- Leonard, D., Swap, W. & Barton, G. (2014). *Critical Knowledge Transfer: tools for managing your company's deep smarts*. Harvard Business Review Press.
- Leoni, L., Ardolino, M., El Baz, J., Gueli, G., & Bacchetti, A. (2022). The mediating role of knowledge management processes in the effective use of artificial intelligence in manufacturing firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(13), 411-437.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: Minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600.
- Liebowitz, J. (2008). *Knowledge Retention: strategies and solutions*. CRC Press.
- Liebowitz, J. (2011). Knowledge retention: What practitioners need to know. *KM World*, 20(2), 12.
- Mayer, K. J. (2006). Spillovers and governance: An analysis of knowledge and reputational spillovers in information technology. *Academy of Management Journal*, 49(1), 69-84.
- McAslan, D., Arevalo, F. N., King, D. A., & Miller, T. R. (2021). Pilot project purgatory? Assessing automated vehicle pilot projects in U.S. cities. *Humanities & Social Sciences Communications*, 8(1), 1-16.
- Moreira, J., & Ribeiro, J. (2023). Information literacy and competence and ethical relations in information and knowledge management in the context of artificial intelligence. *Brazilian Journal of Information Science*, (17).
- Newman, C. (2013, May 21). *Carla Newman on ROCK (Retention of Critical Knowledge)* [Video]. <https://vimeo.com/81688528>
- O'Toole, P. (2010). *How Organizations Remember: retaining knowledge through organizational action*. Springer.

- Parise, S., Cross, R., & Davenport, T. (2006). Strategies for preventing a knowledge-loss crisis. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 31.
- Pawlowsky, P., Pflugfelder, N., & Wagner, M. (2021). The ISO 30401 knowledge management systems standard – a new *framework* for value creation and research? *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 506-527.
- Perez, R., Skinner, A., Weyhrauch, P., Niehaus, J., Lathan, C., Schwaitzberg, S., & Cao, C. (2013). Prevention of Surgical Skill Decay. *Military Medicine*, 178(10), 76-86.
- Probst, G. J. (1998). *Practical knowledge management: A model that works*. Prism-Cambridge, 17-30.
- Rao, M. (2018). Navigating the Minefield: A Practical KM Companion. *KM World*, 27(3), 6-28.
- Rezaei, S., & Rostamzadeh, R. (2024). The role of knowledge management capability among the transformational leadership and radical innovation, case of municipality. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 14(4), 364–386.
- Sabbag, P. Y. (2018). *Projetos, Programas e Portfólios*. Alta Books.
- Schmitt, A., Borzillo, S., & Probst, G. (2012). Don't let knowledge walk away: Knowledge retention during employee downsizing. *Management Learning*, 43(1), 53-74.
- Schreiber, D. – Org. (2013). *Inovação e Aprendizagem Organizacional*. Editora Feevale.
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions. Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Springer Open.
- Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). (2024). *Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento: guia da excelência em gestão do conhecimento*. (2ª ed.; F. Fukunaga, Coord.).
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., Cheong, R., & See-to, E. (2018). Critical areas of knowledge loss when employees leave in the oil and gas industry. *Journal of Knowledge Management*, 22(7), 1573-1590.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., See-to, E., & Barendrecht, A. (2017). Knowledge retention and aging workforce in the oil and gas industry: A multi perspective study. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 907-924.
- Sumbal, M. S. U. K., Ključnikov, A., Durst, S., Ferraris, A., & Saeed, L. (2023). Do you want to retain your relevant knowledge? The role of contextual factors in the banking sector. *Journal of Knowledge Management*, 27(9), 2414–2433.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do Conhecimento* (Tradução Ana Thorell). Bookman.
- Wane, R., & Santos, M. J. F. N. (2017). Estratégia para Evitar a Fuga de Conhecimento Organizacional: O caso da ALSTOM Portugal. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico Em Debate*, 3(1), 102.

- Wang, H., Meng, X., & Zhu, X. (2022). Improving knowledge capture and retrieval in the BIM environment: Combining case-based reasoning and natural language processing. *Automation in Construction*, 139, 104317.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, 52(5), 546-553.
- Wiig, K. M. (2000). Knowledge management: An emerging discipline rooted in a long history. In J. Cortada & J. A. Woods (Eds.), *Knowledge horizons: The present and the promise of knowledge management* (pp. 3–20). Routledge.
- Yoshikuni, A., & Lucas, E. (2021). Knowledge Management Processes and Performance: Key Role of IS Strategies in Knowledge Capture and Utilisation. *Journal of Information & Knowledge Management*, 20(4), 1-33.
- Zamir, Z. (2019). The Impact of Knowledge Capture and Knowledge Sharing on Learning, Adaptability, Job Satisfaction and Staying Intention. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7 (1), 46-64.
- Zhu, F., Hu, H., & Xu, F. (2022). Risk Causation Model to Capture and Transfer Knowledge in International Construction Projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 28(6), 457-468.
- Zieba, M. (2016). Knowledge Safety in small and medium-Size Service Companies: Case Study Analysis. *European Conference on Knowledge Management*, 984.

4. ESTUDO 2 - Validação do Método por Especialistas Praticantes

Este estudo prossegue a proposta de estudos independentes, porém complementares da tese, que visou submeter o método teórico do Estudo 1 à validação por especialistas praticantes. O estudo apresentado a seguir foi a base do manuscrito aprovado, apresentado oralmente em congresso e publicado em seus anais (Alfenas e Carvalho, 2025).

RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS ORGANIZACIONAIS: validação de método por especialistas praticantes.

Resumo

A Retenção de Conhecimentos pode ser entendida como uma subdisciplina da Gestão do Conhecimento (GC) que visa mitigar o problema da perda de conhecimentos. Uma vez identificadas a necessidade de priorização dos Conhecimentos Críticos e a dificuldade das organizações em lidar com a perda de conhecimentos, o objetivo deste estudo foi validar e aprimorar um artefato voltado para a Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC). Realizou-se um *Survey Delphi* de três rodadas com 15 especialistas praticantes de GC com experiência em retenção de conhecimentos. O resultado principal deste estudo é a proposição de um método composto pelas ações indicadas para mitigar a perda de Conhecimentos Críticos organizacionais, que é acompanhado de listagens de práticas de GC indicadas para a RCC.

Palavras-chave: Retenção de Conhecimentos Críticos; Práticas para Retenção de Conhecimentos; Perda de Conhecimentos Organizacionais; Preservação de Conhecimentos; Gestão do Conhecimento.

4.1. Introdução

Um dos problemas que a GC visa mitigar é a perda de conhecimentos, que pode ocorrer de diversas formas, como saídas voluntárias de funcionários, demissões, aposentadorias, fusões, aquisições, terceirização, resistência à mudança e ao aprendizado, prontidão tecnológica da empresa, colapso das tecnologias de comunicação e plataformas digitais e incidentes inesperados (Ensslin et al., 2020; Sumbal, Irfan et al., 2023). Segundo Davenport e Prusak (2003), a perda de conhecimentos custa caro às organizações, seja devido a prejuízos com

processos, produtos e serviços fracassados, ou pelos altos gastos de contratação de conhecimentos externos, como consultorias.

A subdisciplina da GC responsável por lidar com o problema da perda de conhecimento é a Retenção de Conhecimentos – RC (Sumbal et al., 2017). Ainda que essa subdisciplina não lide apenas com aposentadorias, esta vertente da GC ganhou destaque no início do século XXI devido a aposentadorias em massa da geração *Baby Boomers*, acompanhadas pela aparente menor disposição das gerações mais novas em permanecer no mesmo emprego por muitos anos (Sanz & Hovell, 2021). Sanz e Hovell (2021) defendem que a RC deve ser feita somente em relação aos Conhecimentos Críticos, o que faz sentido ao se considerar as dificuldades técnicas envolvidas, os grandes volumes de conhecimentos existentes e a limitação de recursos organizacionais (Levy, 2011; Serrat, 2017).

Nesta discussão sobre a relevância da RCC, há que se considerar a opinião de praticantes e especialistas da área. Segundo o relatório de prioridades e tendência da GC em 2025, documento este baseado em *survey* mundial realizado com 340 praticantes ou especialistas em GC (APQC, 2025), a segunda maior prioridade global da GC foi a identificação, mapeamento ou priorização de Conhecimentos Críticos. O mesmo relatório apontou que a terceira maior oportunidade para a GC é que aposentadorias e rotatividade de funcionários tornam essencial capturar e transferir conhecimentos. Portanto, a RCC mostra-se um tema relevante e atual, tanto na academia quanto para os praticantes.

Apesar do reconhecimento pelas organizações da existência e da relevância do problema da perda de conhecimentos, Singh e Gupta (2021), Ensslin et al. (2020) e Levallet e Chan (2019) afirmam que muitas vezes elas carecem de métodos que as guiem na captura dos Conhecimentos Críticos organizacionais. Sumbal et al. (2017) acrescentam que, na maioria das vezes, as organizações mitigam essa perda por meio de projetos isolados, quando a solução mais adequada seria criarem programas estratégicos e perenes de RCC. Ao se considerar a RCC uma medida de mitigação para o problema da perda de conhecimentos, evidenciou-se tanto uma lacuna teórica quanto uma demanda entre praticantes por um método que trate do tema da RCC organizacionais de uma forma abrangente, perene e estratégica. Tal abordagem difere de ações isoladas e emergenciais quando há situações limítrofes se aproximando, tais como elevadas aposentadorias de colaboradores ou ações pré-demissionais após fusão ou aquisição.

Considerando a intenção de proposição de um método que aborde as etapas necessárias à RCC organizacionais, este estudo pode ser guiado pela pergunta “Quais etapas devem compor um método eficaz de Retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais?”. Como o presente estudo visou submeter o artefato desenvolvido no estudo de Alfenas et al. (2025) ao crivo de

especialistas praticantes de GC com experiência em retenção de conhecimentos, o objetivo principal deste estudo é validar um método para a RCC organizacionais, definindo suas etapas e diretrizes para aplicação prática.

Para que o escopo deste estudo fique inequívoco, é importante destacar que a RC no âmbito desta pesquisa não é entendida apenas como um dos processos de conhecimento, como abordado por Girdauskienė e Savanevičienė (2007). A RC é aqui abordada em uma concepção mais ampla, compreendida como um objetivo ou resultado pretendido da GC em linha com Sanz e Hovel (2021) e Argote et al. (2003). As seções seguintes deste artigo abordam os tópicos fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, resultados, discussão e considerações finais.

4.2. Fundamentação Teórica

4.2.1 Conhecimentos Críticos

Com vistas à oportuna delimitação do termo Conhecimentos Críticos neste estudo, a Tabela 13 apresenta em ordem cronológica decrescente algumas de suas definições encontradas na literatura.

Tabela 13

Definições de Conhecimentos Críticos em Gestão do Conhecimento

Definição de Conhecimentos Críticos	Referência
Habilidades, <i>know-how</i> técnico, ideias, rotinas e conhecimento relacional.	Bibi (2024)
Conhecimento da mais alta qualidade compartilhado pelos membros de uma organização. Identificado pelos critérios natureza, dificuldade de captura, utilidade e raridade.	Miranda Junior et al. (2023)
Conhecimentos relevantes.	Coneglian Junior et al. (2023)
Conhecimento importante e necessário ao desenvolvimento da organização.	Sumbal, Ključnikov et al. (2023)
Conhecimento considerado significativo, vital e essencial para uma tarefa ou atividade específica que está diretamente ligada à gestão de requisitos de segurança operacional e desempenho comercial bem-sucedido. Conhecimento estabelecido no contexto de uma posição específica que é considerado imperativo para os ocupantes da referida posição possuírem antes de serem autorizados a desempenhar deveres e tarefas associados de forma independente.	IAEA (2022)
Conhecimentos tácitos ou explícitos necessários à continuidade da organização e ao seu desempenho.	Sanz e Hovell (2021)
Conhecimento cuja perda seria mais prejudicial ao desempenho da organização	Singh e Gupta (2021)
O que garante a atividade de inovação contínua e bem-sucedida de uma organização.	Tochilov et al. (2021)
Conhecimentos essenciais para a continuidade da organização.	Ensslin et al. (2020)
Conhecimentos necessários ao alcance dos objetivos organizacionais.	Serrat (2017)

Conhecimento essencial para a concretização das metas organizacionais e que está em risco de ser perdido.	Wane e Santos (2017)
Aquele que é valioso em termos de proporcionar vantagem competitiva devido à sua raridade, relevância, heterogeneidade ou insubstituibilidade.	Dube e Ngulube (2013)
Conhecimento fundamental para vantagem competitiva sustentável.	Schmitt et al. (2012)
Informação, modo de fazer ou <i>feedback</i> mais influentes que contribuem diretamente para os resultados da tarefa.	Huang e Cummings (2011)
O que os funcionários sabem sobre suas tarefas, quem eles conhecem e com quem colaboram para concluir o trabalho no prazo.	Parise et al. (2006)
Conhecimentos necessários ao sucesso do negócio.	Preiss (2000)

Nota. Elaborado pelo autor.

Com base na síntese das definições (Tabela 13), elaborou-se a seguinte definição: Conhecimentos Críticos são conhecimentos tácitos ou explícitos determinantes para o sucesso das organizações e cuja perda possa colocar em risco a operação sustentável do negócio.

4.2.2 Artefatos voltados para a RCC

Este tópico visa apresentar os artefatos de GC voltados para a RCC identificados a partir de revisão integrativa. Esta revisão também sintetizou os principais componentes dos artefatos existentes, as etapas, ações, necessidades, critérios e principais obstáculos que as organizações enfrentam ao investir na RC.

Na revisão de literatura, não foi encontrado nenhum método que propusesse etapas visando a RCC organizacional sob uma perspectiva pragmática e que fosse aplicável a qualquer tipo de organização. Destaca-se que o termo método é aqui abordado na perspectiva de Lacerda et al. (2013) como um tipo de artefato que propõe um conjunto de passos usados para executar uma tarefa. Optou-se assim por incluir na busca da revisão obras que tratavam de outros tipos de artefatos voltados para a RC em organizações, como modelos, *frameworks*, fluxogramas e outros. Essa opção ocorreu para identificar diretrizes que pudessem ser incorporadas a este estudo. A Tabela 14 sintetiza em ordem cronológica decrescente os artefatos identificados e os parágrafos seguintes explicam os principais aspectos de cada artefato.

O modelo da SBGC (2024) não é um artefato voltado exclusivamente para o objetivo da retenção como os demais, mas é adaptável a este objetivo e foi incluído neste rol de artefatos em amostragem intencional por ser um modelo abrangente, atual e de organização que é pioneira e referência em GC no Brasil. Ele tem como alicerce os fundamentos de que a GC existe para suportar as prioridades do negócio e que depende de um ambiente organizacional que valorize o conhecimento, aprendizagem e inovação. Este modelo contém três dimensões. A sua primeira dimensão denominada gestão estratégica contém as variáveis estratégia de GC,

Conhecimentos Críticos, política e governança de GC, sendo que os resultados esperados desta dimensão são princípios e diretrizes, proposta de valor da GC, direcionadores, *roadmap*, mapa de conhecimentos, papéis e responsabilidades. A segunda dimensão trata dos sistemas de GC, aborda as variáveis processos de conhecimento, práticas de GC, equipes e redes de GC, e tem como resultados possíveis portfólio de práticas de GC, projetos, equipe, rede e implementação. A terceira dimensão é a do ambiente organizacional, que tem como variáveis pessoas e cultura, infraestrutura e estrutura de gestão, ao passo que os resultados desta última dimensão são engajamento, colaboração, projetos de infraestrutura de GC, liderança em GC, reconhecimento e incentivos.

O *framework* proposto por Tseole e Marutha (2024) visou apontar os fatores essenciais para a retenção de conhecimentos de organizações em processo de fusões transfronteiriças. Os fatores apontados pelos autores como essenciais para esse tipo de retenção são: gestor do conhecimento; práticas de recursos humanos; aquisição de conhecimento; fatores-chave de retenção de conhecimento em fusões e aquisições; estratégias de gestão do conhecimento; estratégias de retenção de conhecimento; papel das TIC no processo de retenção de conhecimento; cultura organizacional; principais desafios da retenção de conhecimento no período pós-fusão.

Farooq (2023) avaliou as relações entre as variáveis saída de funcionários, RC e estrutura organizacional. O modelo identificou que a saída de funcionários tem impacto significativo sobre a RC e que a variável estrutura organizacional não modera a relação entre as duas anteriores, ainda que apoie a RC. O apoio gerencial e os sistemas baseados no conhecimento foram considerados como fatores essenciais para a retenção.

Após o mapeamento dos conhecimentos essenciais da bolsa de valores da Indonésia, Harimurti e Lantu (2023) fizeram uma série de recomendações voltadas para a criação de um programa de retenção de conhecimentos. Sugeriram o desenvolvimento de aprendizagem colaborativa para melhorar a conscientização e a cultura de gestão do conhecimento na organização. Para lidar com a carência de documentação de conhecimentos essenciais, os autores recomendaram o uso de práticas de transferência de conhecimentos, a criação de uma estrutura de compartilhamento, uso de vídeos para registrar conhecimentos e iniciativas de reconhecimento e recompensas a comportamentos voltados para o compartilhamento de conhecimentos. Os autores aconselharam, também, a criação de um repositório de conhecimentos para melhorar a infraestrutura e algumas iniciativas de contratar temporariamente aposentados e ex-funcionários para conduzirem treinamentos e recuperarem conhecimentos essenciais que foram perdidos na organização devido à saída de pessoal.

Tabela 14

Componentes de artefatos voltados para a retenção de conhecimentos organizacionais

Autores	Tipo de Artefato	Objetivo e Escopo do Artefato	Componentes do Artefato
SBGC (2024)	Modelo	Apoiar organizações em diagnósticos, avaliação de maturidade e construção de projetos de GC, incluindo os voltados ao objetivo da retenção.	- Fundamentos: - Suportar as prioridades de negócio; - Depende de cultura de valorização do conhecimento, aprendizagem e inovação; - Dimensões / Variáveis Gerenciáveis: - Gestão estratégica: estratégia de GC, Conhecimentos Críticos, política e governança; - Sistema de GC: processos de conhecimento, práticas de GC e equipe e redes de GC; - Ambiente organizacional: pessoas e cultura, estrutura de gestão e infraestrutura; - Resultados: - Princípios, diretrizes, propostas de valor, direcionadores, <i>roadmap</i>, mapa de conhecimentos, papéis e responsabilidades; - Portfólio de práticas de GC, projetos e iniciativas, equipe, rede e implementação; - Engajamento, colaboração, projetos de infraestrutura de GC, liderança em GC, reconhecimento e incentivos.
Tseole e Marutha (2024)	<i>Framework</i>	Reter conhecimentos organizacionais em fusões transfronteiriças.	Fatores estratégicos: - Gestor do conhecimento; - Práticas de recursos humanos; - Aquisição de conhecimento; - Fatores-chave de retenção de conhecimento em fusões e aquisições; - Estratégias de gestão do conhecimento; - Estratégias de retenção de conhecimento; - Papel das TIC no processo de retenção de conhecimento; - Cultura organizacional; - Principais desafios da retenção de conhecimento no período pós-fusão.
Farooq (2023)	Modelo	Identificar fatores essenciais à RC. Avaliar a relação entre a saída de funcionários e a retenção de conhecimentos e a estrutura organizacional como moderadora.	Variáveis e suas relações com a retenção de conhecimentos: - Saída de funcionários: tem um impacto positivo significativo na RC; - Estrutura organizacional: não modera a relação entre saída de funcionários e a RC, mas apoia a RC; Fatores essenciais para a RC: - Apoio gerencial; - Sistemas baseados em conhecimento (<i>knowledge-based systems</i>).
Harimurti e Lantu (2023)	Recomendações	Recomendações para criar um programa de retenção de conhecimentos na	Recomendações: - Desenvolvimento de aprendizagem colaborativa; - Documentação de conhecimentos;

		bolsa de valores da Indonésia.	- Práticas de transferência de conhecimento; - Estrutura de compartilhamento de conhecimento; - Pré-teste e pós-teste; - Vídeos; - Reconhecimento e recompensa por comportamentos de compartilhamento. - Criação de repositório de conhecimento; - Iniciativas de recuperação de conhecimentos perdidos (após aposentadorias e saídas).
Sumbal, Irfan et al. (2023)	Framework	Compreender como se dá e quais desafios surgem na retenção de conhecimentos de funcionários terceirizados na indústria de petróleo e gás.	Componentes: - Terceirização de mão de obra: é uma fonte de perda de Conhecimentos Críticos no setor. Depende da cultura e políticas organizacionais, mas é muito adotada por questões de custo e flexibilidade; - Retenção de conhecimentos de terceirizados: - Aplicação de práticas de retenção: leva à retenção e à manutenção de vantagem competitiva; - Não aplicação de práticas de retenção: pode levar a uma retenção parcial ou amnésia corporativa, retrabalho e falta de confiança entre organizações (contratante de mão de obra e contratada).
Sumbal, Ključnikov et al. (2023)	Framework	Reter conhecimentos no setor bancário de países em desenvolvimento.	Fatores: - Estratégias de retenção do conhecimento; - Conhecimentos Críticos do setor bancário; - Desafios culturais e contextuais; - Impactos da retenção sobre o desempenho bancário.
Sanz e Hovell (2021)	Framework	Estrutura visa criar uma definição compartilhada para retenção de conhecimento.	Ações para estabelecer um ecossistema de retenção de conhecimentos que vá além de atividades pontuais: - Criar consciência e compreensão: identificar estágio atual da retenção, o nível de engajamento e as capacidades; - Definir propósito e identificar partes interessadas: mapear as partes interessadas críticas e os fluxos de conhecimentos, assim como processos e infraestrutura; - Melhorar, aprender e medir: compreender a relação entre retenção e desempenho organizacional, como a aprendizagem e os processos influenciam esses resultados e os impactos da perda de conhecimento.
Sulaiman et al. (2021)	Framework	Estabelecer critérios para a retenção de conhecimentos em organizações de pesquisa e desenvolvimento.	Crítérios: - Retenção ter foco em conhecimentos especializados de pesquisa e desenvolvimento; - Em nível individual, mapear e vincular especialistas e substitutos e promover ações de transferência de conhecimentos; - Em nível de projeto, considerar mecanismos para a transferência, arquivamento e busca de conhecimentos de projetos de pesquisa e desenvolvimento.
Ensslin et al. (2020)	Modelo	Identificar, em empresa de saneamento, as áreas de preocupação que os tomadores de decisão possuem em relação à retenção de conhecimentos.	Áreas de atenção dos decisores em relação à retenção de conhecimentos: - Reconhecimento pelo envolvimento dos funcionários em ações de retenção; - Disseminação do conhecimento por meio do trabalho em equipe e ferramentas adequadas; - Incorporação de cultura organizacional de retenção do conhecimento. Uso de comunicação; - Plano de sucessão, para controlar a perda de conhecimentos; - Identificação e minimização de fontes de vulnerabilidades da retenção de conhecimentos;

			6. Gestão do conhecimento contínua e sistemática voltada para a aquisição, geração e retenção de conhecimentos estratégicos.
Sumbal et al. (2020)	Framework	Avaliar os Conhecimentos Críticos dos funcionários e o risco da perda na indústria de manufatura.	Aspectos: 1. Causas da perda de conhecimento: demissões, pedidos de demissão, aposentadorias e imigração de funcionários altamente qualificados; 2. Conhecimentos Críticos para se reter na indústria de manufatura: conhecimento relacional, conhecimento técnico e conhecimento administrativo; 3. Avaliação da relevância dos conhecimentos. Critérios: a. Alinhamento com os objetivos organizacionais; b. Relevância com projetos futuros; c. Avaliação dos pares; d. Funções desempenhadas durante a carreira; e. Disponibilidade de substitutos.
Levallet e Chan (2019)	Framework	Avaliar como ocorre o ciclo de retenção de conhecimentos e como ocorre a perda de conhecimentos em organização pública canadense.	Ciclo de retenção e perda de conhecimentos especializados: 1. Retenção: a. Conhecimentos individuais: quando há a captura, arquivamento e recuperação eles são convertidos em conhecimentos sociais e objetificados; b. Conhecimentos sociais: quando capturados, arquivados e recuperados, são institucionalizados; c. Reuso de conhecimentos: permite o fechamento do ciclo de retenção, tornando os conhecimentos úteis à organização. 2. Perda de conhecimentos. Ocorre quando há falhas na retenção: a. Falha em capturar conhecimentos; b. Falha em manter conhecimentos; c. Falha em converter/objetificar conhecimentos; d. Falha em converter conhecimentos automatizados em sociais.
Acharya e Mishra (2017)	Modelo	Explicar as relações entre estrutura organizacional e retenção de conhecimentos no setor de consultoria de infraestrutura indiano.	A estrutura organizacional tem uma relação significativa e uma influência direta na retenção. Combinando essa descoberta com estudos anteriores, propuseram modelo que afirma: • A estrutura organizacional depende de suas características e tipo, e influencia a Gestão do Conhecimento, mais precisamente nos seus componentes: o Retenção do conhecimento; o Criação de conhecimento; o Compartilhamento de conhecimento; o Transformação do conhecimento.
Wane e Santos (2017)	Modelo	Retener conhecimentos organizacionais, independentemente do tipo de perda.	Dimensões estratégicas da RC: 1. Avaliação do risco de perda do conhecimento; 2. Iniciativas de partilha e armazenamento do conhecimento; 3. Políticas de desenvolvimento e retenção de pessoas; 4. Infraestrutura de retenção do conhecimento.

Gonzalez (2016)	Processo	Reter conhecimentos de provedor de serviços industriais localizado no Brasil.	A retenção de conhecimento ocorre em ciclo com três componentes: • Aquisição de conhecimentos: ocorre de indivíduo para indivíduo por meio da socialização; • Arquivamento de conhecimentos: ocorre entre indivíduos, grupos e a organização. Por meio da externalização ou combinação; • Busca de conhecimentos: ocorre da organização para o indivíduo, por meio da internalização.
Kianto et al. (2016)	Modelo	Identificar, em órgão municipal da Finlândia, as relações entre a Gestão do Conhecimento e a satisfação no trabalho.	Relações: • Criação e aquisição de conhecimentos: não apresentaram correlação significativa com a satisfação dos funcionários; • Compartilhamento, codificação e retenção do conhecimento: apresentaram correlação positiva significativa com a satisfação dos funcionários com o trabalho.
Lin et al. (2016)	Modelo	Avaliar as relações entre a perda de conhecimentos, a retenção e outras variáveis em departamentos de sistemas de informações gerenciais.	Relações identificadas: • A rotatividade de funcionários aumenta a perda de conhecimentos; • O uso de sistemas de informação para retenção de conhecimentos reduz a perda de conhecimentos; • A perda de conhecimentos gera perda de habilidades de pessoal, de parcerias internas e externas, reduz capacidades absorptivas e piora o desempenho organizacional.
Agarwal e Islam (2015)	<i>Framework</i>	Retenção e transferência de conhecimentos em bibliotecas.	Sugerem que haja a aplicação das seguintes práticas aos funcionários que estão saindo e que estão chegando na organização: • Treinamento; • <i>Networking</i>; • Narrativas/<i>storytelling</i>; • Visitas a bibliotecas; • Documentação; • Repositório digital. Com isso, argumentam que haverá transmissão de conhecimentos explícitos e tácitos, contemplando os quatro estágios do Ciclo SECI de Takeuchi e Nonaka (2008). O uso dessas práticas vai depender das condições habilitadoras: cultura, pessoas, processos e tecnologias.
Bairi et al. (2011)	Modelo	Retenção de conhecimentos em organizações de serviços de Tecnologia da Informação.	Atuação conjunta da alta liderança, gestores de recursos humanos e supervisores na criação de uma cultura de retenção de talentos e conhecimentos, por meio da implementação de ações em quatro âmbitos: • Treinamentos e educação contínua: apoio à educação, treinamentos, certificações de habilidades, laboratórios para treinamentos práticos, bibliotecas, mentoria e criação de ambiente de compartilhamento de conhecimentos; • Plano de carreira de escopo de trabalho: contratação de pessoas certas para o trabalho certo, plano de carreira para os próximos cinco anos, trabalho diversos e que requeiram habilidades, mix de desenvolvimento e apoio ao trabalho, desenvolvimento de habilidades, rotação de funções e uso de tecnologias de ponta; • Benefícios monetários: bônus de retenção, bônus por mérito, salário de mercado, distribuição de ações, subsídio ao trabalho por turno, componentes variáveis no salário e subsídios para habilidades estratégicas.

			Benefícios adicionais: licença remunerada para estudo, cessão de laptop para o funcionário, novas oportunidades no local, oportunidade de trabalho para cônjuge, horário flexível/teletrabalho, facilidade de estacionamento, avaliação de desempenho adequada, facilidade de transporte, seguro parental e associação ao clube da empresa.
Doan et al. (2011)	Modelo	Retenção de conhecimentos em médias e pequenas empresas.	Elementos: 1. Processo de retenção focado em Conhecimentos Críticos importantes ao negócio e em ciclo composto das etapas: a. Início; b. Implementação; c. Avaliação; 2. Viabilizadores do processo de retenção: a. Apoio da alta gestão; b. Ferramentas de T.I.; 3. Alinhamento do processo de retenção com três elementos: a. Estratégia de retenção de conhecimentos; b. Práticas de recursos humanos; c. Cultura de aprendizagem.
Levy (2011)	<i>Framework</i>	Minimizar perda de conhecimentos organizacionais, independentemente do tipo de perda.	Estágios para a retenção de conhecimentos: 1. Preliminar de início do processo; 2. Definição do escopo da RC; 3. Transferência de conhecimentos; 4. Integração dos conhecimentos nas atividades organizacionais.
Boyles et al. (2009)	Fluxograma	RCC em organizações do setor nuclear.	Etapas: 1. Avaliação de Risco de Perda de Conhecimento; 2. Planeja e implementa abordagem de captura de Conhecimentos Críticos; 3. Monitoramento e avaliação.
Arif et al. (2008)	Modelo	Avaliar as capacidades de retenção de conhecimento de uma organização e sugerir oportunidades de melhoria.	O modelo prevê quatro etapas: 1. Personalização/socialização (tácito para tácito) 2. Codificação/externalização (tácito para explícito) 3. Combinação/renovação (explícito para explícito) 4. Internalização (explícito para tácito)
DeLong (2004)	Diretrizes Estratégicas	Evitar perda de conhecimentos devido ao envelhecimento de funcionários.	Estratégias voltadas para a RC: 1. Práticas de transferência de conhecimentos; 2. Iniciativas de recuperação de conhecimentos; 3. Práticas e processos de recursos humanos; 4. Aplicações de tecnologias da informação para captura, armazenamento e compartilhamento de conhecimentos.

Nota. Elaborado pelo autor.

Sumbal, Irfan et al. (2023) elaboraram um *framework* que explicitou como ocorre a RC de funcionários terceirizados na indústria do petróleo a gás. Evidenciaram que há vários fatores que determinam a propensão, ou não, de se terceirizar neste setor. Identificaram que é possível aplicar práticas de RC a uma parcela dos terceirizados, o que permite a sustentabilidade do negócio, mas que isso não é possível sob outra parcela, o que leva à perda de conhecimentos, retrabalho e redução da confiança entre a empresa que fornece o serviço de terceirização de mão-de-obra e da empresa contratante.

Sumbal, Ključnikov et al. (2023) apresentaram um *framework* destacando os fatores essenciais para a retenção de conhecimentos no setor bancário na perspectiva de um país em desenvolvimento (Paquistão), além de apontarem desafios na implantação de projetos de RC e práticas de GC recomendadas para tal fim. Os fatores para a RC apontados são: estratégias de retenção do conhecimento; Conhecimentos Críticos do setor bancário; desafios culturais e contextuais; impactos da retenção sobre o desempenho bancário.

Sanz e Hovell (2021) propuseram *framework* com objetivo de apresentar três tipos de ações para criação de um ecossistema RC que vá além de atividades pontuais. A primeira é a criação de consciência e compreensão, que envolve identificar o nível atual de retenção, o engajamento dos envolvidos e as capacidades existentes. A segunda ação é a definição de um propósito e identificação das partes interessadas mais importantes, dos fluxos de conhecimentos, dos processos vitais e da infraestrutura existente. O terceiro grupo de ações é voltado para melhorar, aprender e medir, que aborda compreender a relação entre a retenção e o desempenho, os impactos da perda de conhecimentos e entender os impactos do aprendizado e dos processos no desempenho organizacional.

Sulaiman et al. (2021) propuseram critérios para apoiar o desenvolvimento de modelos ou *frameworks* de retenção de conhecimentos para organizações de pesquisa e desenvolvimento lidarem com a perda de conhecimentos oriunda da rotatividade ou aposentadorias. O primeiro critério é voltar o foco da retenção para os conhecimentos especializados em pesquisa e desenvolvimento. O segundo é promover a transferência desses conhecimentos especializados entre pessoas, sobretudo os conhecimentos tácitos, o que demanda um mapeamento de seus detentores e dos sucessores, que receberão tais conhecimentos. O terceiro critério trata da retenção de conhecimentos gerados em projetos de pesquisa e desenvolvimento, que depende de repositórios de conhecimento e mecanismos de recuperação eficazes.

Ensslin et al. (2020) examinaram as preocupações dos tomadores de decisão de uma concessionária brasileira de serviços de saneamento em relação à perda de conhecimentos. O produto do estudo foi o modelo de apoio à gestão da retenção de conhecimento em uma empresa

de saneamento, composto por seis áreas de preocupação estratégica em relação à retenção de conhecimentos: reconhecimento, que aborda o alinhamento da retenção com o corpo funcional e promove o reconhecimento de comportamentos nesse sentido; disseminação do conhecimento, que envolve o estímulo à disseminação de conhecimento interno por meio de incentivos ao trabalho em equipe e ao uso de ferramentas de disseminação; cultura organizacional, que trata da incorporação da retenção de conhecimentos na cultura da organização e demanda ações de comunicação nesse sentido; sucessão profissional, que tenta elaborar planos de sucessão para controlar a perda de conhecimentos; gestão de fontes de vulnerabilidades, que envolve identificar e minimizar os fatores de vulnerabilidade em relação à retenção de conhecimentos; e a gestão do conhecimento, que são as ações contínuas e sistemáticas com vistas à aquisição, geração e retenção dos conhecimentos que possam gerar valor à organização.

Sumbal et al. (2020) criaram um *framework* para o diagnóstico voltado para a retenção de conhecimentos em uma indústria de manufatura de Hong Kong. O diagnóstico envolve três aspectos: a probabilidade de perda do conhecimento, que no setor ocorre mais devido a demissões, saídas voluntárias e imigrações de funcionários altamente qualificados; os Conhecimentos Críticos na indústria de manufatura, que são principalmente os conhecimentos relacionais, técnicos e administrativos; a relevância dos conhecimentos, que é avaliada segundo o alinhamento com os objetivos organizacionais, a relevância com projetos futuros, a avaliação de pares, as funções desempenhadas pelo detentor durante a carreira e a disponibilidade de substitutos.

Levallet e Chan (2019) elaboraram um *framework* para avaliar, em empresa pública canadense, como ocorre a retenção e a perda de conhecimentos especializados. Identificaram que o ciclo da retenção de conhecimentos envolve a captura, arquivamento e recuperação de conhecimentos individuais e sociais, sendo que esse ciclo só se completa quando há a busca e reuso desses conhecimentos em prol dos objetivos da organização. Também identificaram que falhas na retenção levam à perda de conhecimento, sendo as principais falhas ocorridas na captura de conhecimentos, na manutenção, na conversão em objetos e na conversão de conhecimentos automatizados em sociais.

Acharya e Mishra (2017) realizaram estudo exploratório em organização indiana de consultoria para infraestrutura. Avaliaram a relação entre estrutura organizacional e retenção de conhecimento e descobriram uma relação significativa entre ambas e uma influência direta entre a estrutura organizacional e a retenção. Os autores criaram um modelo que afirma que a estrutura organizacional depende das variáveis tipo e características, influenciando diretamente

a GC, mais precisamente seus componentes retenção, criação, compartilhamento e transformação.

Wane e Santos (2017) propõem um modelo teórico que agrega quatro dimensões essenciais para a implantação de estratégias de RC, com vistas a servirem de suporte para que organizações lidem com a perda de conhecimentos, independente da origem da perda e do setor de atuação da organização. As dimensões são: avaliação do risco de perda do conhecimento; iniciativas de partilha e armazenamento do conhecimento; políticas de desenvolvimento e retenção de pessoas; infraestrutura de retenção do conhecimento.

Gonzalez (2016) analisou como ocorre o processo de Retenção de Conhecimentos em empresa do ramo de serviços industriais localizada no Brasil. Identificou que a retenção é exercida em um ciclo com três componentes. No primeiro momento, há a aquisição de conhecimentos, que ocorre entre indivíduos em processo de socialização. Depois, há o arquivamento de conhecimentos, quando os conhecimentos individuais são externalizados ou combinados, envolvendo pessoas, grupos e a organização. Por fim, há a busca desses conhecimentos, que ocorre da organização para o indivíduo e utilizado o processo de internalização.

Kianto et al. (2016) realizaram estudo quantitativo em organização municipal da Finlândia para avaliar as correlações entre cinco subáreas da GC e a satisfação dos funcionários. Identificaram que a GC possui forte impacto na satisfação dos funcionários. A criação e a aquisição de conhecimentos não apresentaram correlação significativa com a satisfação dos funcionários, mas o compartilhamento, a codificação e a retenção de conhecimentos apresentaram correlação positiva e significativa com a satisfação dos funcionários com o trabalho.

Lin et al. (2016) conduziram estudo quantitativo com estudantes da área de sistemas de informação para avaliar como a perda de conhecimento, a retenção de conhecimento e outras variáveis se relacionam em departamentos de sistemas de informações gerenciais. O modelo resultante mostrou que a rotatividade de pessoal tem forte influência na perda de conhecimentos, mas que a aplicação de sistemas de informação voltados para a retenção é uma forma efetiva de evitar a perda de conhecimento. A perda de conhecimentos leva à perda de habilidades de pessoal e de parcerias internas e externas à organização, assim como da capacidade absorptiva de conhecimentos. A perda de conhecimentos também afeta negativamente o desempenho organizacional.

Agarwal e Islam (2015) propuseram *framework* para a retenção e transferência de conhecimentos no âmbito de bibliotecas. Utilizando como base o modelo SECI de Takeuchi e

Nonaka (2008), eles propuseram que os funcionários que estão em risco de saída e os que estão chegando participem de práticas de GC e, com isso, haja transmissão e retenção de conhecimentos explícitos e tácitos. As práticas sugeridas foram treinamento, *networking*, narrativas/*storytelling*, visitas a bibliotecas, documentação e repositório digital.

Bairi et al. (2011) criaram e avaliaram modelo voltado para a retenção de talentos e conhecimentos para organizações prestadoras de serviços de Tecnologia da Informação. Seu modelo propõe atuação conjunta da alta liderança, gestores de recursos humanos e supervisores na criação de uma cultura de retenção de talentos e conhecimentos, por meio da implementação de ações em quatro âmbitos:

- Treinamentos e educação contínua, que envolve apoio à educação, treinamentos, certificações de habilidades, laboratórios para treinamentos práticos, bibliotecas, mentoria e criação de ambiente de compartilhamento de conhecimentos;
- Plano de carreira de escopo de trabalho, que contempla contratação de pessoas certas para o trabalho certo, plano de carreira para os próximos cinco anos, trabalho diversos e que requeiram habilidades, *mix* de desenvolvimento e apoio ao trabalho, desenvolvimento de habilidades, rotação de funções e uso de tecnologias de ponta;
- Benefícios monetários, que é composto pelas ações de bônus de retenção, bônus por mérito, salário de mercado, distribuição de ações, subsídio ao trabalho por turno, componentes variáveis no salário e subsídios para habilidades estratégicas;
- Benefícios adicionais, que envolvem licença remunerada para estudo, cessão de *laptop* para o funcionário, novas oportunidades no local, oportunidade de trabalho para cônjuge, horário flexível/teletrabalho, facilidade de estacionamento, avaliação de desempenho adequada, facilidade de transporte, seguro parental e associação ao clube da empresa.

Doan et al. (2011) propuseram um modelo de retenção de conhecimentos voltado para pequenas e médias organizações e para os Conhecimentos Críticos, alinhado com os processos de negócio e composto por um ciclo de três etapas: início, implementação e avaliação. Além disso, os autores apontam para a importância do alinhamento desse processo de retenção com a estratégia de retenção de conhecimentos, com práticas de recursos humanos e com uma cultura de aprendizagem.

Levy (2011) propôs um *framework* voltado para a RC de conhecimentos organizacionais em risco de perda com quatro estágios: preliminar de início do processo; definição do escopo da RC; transferência de conhecimentos; integração dos conhecimentos nas atividades organizacionais.

Boyles et al. (2009) criaram um fluxograma com as etapas voltadas para a RCC em organizações do setor nuclear. O fluxo tem três grandes etapas. A primeira é de avaliação do risco de perda de conhecimentos, que leva em consideração o risco de saída dos funcionários, assim como nos conhecimentos e habilidades detidos por eles e a dificuldade de reposição de tais conhecimentos. A segunda etapa é de planejamento e implementação de uma abordagem de captura de Conhecimentos Críticos, que contempla atividades como o levantamento dos conhecimentos e habilidades essenciais para a organização, avaliação de consequências da eventual perda dos conhecimentos, ações de mitigação, assim como o planejamento de práticas de Retenção do Conhecimento, que devem ser posteriormente implementadas. A terceira etapa é a de monitoramento e avaliação, que envolve o estabelecimento de métricas, avaliação dos projetos e de problemas recorrentes.

Arif et al. (2009) elaboraram um modelo que pode ser usado para avaliar a capacidade de retenção de conhecimentos de uma organização, assim como sugerir oportunidades de melhorias. Este modelo apresenta inspiração no ciclo SECI de Takeuchi e Nonaka (2008) e tem quatro passos: personalização/socialização, no qual indivíduos compartilham conhecimentos tácitos entre si e promovem a criação de conhecimentos, tendo como principal desafio a disposição das pessoas em compartilharem; codificação/externalização, que envolve a conversão de conhecimentos tácitos em explícitos e tem como barreiras a sobrecarga de conhecimentos, a fragmentação e a descontextualização; combinação/renovação de conhecimentos explícitos, que envolve a construção de uma memória de conhecimentos organizacionais a ser depositada em indivíduos, cultura, estrutura, transformação e ecologia organizacionais; internalização, na qual conhecimentos explícitos buscados são absorvidos em conhecimentos tácitos e muitas vezes gera revisões e atualizações de conhecimentos em um processo de melhoria.

DeLong (2004) propõe diretrizes estratégicas voltadas para a implantação de iniciativas para mitigar a perda de conhecimentos ocasionada pelo envelhecimento da força de trabalho: práticas de transferência de conhecimentos; iniciativas de recuperação de conhecimentos; práticas e processos de recursos humanos; aplicações de tecnologias da informação para captura, armazenamento e compartilhamento de conhecimentos. As diretrizes propostas apresentam potencial para apoiar a criação de ações concretas de RC sob uma ótica pragmática organizacional e há um detalhamento das propostas para apoiar os praticantes.

Em síntese, a Tabela 14 evidenciou a carência de métodos de Retenção de Conhecimentos organizacionais, assim como a escassez de artefatos que de certa forma prescreveram etapas sequenciais, visando programas perenes de RC (Doan et al., 2011; Levi,

2011; Boyles et al., 2009). A avaliação dos artefatos constantes na Tabela 14 levou à constatação de que os artefatos existentes voltados ao objetivo da RC são majoritariamente focados na compreensão do fenômeno da retenção e muitos deles apresentam escopos limitados a organizações de localizações geográficas ou setores de atuação específicos. Destaca-se que nenhum dos artefatos identificados apresenta as características buscadas neste estudo, ou seja, que detalhe a sequência de ações recomendadas ao objetivo da retenção de conhecimentos, que dê destaque para a importância da identificação e priorização de Conhecimentos Críticos, que indique as práticas de GC recomendadas para o objetivo da RCC, que possa ser utilizado por qualquer tipo de organização e que tenha sido criado com participação de praticantes de GC com experiência em RC.

A Tabela 15 exibe avaliação comparativa do artefato da Figura 3 (utilizado como artefato inicial na avaliação dos especialistas praticantes em *Survey Delphi* da fase empírica deste estudo) em relação aos três artefatos identificados que contêm etapas para a implantação da RC em organizações. Importante salientar que o artefato da Figura 3 foi baseado não apenas nas características destes três artefatos, mas em consonância com elementos e diretrizes de dezenas de obras de RC, conforme apresentado no Estudo 1.

Tabela 15

Análise comparativa entre o artefato teórico da fase empírica e artefatos existentes com etapas para a RC

Artefatos com Etapas para RC	Pontos de convergência com o artefato da Figura3	Limitação em relação ao artefato da Figura3	Avanços do artefato da Figura 3 em relação à literatura
Doan et al. (2011)	Presença de ações em busca de patrocínio da alta direção, implementação de projetos de retenção e avaliação.	Artefato criado para pequenas e médias empresas. Contém indicações esparsas de práticas.	Promoveu aprofundamento e refinamento das etapas necessárias à retenção de Conhecimentos Críticos. Contém listagem mais ampla e mais bem estruturada de práticas de GC indicadas para o objetivo da RC.
Levi (2011)	Presença de ações para conscientização e busca por patrocínio da alta direção, definição de escopo e indicação de projeto piloto.	Contém escassa orientação para identificação e priorização de Conhecimentos Críticos. Contém indicações esparsas de práticas.	
Boyles et al. (2009)	Presença de ações para avaliação de risco de perda de conhecimento, implementação de abordagem para captura de conhecimentos, monitoramento e avaliação.	Artefato criado para organizações da indústria nuclear. Contém indicações esparsas de práticas.	

Nota. Elaborado pelo autor.

Outra constatação originada da leitura da Tabela 14 foi que as etapas e diretrizes do método teórico utilizado na fase empírica deste estudo – tópico 4.2.3 – apresentam conexões com diferentes partes dos artefatos existentes para RCC, mas seu escopo e proposta são inéditos. Salienta-se que, após análise da Tabela 14, não se observou necessidade de eventuais ajustes ao método teórico devido à sua completude e coerência com as referências consultadas.

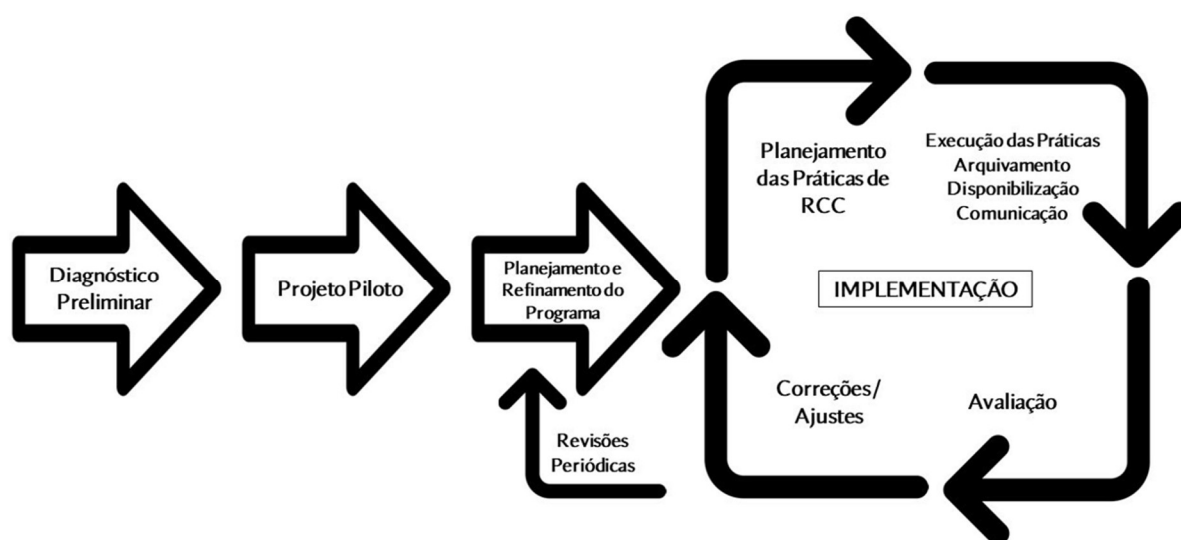
4.2.3 Modelo Teórico com Etapas para a RCC

O Modelo Teórico para a RCC (Alfenas et al., 2025) foi usado como base conceitual apresentada a especialistas praticantes de GC para a posterior criação de um método voltado para a RCC. A seguir, apresenta-se uma síntese do artefato proposto por Alfenas et al. (2025) para que se entenda a base conceitual na qual este estudo se assenta e seja possível identificar as semelhanças e diferenças entre o artefato inicial do estudo (Figura 3) e sua versão aprimorada após a intervenção empírica (Figura 5).

O termo “modelo” usado em Alfenas et al. (2025) foi substituído neste estudo por “método” para que pudesse retratar melhor a intenção de se criar um artefato que proponha as etapas necessárias à implantação da RCC em organizações. Essa revisão de termos ocorreu em acordo com a definição de Lacerda et al. (2013, p. 749) de que “um método é um conjunto de passos (um algoritmo ou orientação) usado para executar uma tarefa”.

Figura 3

Artefato inicial. Método Teórico de Gestão do Conhecimento voltado para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais



Nota. Fonte: Alfenas et al. (2025).

O método teórico resultante de Alfenas et al. (2025) propôs que um programa de Gestão do Conhecimento voltado para o objetivo da RCC deveria seguir quatro etapas: diagnóstico preliminar, projeto piloto, planejamento do programa e implementação do programa. Nesta proposta, a etapa de implementação seria realizada em ciclos nos quais cada projeto de retenção realizaria um giro completo composto por outros quatro estágios e retroalimentaria o sistema para que os próximos projetos fossem sujeitos a melhorias contínuas, como ocorre no Ciclo PDCA (planejamento, execução, verificação e ações corretivas) popularizado por Deming (1982).

A primeira etapa de diagnóstico preliminar envolve a conscientização da alta direção organizacional, a definição de quais conhecimentos são considerados críticos naquela organização específica, a avaliação do risco de perda desses Conhecimentos Críticos e a identificação dos tipos de perda de conhecimento que mais colocam em risco os Conhecimentos Críticos naquele determinado cenário e momento (Alfenas et al., 2025).

A segunda etapa do método de Alfenas et al. (2025) é o projeto piloto, que seria um projeto de retenção de conhecimento realizado em ambiente real, mas com escopo e prazos reduzidos. O piloto foi alocado cronologicamente neste ponto para tentar mostrar o quanto antes para as lideranças o valor que a retenção pode agregar para a organização. Esse adiantamento para antes do planejamento visaria evitar a repetição de relatos de organizações que realizaram planejamentos longos e custosos, que atrasaram a percepção de valor e comprometeram a implantação da GC em organizações.

O planejamento do programa de GC é a terceira etapa do método de Alfenas et al. (2025) e deve ocorrer se o projeto piloto for bem avaliado e a organização decidir pela ampliação do escopo e implantação permanente de um programa de GC voltado para a RCC. Neste planejamento, devem ser definidos a governança, o escopo do programa, a avaliação de maturidade organizacional em GC, o risco de perda de Conhecimentos Críticos, os impactos de tal perda, o mapeamento dos Conhecimentos Críticos e os indicadores de desempenho do programa.

A quarta e última etapa do método proposto por Alfenas et al. (2025) consiste na implementação da RCC, que seria realizada por meio da execução de práticas de GC voltadas para a RCC. Essas práticas seriam levadas a cabo por meio de projetos com outros quatro estágios: planejamento da prática, que deve responder às questões quem, porque, o que, como, quanto, quando e onde; execução das práticas, que é quando os conhecimentos são capturados ou transferidos e eventuais produtos de conhecimento (documentos, procedimentos, fluxos, vídeos, entre outros) devem ser arquivados, disponibilizados para os usuários em potencial e

comunicados; as duas últimas etapas da implementação são a avaliação e os ajustes, que podem ser feitos com o uso de Lições Aprendidas.

4.3. Procedimentos Metodológicos do Estudo 2

Alfenas et al. (2025) propuseram dois artefatos: um modelo e tabelas de práticas. Após reavaliação, o segundo artefato (Tabelas de Práticas) teve o nome alterado (Cardápio de Práticas) e foi integrado ao método como elemento de apoio. Portanto, o método se tornou o único artefato objeto de estudo. Ainda assim, o Cardápio de Práticas foi submetido a avaliações específicas durante as três rodadas do *Survey Delphi* por conter elementos considerados essenciais às etapas do Projeto Piloto e da Implementação do Método, ou seja, por sua função de destaque no método gerado neste estudo.

Com intenção de aprimoramento teórico antes da implementação da etapa empírica deste estudo, procedeu-se a nova revisão da literatura para complementar Alfenas et al. (2025). A revisão teve como objetivo principal aprimorar a busca por métodos ou outros artefatos que apresentassem as etapas necessárias para a RCC. Além disso, as obras selecionadas também apoiaram a construção do referencial teórico deste estudo e, sobretudo, a discussão do método resultante desta obra.

Para isso, foi realizada Revisão Integrativa, segundo os critérios de Whitemore e Knafl (2005) (Tabela 16). Uma das melhorias pretendidas em relação ao estudo de Alfenas et al. (2025) foi o aprimoramento dos termos de busca e, para isso, seguiram-se os procedimentos de Saunders et al. (2019), cujas providências de aplicação também integram a Tabela 16.

Neste estudo, o artefato teórico proposto por Alfenas et al. (2025) foi validado por especialistas brasileiros praticantes de Gestão do Conhecimento com experiência em Retenção de Conhecimentos, gerando como produto o Método ReConheCE^β (Figura 5). Adicionalmente à avaliação do Método ReConheCE^β como um todo, houve também uma avaliação específica voltada ao Cardápio de Práticas, que é um elemento de apoio no qual o usuário do método terá à sua disposição uma listagem de práticas de GC indicadas para o objetivo da RCC. A avaliação do Cardápio de Práticas visou identificar quais práticas de GC eram consideradas relevantes na opinião dos participantes para o objetivo da RCC. Adicionalmente, as rodadas de avaliação dos participantes ajudaram a alinhar descrições resumidas das práticas, além de promover uma classificação para que as práticas consideradas mais relevantes ficassem dispostas nas posições superiores das listagens e pudessem ser priorizadas por futuros usuários do método.

Tabela 16*Aplicação da Revisão Integrativa de Literatura no Estudo 2 da pesquisa*

Estratégia	Recomendações	Aplicação nesta Pesquisa
Identificação do problema	Identificar claramente o propósito da revisão (Whittemore & Knafl, 2005).	Encontrar métodos voltados para a RCC ou artefatos semelhantes, sobretudo aqueles que abordassem as etapas necessárias à sua implantação e as práticas de GC que a suportassem.
Busca de literatura	Deve explicitar os termos de busca, base utilizada e estratégias de busca adicionais. A pesquisa abrangente pode ser combinada com amostragem intencional, desde que justificado e explícito (Whittemore & Knafl, 2005). A elaboração dos termos de busca deve iniciar pela identificação das palavras-chave relacionadas ao tema de estudo e seus sinônimos. Depois, com o uso de operadores booleanos, deve-se combinar os termos para garantir a abrangência e precisão da busca (Saunders et al., 2019).	Portal de Periódicos da Capes como base de dados, todas suas bases inclusas, entre maio e junho de 2024, com intervalo de datas das publicações até maio de 2024. Inicialmente, foram identificadas as palavras-chave principais relacionadas ao tema deste estudo, "retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais", e foram avaliados sinônimos e termos relacionados, tendo sido selecionado o termo "preservação do conhecimento" com sinônimo de retenção do conhecimento. O termo "gestão do conhecimento" foi adicionado para retornar somente obras da área, assim como foram combinados os termos "métodos", "método", "metodologia" e "metodologias", visando encontrar obras similares a métodos que também pudessem abordar as etapas da RCC. Foram utilizados operadores booleanos (AND, OR) para combinar e o termo de busca resultante foi (("retenção de conhecimento" OR "preservação do conhecimento") AND ("gestão do conhecimento") AND (métodos OR método OR metodologia OR metodologias) AND (organizacional OR empresa OR organização OR empresarial)). Visando contemplar as obras semelhantes em língua inglesa, realizou-se busca semelhante utilizando os termos (("knowledge retention" OR "knowledge preservation") AND ("knowledge management") AND (methods OR methodology OR methodologies) AND (organizational OR company OR organization OR corporate)). Foram acrescidos à base publicações escolhidas em amostragem intencional pelos autores devida à relevância ao tema.
Avaliação dos Dados	Avaliar a qualidade dos dados da base e sua adequação ao estudo. Critérios de inclusão e exclusão (Whittemore & Knafl, 2005).	Seleção da base por meio da leitura dos títulos e resumos, tendo como critério de inclusão na base contemplar as obras que abordavam métodos e outros artefatos voltados para a Retenção de Conhecimentos sob a perspectiva organizacional, assim como etapas e práticas indicadas para a RC. Formou-se uma base de 18 artigos, que foram adicionados às 05 publicações obtidas em amostragem intencional, totalizando um <i>corpus</i> de 23 obras.
Análise de Dados	Requer que os dados sejam ordenados, codificados, categorizados, resumidos e unificados em uma conclusão integrada (Whittemore & Knafl, 2005).	Foram fichadas em planilha eletrônica as citações sobre métodos/metodologias/modelos/ <i>frameworks</i> para a RCC, as suas etapas, as práticas de GC voltadas para ela e outras citações consideradas relevantes para a construção do texto da pesquisa. As citações foram categorizadas e codificadas em colunas chamadas "temas" e "subtemas", o que facilitou a busca posterior, a unificação de textos sobre temas comuns, a comparação, o uso dos dados e o alcance de novas perspectivas teóricas. Na análise, os dados foram avaliados, comparados, ordenados e sintetizados em conclusão integrada na revisão deste estudo, além de terem contribuído na construção do artefato e na discussão dos resultados.

Nota. Elaborado pelo autor com base em Whittemore e Knafl (2005) e Saunders et al. (2019).

A validação dos artefatos pelos especialistas praticantes ocorreu por meio de um *Survey* de três rodadas baseado no Método Delphi, que é utilizado em pesquisas visando a busca de consenso de especialistas por meio da convergência de opiniões, sendo um método amplamente utilizado mundialmente desde a década de 1950 (Flostrand et al., 2020; Merfeld et al., 2019; Von Der Gracht, 2012). O Método Delphi é indicado para a busca de consenso de especialistas a respeito de um tópico complexo emergente, em uma abordagem qualitativa, exploratória, quando há um número limitado de especialistas dispersos geograficamente, sendo assim uma ferramenta de pesquisa bem estabelecida e considerada rigorosa na academia, além de ser extensamente utilizada, inclusive na área de Administração (Birko et al., 2015; Flostrand et al., 2020; Merfeld et al., 2019).

Flostrand et al. (2020) afirmaram que este método vem sendo usado mais frequentemente no campo da gestão nos últimos anos. A condução do Método Delphi neste estudo seguiu as seis etapas básicas de Flostrand et al. (2020), que são apresentadas a seguir juntamente com diligências realizadas em sua implementação.

A primeira etapa consistiu na identificação, recrutamento e seleção do painel de especialistas (Flostrand et al., 2020). Convém destacar o grau de envolvimento do pesquisador com praticantes de GC no Brasil por ser filiado desde janeiro de 2022 à Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC) e pelos serviços voluntários prestados como *Community Manager* (Gestor de Comunidade) do “*The Second Brain*”, que é a comunidade da SBGC aberta a todos seus associados, e como revisor do Modelo de Referência da SBGC (SBGC, 2024). Além disso, o pesquisador também faz parte da CoPs, que é outra comunidade da SBGC composta por um grupo seleto de representantes de organizações associadas. Considerando as percepções originadas por este envolvimento, o pesquisador estava convencido de que mesmo nesses grupos qualificados em GC haveria um número limitado (talvez poucas dezenas) de pessoas que atenderiam aos critérios de inclusão deste estudo devido à percepção de um número reduzido de praticantes de RC no Brasil e ao limitado engajamento deles nas comunidades, percepção confirmada nos resultados deste estudo. Houve a tentativa de obter o máximo de participação possível, oferecendo algumas contrapartidas: para a SBGC foi acordada uma apresentação dos resultados exclusiva para os associados; para os participantes, foi oferecido o relatório do estudo e um livro técnico de brinde de agradecimento para os participantes que respondessem completamente as três rodadas do *Survey*.

Portanto, a identificação e recrutamento de participantes para a pesquisa teve como base sua divulgação nas comunidades CoPs e *The Second Brain*, considerando que isso já ocorria esporadicamente em ambas e nunca foi identificado qualquer objeção dos membros ou da

diretoria da SBGC. Ainda assim, em setembro de 2024, houve a solicitação de autorização para tal divulgação junto ao então presidente da SGBC, que não apenas autorizou sua divulgação nas comunidades CoPs e *The Second Brain*, como foi um importante patrocinador do estudo ao apoiá-lo publicamente nas comunidades e ao oferecer espaço para sua divulgação em uma reunião de associados.

Os critérios para inclusão no grupo de especialistas praticantes da pesquisa foram: graduação em qualquer área do conhecimento como formação mínima, sendo desejável algum tipo de formação complementar (cursos, leitura de livros ou especialização em âmbito de pós-graduação) em GC; idade mínima de 25 anos para não contemplar profissionais em nível inicial da carreira; experiência mínima de três anos em projetos de GC que envolvessem RC; adesão voluntária à pesquisa; assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice 1), que esclareceu os aspectos éticos da pesquisa e assegurou o anonimato dos participantes. Considerando as propostas objetivas para o recrutamento e a seleção, sem qualquer critério que impactasse negativamente a diversidade dos participantes, esperava-se que tais critérios pudessem prover um grupo de especialistas diverso, pois tal diversidade tem um impacto positivo na confiança dos resultados, assim como pode reduzir a ocorrência de vieses cognitivos (Beiderbeck et al., 2021).

A respeito da quantidade de especialistas que iriam participar do *Survey Delphi*, que é operado com amostragem não probabilística, Flostrand et al. (2020) apontam que o tamanho do painel para grupos homogêneos poderia ser de 10 a 15 especialistas, sendo que este número pode ser maior para grupos mais heterogêneos de especialistas. Birko et al. (2015) adotam como parâmetro que o número de participantes de *Surveys Delphi* pode variar entre 6 e 50 pessoas. Considerando a tendência de homogeneidade dos especialistas que poderiam fazer parte deste estudo (membros da SBGC com experiência em RC), decidiu-se estabelecer como meta o número mínimo de 10 participantes ao final das três rodadas do estudo, porém houve a busca pelo maior número possível de participantes para o painel.

A segunda etapa na condução do Método Delphi foi a aplicação de um *Survey* (Flostrand et al., 2020), *online* assíncrono a cada um dos especialistas. Gnatzy et al. (2011) apontam que um *Survey Delphi online* assíncrono é oportuno aos participantes por permitir que respondam no melhor momento possível, levando a uma maior probabilidade de participação e menor taxa de abandono do estudo. Por sua vez, Flostrand et al. (2020) e Merfeld et al. (2019) consideram que o anonimato entre os especialistas é mais um ponto positivo do Método Delphi por limitar o viés de contaminação de opiniões entre os participantes devido à diminuição da pressão por

respostas socialmente desejáveis (que pode ocorrer na presença de indivíduos dominantes) e por criar um ambiente propício à criatividade e à independência de opinião.

O *Survey* contou com três rodadas (critério de convergência adotado, conforme apresentado mais adiante), com o uso da ferramenta *SurveyMonkey*⁸ e cujas afirmações são apresentadas no Apêndice 2. A ferramenta usada para a aplicação do *Survey* foi escolhida após realização de testes nas plataformas Google Formulários, Mentimeter, Questionpro, Microsoft Forms e *SurveyMonkey*, que foi escolhida por apresentar todas as soluções necessárias ao questionário, por sua interface amigável, por não apresentar nenhum defeito nos testes e pelo seu custo-benefício considerado adequado. As três rodadas de coleta de respostas ocorreram de setembro a dezembro de 2024.

As afirmações do *Survey* visaram avaliar os critérios utilidade, viabilidade, completude, compreensibilidade, fidelidade com fenômeno estudado, coerência, robustez, adaptabilidade (Prat et al., 2015) e nível de impacto humano no desempenho do artefato (Aken et al., 2016). Os respondentes indicaram seu grau de concordância em uma escala tipo Likert de 5 pontos e a quantidade de afirmações ficou dentro do sugerido por Birko et al. (2015), que seria entre seis e quarenta.

Conforme recomendação de Malhotra (2005) com vistas à identificação prévia e eliminação de possíveis problemas, foram conduzidos pilotos ou pré-testes nos meses de setembro (1ª rodada), novembro (2ª rodada) e dezembro (3ª rodada) de 2024 antes da aplicação oficial das três rodadas de coleta de dados com os especialistas. Os pilotos foram realizados por meio da aplicação do *Survey* a pessoas com perfil próximo ao público de especialistas, porém que não foram incluídas na amostra do estudo. Os participantes do piloto foram alunos do programa de Administração da PUC Minas com conhecimento prévio sobre GC por já terem cursado a disciplina Gestão da Informação e do Conhecimento, além de um profissional de Tecnologia da Informação com experiência em auditar questionários (testou se as questões eram obrigatórias, se aceitavam mais de uma resposta, o tipo de resposta aceita, entre outros detalhes). Ainda segundo sugestões de Malhotra (2005), neste piloto foram avaliados a ferramenta de informática que foi usada para a coleta de dados e todos os aspectos do questionário, incluindo a redação, a clareza das perguntas e a estética.

As impressões do pré-teste foram utilizadas para melhorias das afirmações e das estratégias de coleta de dados. Após o pré-teste da primeira rodada de coleta de dados, foram alteradas as redações de alguns comandos e afirmações com intuito de melhorar a clareza.

⁸ <https://pt.surveymonkey.com/>

Também foi observada a necessidade de reduzir a quantidade de opções nas questões de classificação de práticas, que foram consideradas confusas nos testes devido à grande quantidade de opções. Para tal redução, o critério utilizado foi retirar as práticas que tinham apenas uma referência (ver Tabelas 09 a 12 do Estudo 1). Outro benefício dos testes-piloto foi a estimativa da duração de tempo aproximada para responder as três rodadas do *Survey* (28, 7 e 11 minutos, respectivamente), informação importante que constou no convite da aplicação oficial para permitir aos participantes o planejamento de seu tempo no sentido de escolher o momento mais conveniente para responder o questionário. Segundo Birko et al. (2015), especialistas não estão dispostos a usar de 30 a 45 minutos para responder um *Survey*, portanto, este parâmetro foi considerado.

Após o primeiro piloto, houve a aplicação da primeira rodada do questionário no período de 24 de setembro a 06 de outubro de 2024. Seguindo a prática de Beiderbeck et al. (2021) para aumentar a compreensão dos participantes sobre o *Survey* e para reduzir o risco de vieses cognitivos, a introdução do *Survey* apresentou características da pesquisa e do método por meio de vídeo explicativo⁹. Opcionalmente, havia um texto de duas páginas¹⁰ com o mesmo conteúdo, caso algum participante preferisse entender o método via leitura, o que foi uma sugestão dada por um dos participantes do piloto.

A terceira etapa na condução do Método Delphi diz respeito à elaboração de relatório conciso que agregou as respostas dos especialistas (Flostrand et al., 2020). Para os cálculos requeridos nesta etapa, foi utilizado o software *Microsoft Excel*. Conforme indicação de Merfeld et al. (2019), as respostas abertas foram organizadas, codificadas, categorizadas e chegou-se a inferências, utilizando-se para isso a Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) com apoio do software *Microsoft Excel* na organização dos dados.

Na quarta etapa, em novembro de 2024, houve o envio do relatório dos resultados da etapa anterior, juntamente com o pedido para que os participantes respondessem a uma segunda rodada do *Survey* (Flostrand et al., 2020). Esta nova rodada tinha por objetivo dirimir incertezas geradas na primeira rodada de respostas, mais especificamente a definição da localização do projeto piloto no método, tema que houve respostas discordantes dos participantes, e a permanência/inclusão/exclusão de oito práticas de retenção de conhecimento cujas avaliações da primeira rodada geraram dúvidas no pesquisador. Avaliar mudanças, ou não, de opiniões após as novas informações oriundas do relatório da rodada anterior é um dos cerne do *Método Delphi* na busca por convergência de opiniões (Flostrand et al., 2020).

⁹ https://youtu.be/RA9L41L_ma0

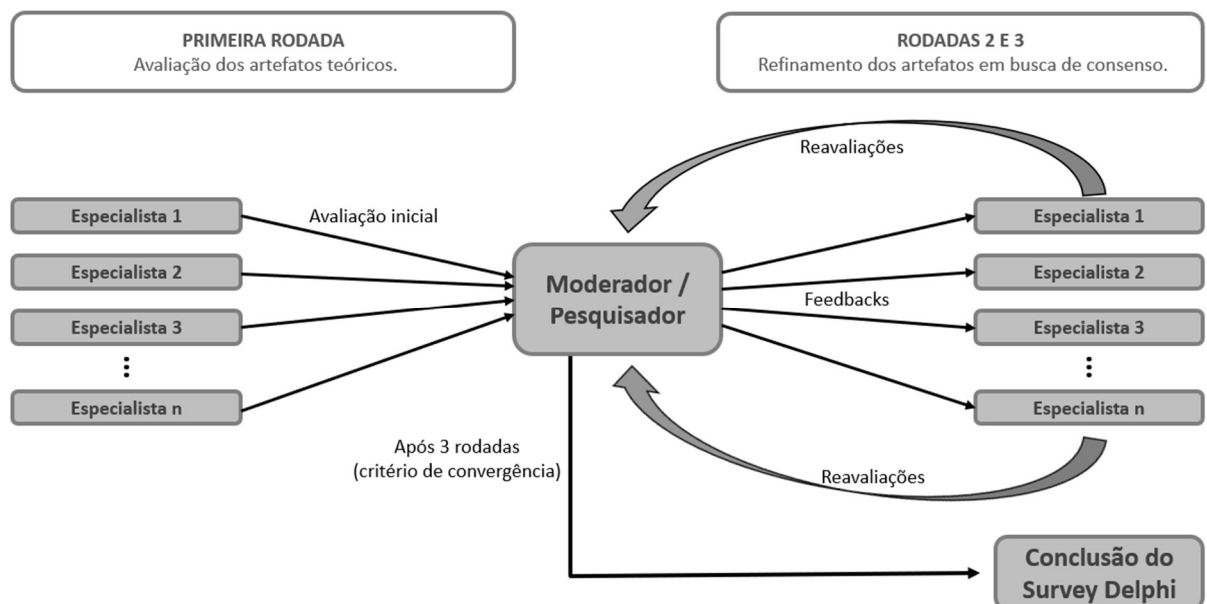
¹⁰ https://drive.google.com/file/d/1A67yF-uV_3UPtIJ4_FXtpZo-PkOVy_Sv/view?usp=sharing

A quinta etapa consistiu em agregar uma rodada final (terceira) de respostas e as comparar com as anteriores para avaliar a convergência de opiniões. Esta rodada final, em dezembro de 2024, trouxe a proposta final do método atualizada segundo sugestões oriundas das duas rodadas anteriores, apresentando novamente as afirmações para avaliação dos critérios de qualidade a fim de se comparar a evolução dos mesmos critérios submetidos ao método inicial e ao método final. Também foram disponibilizadas três perguntas abertas para que os participantes se expressassem livremente sobre o método final, o Cardápio de Práticas e todo o estudo, respectivamente.

Desta forma, três rodadas de respostas (critério de convergência adotado) foram cumpridas, que é o número de rodadas apontado como clássico por Birko et al. (2015). Na definição do número de rodadas também foi considerado que os artefatos que foram avaliados pelos especialistas já tinham sido objeto de prévia validação acadêmica, pois o método teórico inicialmente apresentado já tinha sido avaliado pelo pesquisador, seu orientador e outra professora do PPGA PUC-Minas, demonstrando que o início de processo de validação por especialistas ocorreu após certo refinamento do artefato.

Figura 4

Processo do Método Delphi com 3 rodadas



Nota. Elaborado pelo autor adaptado de Gnatzy et al. (2011) e Birko et al. (2015).

Após cada rodada de respostas, houve a análise pelo pesquisador e por seu orientador, visando avaliar a necessidade de ajustes e redesenho do artefato. Dessa forma, como sugerem Aken et al., (2016) a respeito do método DSR (Figura 1 e Tabela 3) e em harmonia com as três

etapas de avaliação do Método Delphi (Birko et al., 2015), houve ciclos de avaliações externas (*Survey Delphi*) seguidas de avaliações internas (doutorando e orientador), em um processo iterativo que gerou uma nova versão aprimorada dos artefatos mediante ciclos de opiniões e refinamentos (Figura 4).

A Tabela 17 demonstra quais foram os objetivos de cada uma das rodadas. Os roteiros e questionários completos das três rodadas do *Survey* constam no Apêndice 2.

A sexta e última etapa do Método Delphi compreendeu a elaboração do relatório final das respostas, o envio aos participantes e o fornecimento do brinde de agradecimento (livro da área de Gestão da Informação) combinado para a participação no estudo (Flostrand et al., 2020).

Tabela 17

Objetivos das três rodadas do Survey Delphi e aplicação

Rodada	Objetivos	Aplicação no <i>Survey</i>
Primeira	1. Avaliar a proposta inicial de método; 2. Coletar sugestões de melhorias do método; 3. Avaliar se as práticas de GC da proposta inicial eram adequadas para RCC; 4. Ordenar as práticas das mais prioritárias para as menos.	1. Avaliação de afirmações baseadas nos critérios de qualidade segundo escala Likert de 5 pontos; 2. Respostas abertas; 3. Afirmações e respostas abertas; 4. Matriz de classificação.
Segunda	1. Avaliar a melhor localização para o projeto piloto dentro do método (devido a sugestões da primeira rodada); 2. Promover nova ordenação das práticas em busca de convergência de opiniões; 3. Avaliar relevância de algumas práticas mal avaliadas na primeira rodada; 4. Avaliar a inclusão de nova prática sugerida na primeira rodada; 5. Coletar opiniões abertas para avaliar outras possibilidades de melhorias.	1. Pergunta fechada; 2. Matriz de classificação; 3. Perguntas fechadas; 4. Pergunta fechada; 5. Pergunta aberta.
Terceira	1. Avaliar a proposta final de método; 2. Coletar sugestões de mudanças e opiniões em geral.	1. Avaliação de afirmações baseadas nos critérios de qualidade; 2. Perguntas abertas.

Nota. Elaborado pelo autor.

4.4. Resultados

Para fins de apresentação dos resultados das questões cujas afirmações foram avaliadas por meio de Escala Likert de cinco pontos, convencionou-se que a expressão “nível de concordância” se refere à soma dos percentuais das opções “concordo totalmente” e “concordo”, ao passo que a expressão “nível de discordância” se refere à soma dos percentuais das opções “discordo totalmente” e “discordo”.

4.4.1. Caracterização dos Participantes

Por se tratar de três rodadas de coletas de dados, naturalmente houve redução gradual no número de participantes no decorrer das rodadas. Do total de 23 especialistas que participaram da primeira rodada, 18 participaram da segunda rodada e 15 concluíram o estudo em sua terceira rodada. O perfil detalhado dos especialistas se encontra no Apêndice 3.

O grupo dos 15 especialistas praticantes tinha idade média de 53 anos (mínimo de 42 anos e máximo de 68 anos), experiência profissional média de 29 anos (mínimo de 15 e máximo de 45), sendo 9 anos em média (mínimo de 3 e máximo de 20) trabalhando em projetos de GC que envolvessem RC. A distribuição entre gêneros foi equilibrada, com leve predominância de mulheres (53%) sobre homens (47%). A escolaridade predominante (47% dos participantes) foi pós-graduação *lato sensu* (Especialização, Aperfeiçoamento ou MBA), seguida de mestrado (40%) e doutorado (13%). Também foi identificada pluralidade nas funções profissionais exercidas pelos participantes, sendo que as três mais citadas foram gerência/chefia (33%), analistas (27%) e especialistas (20%). Também houve uma grande variedade de formações complementares voltadas para GC, sendo as mais predominantes os cursos ou treinamentos de curta duração (53%), MBA ou pós-graduação na área (27%) e eventos técnico-científicos da área (20%). É possível afirmar que se trata de um grupo experiente, qualificado e de certa forma diverso em relação à idade, gênero, função e formação complementar.

O montante de 15 participantes mantidos até a última rodada atendeu aos critérios Flostrand et al. (2020) e Birko et al. (2015), lembrando que o *Survey Delphi* contempla uma amostra não probabilística por abordar tópicos complexos com número limitado de especialistas dispersos geograficamente (Birko et al., 2015; Flostrand et al., 2020; Merfeld et al., 2019). Sobre a diversidade dos participantes, observada em relação à idade, gênero, função e formação complementar, Gwaza et al. (2025) e Beiderbeck et al. (2021) apontam que a diversidade gera um impacto positivo na confiança dos resultados de um *Survey Delphi* por contemplar um amplo espectro de perspectivas, assim como tende a reduzir o surgimento de vieses cognitivos. Logo, considerando o número adequado de participantes, a diversidade do grupo, a idade e a experiência apresentados (média de idade de 53 anos, experiência profissional média de 29 anos e 9 anos em média trabalhando com projetos que envolvessem retenção de conhecimentos), conclui-se que o artefato Método ReConheCE^B foi avaliado por um público plenamente apto para tal.

4.4.2. Problema da Perda de Conhecimentos e Dor dos Praticantes

Aproveitou-se a primeira rodada de respostas do *Survey Delphi* para avaliar uma questão relevante da primeira etapa do *Design Science Research* (Identificação do Problema e Motivação, ver Figura 1): a dor do praticante. Identificar a dor do praticante seria explicitar empiricamente que o problema teórico que move este estudo é também sentido pelos praticantes de GC. Nesse sentido, a Tabela 18 traz as três afirmações que avaliaram as opiniões dos especialistas praticantes a respeito do problema da perda de Conhecimentos Críticos, da inabilidade das organizações para lidar com ele e da demanda de praticantes por métodos ou metodologias que os guiem. Sobre a relevância do problema da perda de Conhecimentos Críticos, a totalidade dos participantes concordou totalmente com a afirmação, confirmando a pertinência do problema abordado.

Tabela 18

Avaliações do problema da perda de conhecimentos e da demanda dos praticantes por artefatos para lidar com ele

Afirmação	Opções de resposta (Escala Likert de 5 pontos)				
	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
A perda de Conhecimentos Críticos é um problema relevante para as organizações.	0%	0%	0%	0%	100%
A maioria das organizações não sabe bem o que fazer para lidar com a perda de Conhecimentos Críticos.	0%	4%	0%	61%	35%
Entre os praticantes de gestão do conhecimento, existe uma demanda por metodologias/métodos que os guiem na implantação de iniciativas que visem lidar com a perda de Conhecimentos Críticos organizacionais.	0%	4%	4%	44%	48%

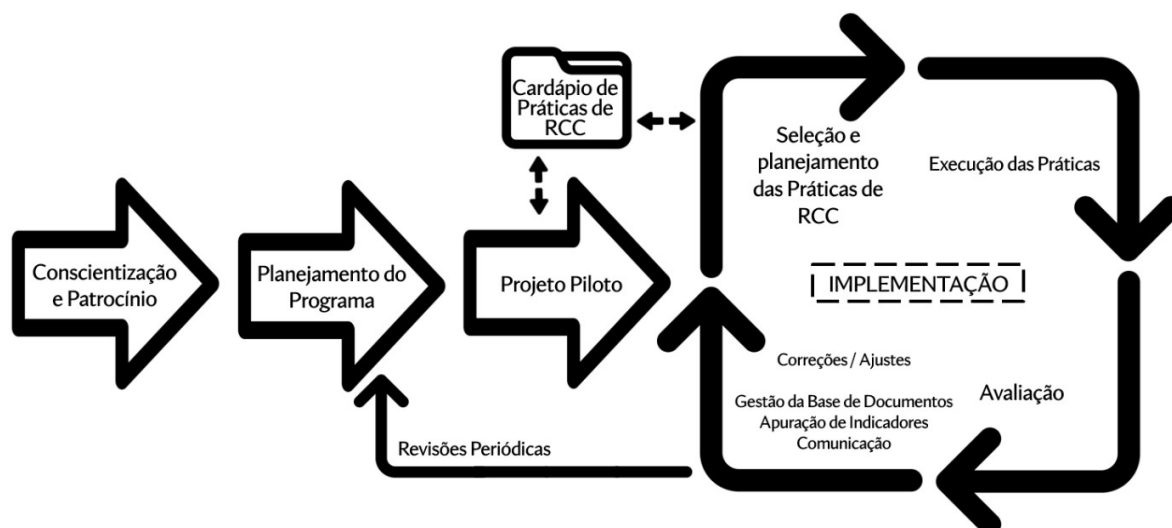
Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Uma ampla maioria (nível de concordância de 96%) dos participantes concordou que “a maioria das organizações não sabe bem o que fazer para lidar com a perda de Conhecimentos Críticos”. Sobre a existência entre os praticantes de demanda por métodos ou metodologias que os guiem para lidar com o problema da perda de conhecimentos, 92% expressaram algum nível de concordância com a respectiva afirmação (Tabela 18).

4.4.3. Artefato Gerado (Método ReConheCE^β)

Figura 5

Método ReConheCE^β



Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Após avaliações e ajustes realizados nas três rodadas do *Survey Delphi*, o artefato gerado neste estudo é apresentado na Figura 5. Primeiramente, explica-se o nome dado ao método. Na busca por um nome que ao mesmo tempo sintetizasse seu objetivo, mas que fosse mais atrativo que uma sigla de consoantes e que também fosse de fácil memorização, ele foi alcunhado Método ReConheCE^β (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos), salientando que o símbolo β após o nome indica que é um artefato pronto para testes de campo. Esse nome foi submetido à avaliação dos participantes do estudo, que o aprovaram (80% de nível de concordância com o nome, 13% não concordaram nem discordaram e 7% discordaram).

Após os ajustes e refinamentos realizados no método nas duas primeiras rodadas de respostas, na terceira rodada os especialistas participantes forneceram suas visões em relação aos critérios de qualidade atribuídos ao artefato por meio de afirmações (Tabela 19) e perguntas abertas (“Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer observação adicional sobre o Método apresentado” e “Caso tenha algum comentário final sobre esta pesquisa, o Método aqui proposto ou o Banco de Práticas proposto, use o espaço a seguir”).

Percebe-se que todas as afirmações (Tabela 19) obtiveram um nível de concordância superior a 87%, caracterizando a convergência de opiniões dos especialistas no sentido de considerarem o método útil, fiel com o fenômeno estudado (no sentido de poder contribuir para o objetivo da RCC), compreensível, coerente, cronologicamente coerente, adaptável, viável e robusto. Algumas dessas inferências são reforçadas por comentários dos participantes nas

questões abertas, como “acredito que o método pode ser eficiente” (especialista 8), “belo produto” (especialista 12), “o método parece bem robusto... de modo geral, o método é consistente e aplicável a diversos segmentos” (especialista 13).

Tabela 19

Avaliações do Método ReConheCE^β segundo critérios de qualidade de Prat et al. (2015)

Critério de Avaliação	Afirmação	Opções de resposta (Escala Likert de 5 pontos)				
		Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Utilidade	O Método proposto pode ser usado como guia em iniciativas com o objetivo de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.	0%	0%	0%	40%	60%
Fidelidade com o fenômeno estudado	O Método pode contribuir para mitigar a perda de conhecimentos e promover a retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais.	0%	0%	0%	53%	47%
Compreensibilidade	O conteúdo do Método é compreensível.	0%	0%	0%	40%	60%
Coerência	O conteúdo do Método é coerente.	0%	0%	0%	27%	73%
	A ordem cronológica de execução proposta no Método é coerente.	0%	0%	0%	60%	40%
Adaptabilidade	O Método proposto poderia ser usado em diferentes tipos de organizações.	0%	7%	7%	40%	47%
Viabilidade	O uso do Método em organizações seria viável.	0%	0%	0%	47%	53%
Robustez	O Método proposto parece robusto.	0%	0%	0%	53%	47%

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Além das afirmações voltadas à avaliação dos critérios de qualidade de artefatos de Prat et al. (2015), os participantes apontaram seus níveis de concordância em relação a uma afirmação sobre o nível de impacto humano no desempenho do artefato (Aken et al., 2016): “O sucesso da implantação do Método será proporcional à experiência em GC do responsável por sua implantação. Ou seja, quanto mais experiente o profissional responsável, maior tende a ser o sucesso da implantação do Método”. A minoria de 7% discordou totalmente da afirmação, 13% não concordaram nem discordaram, 40% concordaram e outros 40% concordaram totalmente. Portanto, com um nível de concordância de 80%, os participantes demonstraram considerar que o fator humano exercerá influência sobre o desempenho do método. A este respeito, dois comentários abertos de participantes fornecem indícios do motivo pelo qual a

opinião convergente aponta para a percepção de dependência do artefato em relação ao fator humano: “Acredito que o método pode ser eficiente. Mas as pessoas também são fundamentais. Se o indivíduo não acredita na GC ou na retenção de conhecimento, o método não vai atingir o objetivo pretendido” (especialista 8); “O método parece bem robusto, mas vai depender das características da organização onde se pretende implantar e do conhecimento do profissional que vai encabeçar o processo. Mas de modo geral, o método é consistente e aplicável a diversos segmentos” (especialista 13).

4.4.4. Diretrizes para Uso do Método ReConheCE^β

Este tópico se destina a explicar a criação das diretrizes para uso do Método ReConheCE^β, que foi um produto não previsto no planejamento do estudo, mas que no seu decorrer se mostrou necessário. Durante as três rodadas de respostas, os participantes do estudo contribuíram com muitas sugestões que não afetavam diretamente a estrutura do método (Figura 5), mas que foram consideradas importantes para sua compreensão e uso. Para tirar proveito destas contribuições e promover certo aprofundamento do método para além da imagem reproduzida na Figura 5, foi criado um documento complementar alcunhado Diretrizes para Uso do Método ReConheCE^β, que foi submetido à avaliação dos participantes na terceira rodada de respostas e cujo conteúdo integral é apresentado no Apêndice 4.

4.4.5. Cardápio de Práticas do Método ReConheCE^β

O Cardápio de Práticas figura na estrutura do Método ReConheCE^β como elemento de apoio (Figura 5), mas também é retratado mais detalhadamente em outro documento complementar (Apêndice 5) oriundo das contribuições dos especialistas e submetido às suas avaliações. Sua versão final ficou composta por quatro quadros que contêm 31 (trinta e uma) práticas de GC indicadas para a RCC, divididas em quatro grupos: práticas que promover a retenção de conhecimentos por meio da transferência de conhecimentos, baseadas na documentação de conhecimentos, baseadas na gestão de pessoas e tecnologias de suporte (Tabelas 20 a 23). Além das tabelas, o Cardápio de Práticas contém um texto explicativo (Apêndice 5).

As práticas são apresentadas nas tabelas a seguir segundo a categorização realizada pelos especialistas da mais importante (em cima) para a menos importante (embaixo). No entanto, mesmo as práticas apresentadas embaixo foram consideradas relevantes para os

especialistas, que não apenas atribuíram a ordem de importância delas, como também avaliaram a possibilidade de exclusão de práticas consideradas irrelevantes.

Na Tabela 20, foram agrupadas as práticas que podem promover a RCC por meio da transferência de conhecimentos entre pessoas.

Tabela 20

Práticas que promovem a RCC por meio da transferência de conhecimentos

Práticas	Descrição
Comunidade de Prática	Grupo voluntário de praticantes que compartilham lições, métodos e práticas em um tema.
Reuniões	Reuniões em que haja transferência de conhecimentos entre pessoas, sobretudo presencialmente, para discussão de aprendizados em projetos, resolução de problemas e outros.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A Tabela 21 apresenta as práticas de promoção da RCC baseadas na documentação de conhecimentos e cujo foco é o método de documentação e não as tecnologias necessárias para tal finalidade.

Tabela 21

Práticas de promoção da RCC baseadas na documentação de conhecimentos

Práticas	Descrição
Entrevista com Especialistas	Entrevista para identificação e captura de conhecimentos.
Mapeamento / Auditoria / Inventário de Conhecimentos	Processo para determinar onde os ativos de conhecimento estão e como os fluxos de conhecimento operam dentro da organização.
Procedimentos / Processos Escritos	Documentos escritos que detalham o desempenho de um trabalho.
Lições Aprendidas	Descrições concisas do conhecimento derivado de experiências.
Melhores Práticas	Registro e disponibilização das melhores práticas desenvolvidas na organização.
Documentação, em geral	Registro e formalização de conhecimentos em documentos físicos ou eletrônicos.
Vídeos Técnicos	Vídeo de procedimento ou tutorial detalhando tarefa relevante.
Narrativas / <i>Storytelling</i>	Documentação de narrativas de profissionais para compartilhamento de suas experiências.
Revisão Após Trabalho / <i>After Action Review</i>	Detalhamento de trabalho ou resumo elaborado após a execução de uma tarefa.
Análises de Redes Sociais / de Contatos Chave	Mapeamento das relações sociais explícitas e implícitas e fluxos de conhecimentos.
Entrevista de Saída	Reunião antes da saída de funcionários para captura e registro de conhecimentos e compreensão dos motivos da saída.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A Tabela 22 exibe práticas indicadas para a RCC que são comumente adotadas pela Gestão de Pessoas.

Tabela 22

Práticas de promoção da RCC baseadas na Gestão de Pessoas

Práticas	Descrição
Mentoria / <i>Mentoring</i>	Transferência interativa de conhecimento de profissional mais experiente para outro menos experiente.
Desenvolvimento de Carreiras	Aprimoramento nas carreiras e responsabilidades como estratégia para reter as pessoas e conhecimentos na organização.
Plano de Sucessão	Identificação e desenvolvimento de pessoas para assumirem posições estratégicas.
Mapeamento de Competências / Páginas Amarelas	Mapeamento e avaliação das competências existentes.
Treinamento	Treinamentos ou simulações presenciais ou remotos.
Rotação de Tarefas / Trabalho	Variação de responsabilidades e funções para o desenvolvimento de profissionais.
Eventos de Capacitação, Formação ou Engajamento	Palestras, Cursos, <i>Workshops</i> , Seminários ou similares para desenvolvimento/formação profissional, assim como para divulgação da GC, reconhecimento de parceiros e engajamento dos funcionários.
Planejamento de Aposentadorias	Planejamento de aposentadorias considerando a necessidade de retenção de conhecimentos.
Observação de trabalho / <i>Job Shadowing</i>	Aprendizado via observação de execução de trabalho sem interferência.
Programa de Reconhecimento e Recompensa	Recompensas informais e formais pelo alcance de metas de compartilhamento de conhecimentos.
Contratação de Especialistas	Contratação de especialistas no conhecimento sob risco de perda.
<i>Onboarding</i> / Integração de Funcionários	Visa acelerar a aprendizagem e a integração de recém-contratados ou transferidos para outras áreas. Pode conter orientações, treinamentos, acompanhamento, <i>feedback</i> e suporte para a adaptação e o desenvolvimento profissional.
<i>Coaching</i>	Relacionamento entre indivíduos projetado para melhorar o aprendizado e o desempenho de indivíduos e equipes.
Contratação de Aposentados	Contratação de aposentados para conduzirem consultorias, treinamentos, cursos ou trabalhos temporários, com foco na transferência de Conhecimentos Críticos em risco de perda.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A Tabela 22 apresenta tecnologias que podem ser empregadas como suporte às práticas de RCC. O uso de tais tecnologias tende a gerar ganhos de escala, que é um atributo recomendável para ampliar os impactos de projetos de retenção.

Tabela 23*Tecnologias de suporte às práticas de promoção da RCC*

Práticas	Descrição
Base de Documentos	Banco de dados para arquivamento e busca por conhecimentos documentados.
Tecnologias de Comunicação	Sistemas de apoio à comunicação formal e informal.
Inteligência Artificial	Aplicação de Inteligência Artificial ou <i>Machine Learning</i> na retenção de conhecimentos.
<i>Wikis</i>	Criação e modificação coletiva de conhecimentos <i>online</i> na forma hipertexto baseado na <i>web</i> .

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A partir deste ponto, são apresentados os resultados quantitativos da avaliação da versão final do Cardápio de Práticas do Método ReConheCE^β.

Tabela 24

Avaliações do Cardápio de Práticas do Método ReConheCE^β segundo critérios de qualidade de Prat et al. (2015)

Critério de Avaliação	Afirmação	Opções de resposta (Escala Likert de 5 pontos)				
		Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Utilidade	O Cardápio de Práticas apresentado tem utilidade para apoiar a execução de iniciativas voltadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.	0%	0%	7%	47%	47%
	O Cardápio de Práticas pode ser usado como listagem de opções de práticas para apoiar projetos de Retenção de Conhecimentos Críticos.	0%	0%	0%	40%	60%
Compreensibilidade	O conteúdo do Cardápio de Práticas é compreensível.	0%	0%	0%	40%	60%
Coerência	O conteúdo do Cardápio de Práticas é coerente.	0%	0%	0%	40%	60%

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Todas as suas afirmações obtiveram um nível de concordância superior a 93% (Tabela 24), o que indica concordância dos participantes do estudo quanto a utilidade, compreensibilidade e coerência do Cardápio de Práticas do Método ReConheCE^β. No campo opcional e aberto para comentários sobre o cardápio, houve algumas inserções, das quais destacam-se: “... só será utilizado se os usuários adquirirem confiança em seu conteúdo. Tem que estar sempre correto e atualizado. As melhores práticas evoluem com o tempo.” (especialista 14); “A experiência e a comunicação são fundamentais nessa etapa” (especialista

6). Embora tenha sido bem avaliado quanto à sua estrutura e proposta, tais comentários podem ser interpretados como sinais de que o Cardápio de Práticas ainda depende de fatores como a credibilidade percebida, a atualização contínua de seu conteúdo e a valorização da experiência e da comunicação entre os envolvidos para alcançar efetividade em sua aplicação.

A avaliação do critério de Aken et al. (2016) sobre o nível de impacto humano no desempenho do artefato (representando pela afirmação “O sucesso da implantação das práticas será proporcional à experiência em projetos de gestão do conhecimento do responsável. Em outras palavras, quanto maior a experiência do profissional, maior deverá ser o sucesso da implantação das práticas”) foi coerente com o último comentário apresentado no parágrafo anterior. Este critério obteve um nível de concordância de 73% (40% “concordo totalmente” e 33% “concordo”), sendo que 27% marcaram a opção “não concordo nem discordo”. Dessa forma, é possível verificar que a opinião dominante dos participantes considera que a experiência do profissional usuário do Cardápio de Práticas será determinante em sua eficácia, o que também se observou na pergunta semelhante em relação ao Método ReConheCE^β como um todo.

4.5. Discussão de Resultados

Sobre a avaliação empírica do problema da perda de Conhecimentos Críticos, da inabilidade das organizações para lidar com ele, e da demanda de praticantes por métodos que os guiem na implantação de iniciativas para lidar com a perda de conhecimentos, os resultados verificados neste estudo contribuíram na consolidação de posições frequentes da literatura, como aquela sobre a perda de Conhecimentos Críticos ser um problema relevante para as organizações (Arruda et al., 2024; Pranasidi & Hendarman, 2024). Sobre a dificuldade que parte das organizações tem em lidar com a perda de Conhecimentos Críticos, Sumbal et al. (2017) afirmaram que elas se preocupam com a perda, mas não sabem atuar visando sua mitigação por meio de programas formais e perenes, atuam na maioria das vezes por projetos isolados. Para Singh e Gupta (2021), as organizações reconhecem a necessidade de identificar e capturar Conhecimentos Críticos, mas as faltam medidas metódicas para isso. Portanto, os resultados deste estudo reforçaram a importância de se estudar o problema da perda de Conhecimentos Críticos, assim como de viabilizar métodos que possam mitigá-lo.

Deste ponto em diante, são discutidos à luz da literatura as etapas e elementos do Método ReConheCE^β, demonstrando que os resultados deste estudo confirmaram estudos prévios. A primeira etapa do Método ReConheCE^β (Figura 5) é a de conscientização e

patrocínio. Na conscientização, convém associar a retenção de conhecimentos como uma forma de mitigação para vários tipos de perdas de conhecimentos, que podem ser provenientes de aposentadorias, demissões, saídas voluntárias, esquecimento organizacional, fusões, aquisições, terceirizações, entre outras causas (Daghfous & Belkhodja, 2019; Ensslin et al., 2020). O patrocínio da alta liderança organizacional é fundamental devido à constatação de que a falta de apoio da alta gestão é um dos principais fatores que impedem a retenção de conhecimentos organizacionais (Martins & Meyer, 2012), sendo os líderes responsáveis por criar as condições adequadas ao trabalho, além de deverem atuar como exemplos de conduta para os demais membros da organização (Corrêa, 2023).

A segunda etapa do método é o planejamento do programa de retenção de conhecimentos, que envolve a condução de uma série de providências a depender das necessidades organizacionais avaliadas pelos responsáveis pela implantação do método. As providências desta etapa podem incluir o estabelecimento de princípios e diretrizes estratégicas (Cho & Yi, 2015) determinação do escopo (Levy, 2011), criação de uma estrutura de governança (Peltokorpi & Tsuyuki, 2017), indicação dos recursos necessários (Mazorodze & Buckley, 2019), criação de critérios de confidencialidade (Bertino et al., 2006), avaliação da maturidade da organização em GC (Bougoulia & Glykas, 2022), mapeamento de Conhecimentos Críticos (Driessen et al., 2007), classificação e indexação de conhecimentos por meio de taxonomia e ontologia (Lytras & Pouloudi, 2006), avaliação de riscos e impactos da perda de conhecimentos em nível departamental e/ou individual (Oliva et al., 2022; Massingham, 2018), determinação de ferramenta de gestão documental ou de conteúdos (Haug, 2012), definição de métricas/indicadores (Martin, 2004) e estabelecimento de um plano de comunicação do programa (O'Sullivan, 2007). Este planejamento deve ser revisto periodicamente (Batista, 2012).

Interessante notar que o rol de providências para o planejamento sofreu algumas alterações durante as rodadas de avaliações pelos especialistas praticantes, mas ainda assim sua versão final continuou de acordo com a literatura de GC. Adicionando a este achado à constatação da alta escolaridade dos participantes, supõe-se que os especialistas consultados agreguem conhecimentos acadêmicos em suas práticas profissionais de retenção de conhecimentos.

A terceira etapa do método é a realização de um projeto piloto, que é recomendado como uma forma de introduzir novidades, testar ferramentas em escopo reduzido e avaliar a sustentabilidade de uma ideia antes de sua implementação em toda a organização (McAslan et al., 2021; Putri et al., 2023). A existência de um projeto piloto não foi contestada pelos

participantes do estudo, porém a sua localização no método foi um ponto de certa discórdia. Após as três rodadas do estudo, a maioria (61%) optou por deixá-lo como a terceira etapa do método após todo o planejamento, enquanto 39% dos participantes preferiam adiantar o piloto para a segunda etapa em vista do argumento de que ele poderia contribuir para demonstrar o mais cedo possível (em vista do tempo demandado para o planejamento) as possíveis contribuições que a retenção de conhecimentos pode dar para a organização (Newman, 2013; Levy, 2011). Sobre a preferência da maioria por posicionar o projeto piloto na terceira etapa do método, o especialista 5 comentou: “Acredito que é muito importante o plano piloto dar certo, por isso o posicionei após toda preparação possível”. Isto posto, a opinião dominante do grupo de especialistas foi acatada, mas, em vista de um número considerável de participantes ter outra visão, foi adicionada uma observação nas diretrizes de uso do método (Apêndice 4) sobre a possibilidade de adiantar esse piloto mediante janela de oportunidade ou urgência em algum projeto de retenção.

A quarta e última etapa do método é a de implementação, que é a mais importante do método por ser quando as práticas são executadas e a retenção de conhecimentos realmente ocorre mediante a execução das práticas (Levy, 2011) indicadas pelo Cardápio de Práticas. A implementação do Método ReConheCE^β funciona como um ciclo PDCA, como já observado em outros artefatos de GC (Batista, 2012), porém, seguindo as recomendações dos especialistas praticantes consultados neste estudo, com adição de três atividades permanentes após a conclusão do projeto: gestão de base de documentos, mediante a adição de produtos gerados pelo projeto; apuração de indicadores, conforme os novos dados surgidos após o projeto; e comunicação das ações e resultados do projeto.

Ainda a respeito da inclusão das três atividades permanentes, Okatan (2022) afirma que sistemas de gestão de documentos são tecnologias emergentes usadas pela GC que apresentam um efeito positivo sobre a produtividade e a inovação. Córdova et al. (2016) apontam que o uso adequado de indicadores pode contribuir para o aprendizado organizacional e para melhorar processos de gestão. Nezhad e Jenaabadi (2014) identificaram correlação significativa entre habilidades de comunicação e GC, concluindo que as habilidades de comunicação desempenham um papel efetivo no estabelecimento da GC.

Sobre o Cardápio de Práticas (Tabelas 20 e 23), que é um elemento de apoio às etapas Projeto Piloto e Implementação do Método ReConheCE^β, observa-se que o conjunto de práticas nele disponível após avaliação dos especialistas praticantes conta com 31 práticas de GC indicadas para a RCC, que foram reordenadas de forma a refletir a ordem de importância atribuída pelos especialistas. Segundo sugestão do especialista 5, depois validada pelos demais,

houve adição apenas da prática de Integração de Funcionários (ou *Onboarding*) no rol do Cardápio de Práticas. A Integração de Funcionários consiste em ações que visam promover e acelerar a integração e aprendizagem de novos funcionários, sendo considerada essencial para criar ambientes de trabalho atrativos, engajar novatos e fornecer o treinamento inicial para desempenho de novas responsabilidades (Brødsjø et al., 2023).

4.6. Considerações Finais

Esta seção apresenta a síntese dos principais resultados do estudo, as implicações teóricas e práticas, as limitações, sugestões para pesquisas futuras e algumas reflexões. Este estudo objetivou validar um método para a Retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais, definindo suas etapas e diretrizes para aplicação prática. O Método ReConheCE^β (Figura 5) exibe uma sequência de ações visando mitigar o problema da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais e é indicado para organizações de qualquer área ou porte. Ele é acompanhado pelo documento Diretrizes para Uso do Método ReConheCE^β (Apêndice 4) e pelo elemento de apoio Cardápio de Práticas (Apêndice 5).

Neste estudo, os especialistas praticantes de GC com experiência em retenção de conhecimentos contribuíram para demonstrar empiricamente que a perda de conhecimentos é um problema relevante para as organizações, que as organizações têm dificuldade para lidar com ela e que há demanda entre os praticantes por métodos que os guiem nesse sentido. A principal contribuição dos especialistas foi definir e ordenar as ações necessárias em busca de se reter conhecimentos organizacionais críticos. Em ordem cronológica, são: conscientização e patrocínio de lideranças; planejamento do programa de retenção de conhecimentos; projeto piloto; e implementação, que deve ocorrer um ciclo semelhante ao PDCA, tendo três atividades permanentes adicionadas ao final de cada ciclo, a gestão da base de documentos, a apuração de indicadores e a comunicação do projeto de retenção de conhecimentos.

As Diretrizes para Uso do Método ReConheCE^β (Apêndice 4) - documento não previsto no planejamento do estudo - foram criadas para acompanhar o método em vista de que inúmeras contribuições fornecidas pelos especialistas consultados não puderam fazer parte da imagem do método por critério de parcimônia, mas eram relevantes demais para serem descartadas. Já o Cardápio de Práticas (Apêndice 5) é um elemento de apoio que apresenta grande utilidade nas fases do projeto piloto e da implementação por apresentar um rol com 31 práticas de GC indicadas ao objetivo da retenção de conhecimentos e dispostas em ordem decrescente de relevância, segundo categorização dos especialistas. O método proposto tem potencial para

gerar implicações práticas às organizações que tenham identificado o problema da perda de Conhecimentos Críticos e que procurem por orientações objetivas e viáveis para lidar com esta classe de problemas.

Este estudo apresenta algumas limitações. A amostra de 15 especialistas praticantes foi não probabilística, portanto, os resultados não são generalizáveis para toda a população. Também há que se apontar que a participação somente de especialistas brasileiros afasta a possibilidade de generalização dos resultados em escala global.

Recomenda-se que estudos futuros realizem testes de campo com o artefato criado, que se encontra em versão beta e pronto para testes em ambientes e situações reais. Adicionalmente, o artefato pode ser testado por praticantes, sendo que para ambos os tipos de uso cabe salientar que as diretrizes do método (Apêndice 4) encorajam adaptações (inclusões, exclusões, alterações). Em vista da intenção de adaptabilidade do Método ReConheCE^β em detrimento de sua escalabilidade, recomenda-se executar adaptações convenientes nele mediante prévia avaliação por profissionais qualificados.

Na essência deste estudo, pulsa a inquietação diante do efêmero: o saber que escapa, a experiência que se dissipa, a memória organizacional que se desfaz com o tempo. Por outro lado, também palpita a esperança de que o Método ReConheCE^β seja empregado como um guia nesse cenário, não para cristalizar o conhecimento, mas para permitir que ele flua com propósito, sendo preservado onde é vital e renovado. Mais do que um conjunto de etapas, este método representa um convite à consciência organizacional, um chamado para que instituições não apenas retenham seu conhecimento, mas o cultivem com estratégia, abrangência, perenidade e intencionalidade.

REFERÊNCIAS DO ESTUDO 2

- Acharya, A., & Mishra, B. (2017). Exploring the relationship between organizational structure and knowledge retention: a study of the Indian infrastructure consulting sector. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 961-985.
- Agarwal, N. K., & Islam, M. A. (2015). Knowledge retention and transfer: how libraries manage employees leaving and joining. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 45(2), 150-171.
- Aken, J. V., Chanasekaran, A., & Halman, J. (2016). Conducting and publishing design science research: Inaugural essay of the design science department of the Journal of Operations Management. *Journal of Operations Management*, 47-48(1), 1-8.
- Alfenas, R. A. S., & Carvalho, R. B. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: validação de método por especialistas praticantes. *Anais do XXVIII SEMEAD – Seminários em Administração*. Universidade de São Paulo.
- Alfenas, R. A. S., Carvalho, R. B., & Versiani, A. F. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: proposta de modelo teórico. *AtoZ*, 14(1), 1-12.
- American Productivity & Quality Center (APQC). (2025). 2025 *Knowledge Management Priorities and Trends: survey report*. https://www.apqc.org/system/files/resource-file/2025-01/K015194_2025%20Knowledge%20Management%20Priorities%20and%20Trends%20Survey%20Report.pdf
- Argote, L., McEvily, B., & Reagans, R. (2003). Managing Knowledge in Organizations: an integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49(4), 571-582.
- Arif, M., Egbu, C., Alom, O., & Khalfan, M. M. A. (2009). Measuring knowledge retention: a case study of a construction consultancy in the UAE. *Engineering Construction and Architecture Management*, 16 (1), 92-108.
- Arruda, P. L., Mussi, C. C., Koerich, A. B., Oliveira, M., Soares, S. V., Soares, T. C., & de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2024). Knowledge Retention and Loss in Brazilian Public Administration. *European Research Studies Journal*, 27(1), 397-421.
- Bairi, J., Manohar, B. M., & Kundu, G. K. (2011). Knowledge retention in the IT service industry. *Journal of Systems and Information*, 13(1), 43-65.
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo* (3ª reimpressão, Reto, L. A. Pinheiro, A. Trads.). Edições 70. (Obra original publicada em 1977).
- Batista, F. F. (2012). *Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira*. Ipea.
- Beiderbeck, D., Frevel, N., Von der Gracht, H. A., Schmidt, S. L., & Schweitzer, V. M. (2021). The impact of COVID-19 on the European football ecosystem – A Delphi-based scenario analysis. *Technological Forecasting & Social Change*, 165, 120577.

- Bertino, E., Khan, L. R., Sandhu, R., & Thuraisingham, B. (2006). Secure Knowledge Management: confidentiality, trust, and privacy. *IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics - Part A Systems and Humans*, 36(3), 429-438.
- Bibi, G. (2024). Employee mobility as a knowledge development strategy. *Human Resource Management Review*, 101014.
- Birko, S., Dove, E., & Özdemir, V. (2015). Evaluation of Nine Consensus Indices in Delphi Foresight Research and Their Dependency on Delphi Survey Characteristics: A Simulation Study and Debate on Delphi Design and Interpretation. *PloS One*, 10(8), E0135162.
- Bougoulia, E., & Glykas, M. (2022). Knowledge management maturity assessment frameworks: a proposed holistic approach. *Knowledge and Process Management*, 30(4), 355-386.
- Boyles, J. E., Kirschnick, F., Kosilov, A., Yanev, Y., & Mazour, T. (2009). Risk management of knowledge loss in nuclear industry organisations. *International Journal of Nuclear Knowledge Management*, 3(2), 125-136.
- Brødsjø, V., Sandøy, B., & Hustad, E. (2023). Exploring Onboarding Processes for IT Professionals: The Role of Knowledge Management. *24th European Conference on Knowledge Management*, 24(1), 148-158.
- Coneglian Junior, D., Geraldo, G., & Bisset-Alvarez, E. (2023, March). Mapeamento de conhecimentos críticos por meio de ferramentas digitais e relacionamento com as humanidades digitais. In *Anales de Documentación* (Vol. 26). Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Córdova, F. M., Durán, C. A., & Galindo, R. (2016). Evaluation of intangible assets and best practices in a medium-sized port community. *Procedia Computer Science*, 91, 75-84.
- Corrêa, F. (2023). *Gestão do conhecimento: uma abordagem para a ação*. Universidade FUMEC.
- Cho, Y. Y., & Yi, S. G. (2015). Effects of Introduction of Knowledge Management System in Relation to Organizational Performance - focused on management factors and information technology factors. *Korean Society of Computer Information*, 20(2), 169-180.
- Daghfous, A., & Belkhodja, O. (2019). Managing Talent Loss in the Procurement Function: Insights from the Hospitality Industry. *Sustainability* (Basel, Switzerland), 11(23), 6800.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2003). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam do seu capital intelectual* (Tradução de Lenke Peres, 10ª reimpressão). Elsevier. (Trabalho original publicado em 1954)
- DeLong, D. W. (2004). *Lost Knowledge: confronting the threat of an aging workforce*. Oxford University Press.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, productivity, and competitive position*. MIT Center for Advanced Engineering Study.

- Doan, M. Q., Rosenthal-Sabroux, C., & Grundstein, M. (2011). A reference model for knowledge retention within small and medium-sized enterprises. *Proceedings of the International Conference on Knowledge Management and Information Sharing*, 306-311.
- Driessen, S., Huijsen, W. O., & Grootveld, M. (2007). A framework for evaluating knowledge-mapping tools. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 109-117.
- Dube, L., & Ngulube, P. (2013). Pathways for retaining human capital in academic departments of a South African university. *South African Journal of Information Management*, 15(2), 1-8.
- Ensslin, L., Carneiro Mussi, C., Rolim Ensslin, S., Dutra, A., & Pereira Bez Fontana, L. (2020). Organizational knowledge retention management using a constructivist multi-criteria model. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 985-1004.
- Farooq, R. (2023). Employee exit and its relationship with multidimensional knowledge retention: the moderating role of organizational structure. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 53(6), 1207-1230.
- Flostrand, A., Pitt, L., & Bridson, S. (2020). The Delphi technique in forecasting— A 42-year bibliographic analysis (1975–2017). *Technological Forecasting & Social Change*, 150, 119773.
- Gnatzy, T., Warth, J., Von der Gracht, H., & Darkow, I. (2011). Validating an innovative real-time Delphi approach - A methodological comparison between real-time and conventional Delphi studies. *Technological Forecasting & Social Change*, 78(9), 1681-1694.
- Girdauskienė, L. & Savanevičienė, A. (2007). Influence of Knowledge Culture on Effective Knowledge Transfer. *Engineering Economics*, 4(54), 36-43.
- Gonzalez, R. V. D. (2016). Knowledge Retention in the Service Industry. *International Journal of Knowledge Management*, 12(1), 45-59.
- Gwaza, G. P., Plüddemann, A., McCall, M. M., Dittrich, S., & Heneghan, C. (2025). Criteria for designing integrated diagnosis interventions in low resource settings at the primary care level: a Delphi consensus study. *BMC Health Services Research*, 25, 1130.
- Harimurti, B. A., & Lantu, D. C. (2023). Knowledge Mapping to Improve Organization Capability in Internal Audit of Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(7), 3911-3917.
- Haug, A. (2012). The implementation of enterprise content management systems in SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(4), 349-372.
- Huang, S., & Cummings, J. (2011). When Critical Knowledge Is Most Critical. *Small Group Research*, 42(6), 669-699.
- International Atomic Energy Agency (IAEA). (2022). *Guide to knowledge management strategies and approaches in nuclear energy organizations and facilities*. International Atomic Energy Agency. | Series: IAEA nuclear energy series, ISSN 1995-7807 ; no. NG-G-6.1

- Kianto, A., Vanhala, M. & Heilmann, P. (2016). The impact of knowledge management on job satisfaction. *Journal of Knowledge Management*, 20(4), 621-636.
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & produção*, 20, 741-761.
- Levallet, N., & Chan, Y. E. (2019). Organizational knowledge retention and knowledge loss. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 176-199.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: Minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600.
- Lin, T., Chang, C. L., & Tsai, W. (2016). The influences of knowledge loss and knowledge retention mechanisms on the absorptive capacity and performance of a MIS department. *Management Decision*, 54(7), 1757-1787.
- Lytras, M. D., & Pouloudi, A. (2006). Towards the development of a novel taxonomy of knowledge management systems from a learning perspective: an integrated approach to learning and knowledge infrastructures. *Journal of Knowledge Management*, 10(6), 64-80.
- Malhotra, N. K. (2005). *Introdução à pesquisa de marketing* (tradução Robert Brian Taylor). Pearson Prentice Hall, 225-246.
- Martin, W. J. (2004). Demonstrating knowledge value: a broader perspective on metrics. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 77-91.
- Martins, E. C., & Meyer, H. W. J. (2012). Organizational and behavioral factors that influence knowledge retention. *Journal of Knowledge Management*, 16(1), 77-96.
- Massingham, P. R. (2018). Measuring the impact of knowledge loss: a longitudinal study. *Journal of Knowledge Management*, 22(4), 721-758.
- Mazorodze, A. H., & Buckley, S. (2019). Knowledge management in knowledge-intensive organisations: understanding its benefits, processes, infrastructure and barriers. *South African Journal of Information Management*, 21(1), 1-6.
- McAslan, D., Najar Arevalo, F., King, D. A., & Miller, T. R. (2021). Pilot project purgatory? Assessing automated vehicle pilot projects in US cities. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 1-16.
- Merfeld, K., Wilhelms, M., Henkel, S., & Kreutzer, K. (2019). Carsharing with shared autonomous vehicles: Uncovering drivers, barriers and future developments – A four-stage Delphi study. *Technological Forecasting & Social Change*, 144, 66-81.
- Miranda Junior, J., Sell, D., Potrich, L. N., & Trierveiler, H. J. (2023, September). Analysis of Critical Knowledge for Strengthening Resilience and Operational Safety. In *European Conference on Knowledge Management* (Vol. 24, No. 1, pp. 609-618).
- Nezhad, N. J., & Jenaabadi, H. (2014). Studying Effect of Communication Skills and Leadership Styles of Manager on Knowledge Management of Zahedan University of Medical Sciences, Iran. *UCT Journal of Management and Accounting Studies*, 2(2), 27-33.

- Newman, C. (2013, May 21). *Carla Newman on ROCK (Retention of Critical Knowledge)* [Video]. <https://vimeo.com/81688528>
- Oliva, F. L., Paza, A. C. T., Bution, J. L., Kotabe, M., Kelle, P., Vasconcellos, E. P. G., Grisi, C. C. H., Almeida, M. I. R., & Fischmann, A. A. (2022). A model to analyze the knowledge management risks in open innovation: proposition and application with the case of GOL Airlines. *Journal of Knowledge Management*, 26(3), 681-721.
- O'Sullivan, K. J. (2007). Creating and executing an internal communications plan for knowledge management systems deployments. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 102-108.
- Okatan, K. (2022). Emerging Technologies Supporting Knowledge Management for Innovation Management. In V. Gupta & C. Gupta (Eds.), *Emerging Technologies for Innovation Management in the Software Industry* (pp. 134-150). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9059-1.ch007>
- Parise, S., Cross, R., & Davenport, T. (2006). Strategies for preventing a knowledge-loss crisis. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 31.
- Parise, S., Cross, R., & Davenport, T. (2006). Strategies for preventing a knowledge-loss crisis. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 31.
- Peltokorpi, V., & Tsuyuki, E. (2017). Knowledge governance in a Japanese project-based organization. *Knowledge Management Research & Practice*, 4(1), 36-45.
- Pranasidi, A., & Hendarman, A. F. (2024). Implementation of Knowledge Management at PT Multi Phi Beta to Prevent Knowledge Loss. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(08), 6345-6367.
- Prat, N., Comyn-Wattiau, I., & Akoka, J. (2015). A Taxonomy of Evaluation Methods for Information Systems Artifacts. *Journal of Management Information Systems*, 32(3), 229-267.
- Preiss, K. J. (2000). A two-stage process for eliciting and prioritising critical knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 4(4), 328-336.
- Putri, N. K. S., Permatasari, D., Susanto, R., Lee, C. K., & Kurniawan, Y. (2023). Knowledge Management Evaluation Using Digital Capability Maturity Model in Higher Education Institution. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 21(2), 140-157.
- Sanz, R., & Hovell, J. (2021). Knowledge retention *framework* and maturity model: improving an organization or team's capability to retain critical knowledge. *Knowledge Management for Development Journal*, 16(1), 8-27.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8^a ed.). Pearson.
- Schmitt, A., Borzillo, S., & Probst, G. (2012). Don't let knowledge walk away: Knowledge retention during employee downsizing. *Management Learning*, 43(1), 53-74.
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions. Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Springer Open.

- Singh, M. K., & Gupta, V. (2021). Critical types of knowledge loss in military organisations. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(4), 618-635.
- Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). (2024). *Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento: guia da excelência em gestão do conhecimento*. 2ª Edição. SBGC.
- Sulaiman, M. S. B., Nordin, A., Noor, N. L. M., Adnan, W. A. W. (2021). Use of Value Chain Mapping to Determine R&D Domain Knowledge Retention *Framework* Extended Criteria. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(12), 478-486.
- Sumbal, M. S. U. K., Irfan, I., Durst, S., Sahibzada, U. F., Waseem, M. A., & Tsui, E. (2023). Knowledge retention in oil and gas industry – the case of contract workforce. *Kybernetes*, 52(4), 1552–1571.
- Sumbal, M. S. U. K., Ključnikov, A., Durst, S., Ferraris, A., & Saeed, L. (2023). Do you want to retain your relevant knowledge? The role of contextual factors in the banking sector. *Journal of Knowledge Management*, 27(9), 2414–2433.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., Durst, S., Shujahat, M., Irfan, I., & Ali, S. M. (2020). A framework to retain the knowledge of departing knowledge workers in the manufacturing industry. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 50(4), 631-651.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., See-to, E., & Barendrecht, A. (2017). Knowledge retention and aging workforce in the oil and gas industry: A multi perspective study. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 907-924.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do Conhecimento* (Tradução Ana Thorell). Bookman.
- Tochilov, L. S., Tochilova, O. L., Dolgolenko, A. V., & Mayorova, V. I. (2021). Critical knowledge management issues in spacecraft software development. *XLIV Academic Space Conference*, 2318(1), 180005.
- Tseole, T., & Marutha, N. S. (2024). A *framework* for knowledge retention to support business continuity in the cross-border mergers of the telecommunications industry in Lesotho. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 54(1), 195–210.
- Von Der Gracht, H. A. (2012). Consensus measurement in Delphi studies Review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(8), 1525-1536.
- Wane, R., & Santos, M. J. F. N. (2017). Estratégia para Evitar a Fuga de Conhecimento Organizacional: O caso da ALSTOM Portugal. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico Em Debate*, 3(1), 102.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553.

5. ESTUDO 3 - Teste de Campo do Artefato

Completando a trilogia de estudos desta tese, que foi iniciada com a criação do método teórico (Estudo 1) e desenvolvida mediante sua validação por especialistas praticantes (Estudo 2), este Estudo 3 integraliza o processo de criação do artefato gerencial ao submetê-lo a teste de campo e ajustes finais.

RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS ORGANIZACIONAIS: teste de campo do artefato em organização pública do setor nuclear

Resumo

A Retenção de Conhecimentos (RC), subdisciplina da Gestão do Conhecimento (GC), visa mitigar o problema estratégico da perda de conhecimentos organizacionais, sendo a Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) um termo oriundo da necessidade de delimitar a RC aos Conhecimentos Críticos. O objetivo deste estudo é testar, avaliar e ajustar um artefato de RCC inicialmente teórico e posteriormente validado por especialistas praticantes. O teste de campo ocorreu mediante a sua implantação em laboratório da área nuclear com necessidade estratégica de RCC e foi conduzido conforme o método Pesquisa-Ação. A avaliação do artefato foi conduzida por entrevista semiestruturada realizada com os membros da equipe de implantação e utilizou critérios de avaliação de artefatos. A única alteração necessária identificada no teste de campo e implementada foi a inclusão de uma versão adicional baseada na espiral do conhecimento do Cardápio de Práticas recomendadas para a RCC, visando agregar mais uma opção aos seus usuários. Ademais, o artefato foi positivamente avaliado e se encontra apto para uso em organizações, em geral.

Palavras-chave: Retenção de Conhecimentos Críticos; Práticas para Retenção de Conhecimentos; Perda de Conhecimentos Organizacionais; Preservação de Conhecimentos; Gestão do Conhecimento.

5.1. Introdução

A Retenção de Conhecimentos (RC) pode ser entendida como uma subdisciplina da Gestão do Conhecimento (GC) voltada para a mitigação do problema estratégico da perda de conhecimentos (Iftikhar & Rashid, 2025; Phaladi, 2025; Sumbal, 2017), sendo a Retenção de

Conhecimentos Críticos (RCC) um termo oriundo da necessidade de delimitar tal retenção aos Conhecimentos Críticos, conforme observado em Zhu et al. (2022) e Bencsik (2021).

No tocante da literatura de RC, percebe-se escassez de artefatos de RC validados em campo. Phaladi (2023) aponta que há poucos estudos empíricos que explorem estratégias de retenção, ao passo que Arimany-Serrat et al. (2024) identificaram que há dificuldades na implementação da RC. Além destas lacunas, a literatura também carece de métodos que guiem as organizações na captura dos Conhecimentos Críticos organizacionais (Ensslin et al., 2020; Levallet & Chan, 2019; Singh & Gupta, 2021). Adicionalmente, estudos apontam que a fase de implementação de iniciativas de RC é pouco pesquisada e analisada devido à maior concentração de estudos em aspectos descritivos (Levy, 2011; Wane & Santos, 2017). Henz e Oliveira (2024) também indicam a necessidade de mais pesquisas que indiquem práticas para auxiliar a GC.

Ainda que a RC não seja uma novidade nem uma das maiores tendências gerenciais contemporâneas, há indícios suficientes de que ela ainda se figura como relevante necessidade organizacional. Relatório de agosto de 2025 (APQC, 2025) - baseado em *survey* realizado com 1000 participantes globais - aponta a preocupação crescente entre organizações acerca da perda de conhecimentos institucionais decorrentes de aposentadorias e estima que a média de aposentadorias nos próximos cinco anos chegue a 51% da força de trabalho atual. Tal relatório também revelou que a maioria das organizações participantes se encontra em estágios iniciais de desenvolvimento de programas de GC visando mitigar a perda de conhecimentos. Para 20% dos gestores ou diretores destas organizações, a perda de conhecimentos é uma preocupação crítica para a missão organizacional.

Outro exemplo da relevância atual do tema RC é que uma das palestras principais (*keynote*) do KM World 2025, evento apontado por boa parte da comunidade de praticantes como o maior do mundo na área de GC, alertou para a estimativa de 16 milhões de aposentadorias da geração chamada *Baby Boomers* nos próximos quatro anos e abordou ações que podem ser tomadas pelas organizações para promover a retenção dessa expertise (Siegel, 2025). Investir em um método voltado para a RCC pode ser visto como uma forma de promover a institucionalização desta atividade, o que pode contribuir para evitar que a retenção de conhecimentos seja usada como estratégia de poder e dominação utilizada por lideranças, conforme alertado por Nunes (2025).

Após a proposição de um método teórico para a retenção de Conhecimentos Críticos (Estudo 1 - Alfenas et al., 2025) e sua avaliação por especialistas (Estudo 2 - Alfenas & Carvalho, 2025), o método geral desta tese - o *Design Science Research* (DSR) (Figura 1) -

pressupõe a necessidade de compreender como o artefato em criação se comportaria em situações reais de implementação. Neste estudo, a metodologia da Pesquisa-Ação guiou a etapa de implantação empírica e posterior avaliação, tendo o pesquisador atuado em colaboração com os participantes do campo investigado, com vistas à transformação da realidade organizacional e produção de conhecimento (Thiollent, 2011). O uso da Pesquisa-Ação está em consonância com o método DSR que sustenta a presente tese, especialmente no que se refere à etapa de demonstração do artefato em ambiente real (Peppers et al., 2007; Venable et al., 2016). Neste sentido, este estudo objetivou avaliar o artefato quanto à eficácia no enfrentamento da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais e quanto aos critérios de qualidade de artefatos para em seguida promover os ajustes necessários.

Assim, este Estudo 3 configura-se como etapa conclusiva da trajetória metodológica desta pesquisa conduzida em tese de doutorado, possibilitando a consolidação do artefato proposto como solução gerencial voltada à RCC, com base em evidências empíricas obtidas em contexto organizacional com necessidade estratégica de enfrentamento da perda de conhecimentos críticos. O artefato foi testado em laboratório nuclear público que enfrenta o problema da perda de Conhecimentos Críticos, sobretudo devido às aposentadorias de funcionários. O laboratório possui um programa de GC desde 2018, mas não dispunha de uma linha metodológica especificamente voltada para a RCC. Este caso foi escolhido pela aderência com o tema estudado, mas também por conveniência e disponibilidade, pois o pesquisador trabalha no local e lidera, desde 2018, o grupo de trabalho responsável pela GC da unidade. Para além desta introdução, o presente estudo está organizado da seguinte forma: a seção seguinte compreende a Fundamentação Teórica, seguida dos Procedimentos Metodológicos, Resultados, Discussão e Considerações Finais.

5.2. Fundamentação Teórica / Revisão da Literatura

Apresentam-se, neste tópico, o artefato teórico para a RCC (Figura 6) e sua versão aprimorada após avaliação por especialistas praticantes (Figura 7). Também se discutem as relações entre a RC e a inovação, visando evitar interpretações equivocadas sobre eventuais relações entre a RC e a documentação passiva.

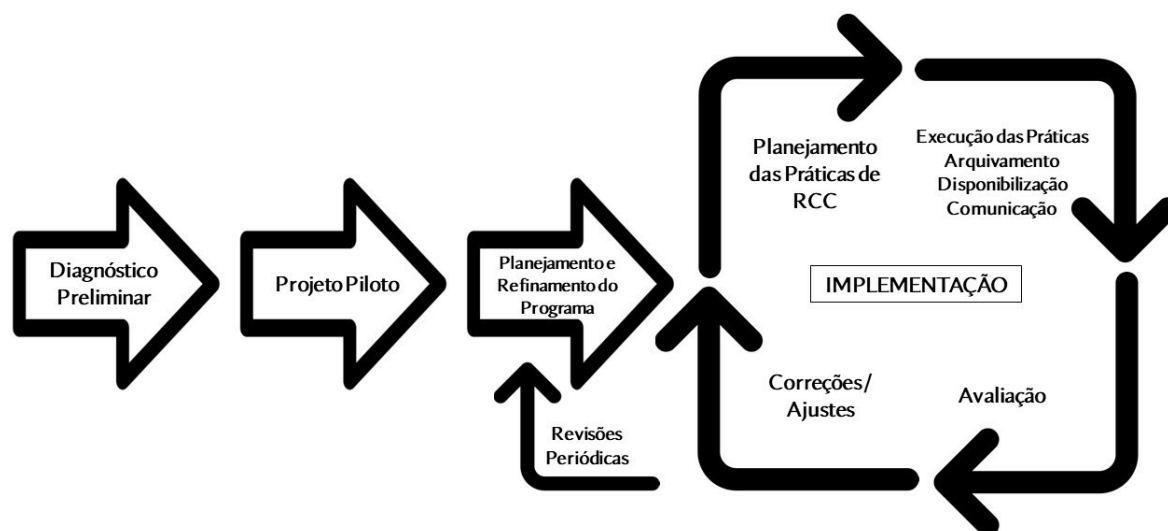
5.2.1. Artefatos para a RCC – versões teórica e validada por especialistas

Alfenas et al. (2025) elaboraram uma versão teórica inicial do artefato (Figura 6), com base em revisão integrativa da literatura. Esta versão propôs que a implantação de um programa

de RCC fosse realizada em quatro etapas: Diagnóstico Preliminar, Projeto Piloto, Planejamento e Refinamento do Programa e Implementação dos projetos de retenção – esta inspirada nas quatro etapas do Ciclo PCDA, com planejamento das práticas, execução, avaliação e ajustes.

Figura 6

Método de Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) organizacionais de Alfenas et al. (2025)



Nota. Fonte: Alfenas et al. (2025).

Em estudo posterior de Alfenas e Carvalho (2025), a versão teórica do artefato foi submetida à avaliação por especialistas praticantes e a ajustes com o uso do Método Delphi, o que gerou a segunda versão aprimorada do artefato (Figura 7).

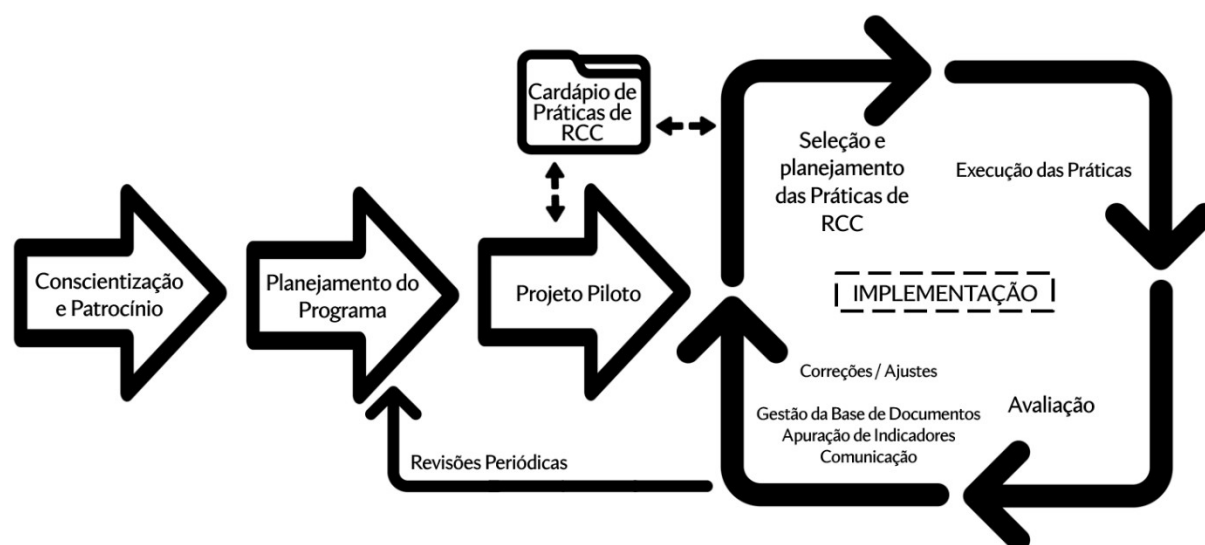
A segunda versão do artefato, o Método ReConheCE^β (Figura 7), continua propondo que a criação de um programa de RCC deva ter quatro etapas, mas houve alguns ajustes. A primeira etapa passou a ser de Conscientização e Patrocínio, que envolve o convencimento e busca por forte apoio das lideranças organizacionais. A segunda etapa passou a ser a do Planejamento do Programa, que envolve uma série de atividades para criar um programa de RCC estratégico. Entre as atividades, estão a avaliação da maturidade da organização em GC, a determinação do escopo, o estabelecimento de diretrizes alinhadas com as estratégias e necessidades da organização, o mapeamento de Conhecimentos Críticos, o uso de taxonomia e ontologia, a avaliação de riscos e impactos da perda de conhecimentos, a determinação de ferramenta/s de gestão documental, a definição de métricas e indicadores, assim como o estabelecimento de um plano de comunicação do programa.

A terceira etapa (Figura 7) é a de um Projeto Piloto, que visa estabelecer um projeto de retenção em escopo e tempo reduzidos para testar ferramentas, avaliar as repercussões e

demonstrar aos *stakeholders* os possíveis ganhos da adoção permanente e sistemática de um programa de RCC. Esta etapa do piloto é amparada pelo elemento de apoio Cardápio de Práticas, que é uma listagem de práticas indicadas para a RCC que suporta tanto o piloto quanto a etapa seguinte de Implementação.

Figura 7

Método ReConheCE^β (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos) de Alfenas e Carvalho (2025)



Nota. Fonte: Alfenas e Carvalho (2025).

A quarta etapa do Método ReConheCE^β (Figura 7) é inspirada no ciclo PDCA (Deming, 1982), mas voltada para a RCC, no qual o primeiro passo é a seleção da prática com apoio do Cardápio de Práticas e o segundo passo é a execução da prática escolhida. No terceiro passo, há a avaliação do projeto com o uso da prática, seguida de correções ou ajustes. Após os passos tradicionais do PDCA, foram incluídas três atividades permanentes antes de finalizar o ciclo, que são a Gestão da Base de Documentos - quando há a criação de documentos durante o projeto -, Apuração de Indicadores - para manter o controle do andamento do programa após o projeto -, e a Comunicação do projeto, que é uma importante atividade que visa incrementar a transparência, credibilidade e apoio ao programa.

5.2.2. Retenção de Conhecimentos e Inovação

Visando evitar uma associação equivocada do objetivo da RC com uma documentação passiva, este tópico visa demonstrar que a RC tem a finalidade de manter os conhecimentos essenciais e estratégicos, que podem e devem ser utilizados para promover a inovação

organizacional. Obiano-Igbokwe (2024) aponta que uma GC voltada ao objetivo principal da retenção de conhecimentos às vezes é criticada por poder afetar o potencial criativo e de inovação empresarial. Porém, a autora argumenta que isso pode ser evitado via o equilíbrio entre a busca por novos conhecimentos, visando a inovação e o uso de conhecimentos existentes que é típico da ambidestria.

Outra perspectiva para compreender a relação entre RC e inovação reside no conceito de ambidestria organizacional, que é a habilidade de equilibrar as atividades de *exploitation* (exploração de conhecimentos já existentes nas organizações e potencialmente impulsionada pela RC) e de *exploration* (busca por novos conhecimentos). São consideradas ambidestras as organizações que conseguem equilibrar essas duas atividades, o que se associa à geração de inovações (Leitão et al., 2024).

Para Fossatti e Mozzato (2021), a RC gera benefícios organizacionais como a otimização da eficiência operacional e o incentivo à inovação. Os autores também afirmam que a saída de trabalhadores devido a aposentadorias sem o devido esforço de RC cria vazios que dificultam a inovação.

Frezza et al. (2023) desenvolveram um estudo que visou promover a inovação e a criatividade ao desenvolver um ambiente computacional voltado para a retenção de conhecimentos. Estes autores consideram que o aprendizado e a inovação empresarial dependem dos conhecimentos tácitos de seus membros. Outra forma possível de conectar os conceitos da RC com a inovação é ao considerá-las possíveis consequências de projetos de GC voltados para capacitação e valorização de talentos (Campos et al., 2022). Por sua vez, Helmann et al. (2016, p. 15) são enfáticos em “considerar a retenção de conhecimento um elemento fundamental para os processos de inovação”. Segundo eles, a retenção de conhecimentos em áreas críticas e estratégicas das organizações torna a inovação mais ágil e eficiente, elevando a competitividade e a lucratividade empresarial. Takeuchi e Nonaka (2008) afirmam que quando os conhecimentos tácito e explícito interagem, emerge uma inovação.

5.3. Procedimentos Metodológicos

Considerando que o objetivo deste estudo é testar, avaliar e promover ajustes ao artefato gerencial Método ReConheCE^B (Figura 7), a validação do referido artefato ocorreu por meio de sua implementação em organização e situação reais, promovendo um teste realístico, avaliação e ajustes. A organização estudada foi o Laboratório de Poços de Caldas – Minas Gerais (LAPOC), que durante quase todo o estudo – realizado entre novembro de 2024 e setembro de

2025 - esteve vinculado à autarquia federal Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)¹¹. Portanto, convencionou-se que a unidade estudada será aqui chamada LAPOC. O teste de campo contemplou o LAPOC em sua integralidade, que no momento do estudo contava com aproximadamente 70 funcionários entre servidores públicos, contratados terceirizados e bolsistas.

Há muitos anos, o LAPOC enfrenta o problema da perda de Conhecimentos Críticos, sobretudo devido às aposentadorias de funcionários, muitas vezes sem reposições em vista da necessidade de concursos públicos para tal fim e do pouco investimento dos governos recentes nesse sentido. Uma alternativa que a liderança e funcionários da unidade encontraram foi o investimento em capacitação em GC, que posteriormente se materializou em ação organizacional via criação do Programa de GC do LAPOC, em 2018. Desde sua criação, o referido programa vem sendo conduzido por um grupo de trabalho local, cujo pesquisador foi um dos membros fundadores e o lidera desde seu início. Desde sua criação, o objetivo principal do programa foi a retenção de Conhecimentos Críticos, mas devido à indisponibilidade de métodos específicos para tal finalidade, optou-se por implantar, em 2020, um modelo de GC indicado para organizações públicas brasileiras (Batista, 2012), experiência registrada em artigo (Alfnas et al., 2022). No momento de realização do estudo, a equipe de GC já havia apontado a necessidade de revisão do planejamento estratégico de GC da unidade. Diante da necessidade identificada no LAPOC por métodos mais direcionados para o problema da perda de conhecimentos, da oportunidade de utilizar o método em desenvolvimento como guia da GC do LAPOC e da autorização da liderança local para tal, optou-se por utilizar o LAPOC como organização estudada no teste de campo do artefato.

Para Aken et al. (2016), os testes de campo podem ser classificados como testes alfa ou beta. O primeiro tipo é aquele realizado pelos próprios criadores dos artefatos, ao passo que o último é o teste feito por terceiros. Visando ao melhor desenvolvimento possível, considerando as limitações de tempo impostas ao estudo, optou-se por um teste de campo alfa e, de certa forma, beta simultaneamente, pois o teste foi conduzido pelo pesquisador junto com outras pessoas que não são autores deste estudo. O artefato foi testado em uma organização onde o

¹¹ Como consequência da Lei 14.222/2021 e do Decreto Presidencial de 29/08/2025, o Laboratório de Poços de Caldas foi incorporado à nova autarquia federal Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN), que foi criada a partir da cisão da CNEN e que ficará a cargo das atribuições relacionadas à regulamentação e fiscalização da questão nuclear no Brasil. Como consequência, o LAPOC passou a se chamar Unidade Poços de Caldas da ANSN. Nesse contexto recente de mudanças, a alta direção da nova autarquia já demonstrou informalmente interesse na *expertise* em GC da Unidade Poços de Caldas, inclusive para uma possível expansão para toda a organização. No entanto até o momento da conclusão desta pesquisa, não havia definições a relatar nesse sentido. Portanto, até o momento os trabalhos de GC continuam sendo desempenhados da mesma forma e escopo relatados nesta pesquisa.

pesquisador trabalha e na qual ele coordenou a aplicação do artefato por um grupo de trabalho de Gestão do Conhecimento composto por três pessoas, incluindo o pesquisador. Cabe apontar que o referido grupo de trabalho, do qual o pesquisador é membro fundador e seu coordenador desde 2018, já possuía experiência anterior em implantação de modelo de GC, conforme retratado por Alfenas et al. (2022).

A implantação e a avaliação do artefato Método ReConheCE^β (Figura 7) ocorreram em conformidade com a metodologia da Pesquisa-Ação. A escolha da Pesquisa-Ação se deu pela necessidade de uma metodologia adequada a uma pesquisa social empírica na qual o pesquisador atuaria em cooperação com participantes representantes da organização para resolver ou mitigar um problema (no caso específico, a perda de Conhecimentos Críticos), possibilitando tanto o equacionamento do problema, quanto a tomada de consciência e a produção de conhecimento (Thiollent, 2009, 2011).

Em termos desta tese como um todo, a associação da metodologia da Pesquisa-Ação com o *Design Science Research* (DSR) mostrou-se compatível, pois uma das etapas do DSR (Figura 1) é a demonstração do artefato em situação real (Peffer et al., 2007). A pesquisa-ação já foi empregada em pesquisas de Gestão do Conhecimento (Reis & Cazarini, 2021; Götzke et al., 2019; Miranda et al., 2010), sendo que Nadai et al. (2021), Santos e Silva (2017) e Santos e Campos (2009) a utilizaram na aplicação de modelos de GC em organizações.

Com base em Thiollent (2011, 2009), uma sequência de ações guiou a intervenção em uma organização (Tabela 25) para mitigar a perda de Conhecimentos Críticos com o uso do artefato Método ReConheCE^β (Figura 7), promovendo simultaneamente a mitigação de problemas e a produção de conhecimento (Thiollent, 2011). A Tabela 25 também detalha a linha do tempo da pesquisa-ação transcorrida de novembro de 2024 a setembro de 2025 (11 meses).

A implantação do artefato foi realizada diretamente por três pessoas (Grupo de Trabalho em GC), tendo a coordenação do trabalho sido feita pelo pesquisador. A implantação também contou com a participação das duas lideranças locais em momentos pontuais, porém essenciais - autorização para execução do trabalho, conscientização de lideranças (Etapa 1), mapeamento de Conhecimentos Críticos (Etapa 2) e em alguns momentos do projeto piloto (Etapa 3) e dos projetos de implementação (Etapa 4). Além da equipe de implantação e das lideranças, também houve participação de outras pessoas indicadas pelas lideranças durante o mapeamento de Conhecimentos Críticos (Etapa 2) e de um funcionário sênior em um dos projetos de retenção na fase de implementação (Etapa 4).

Tabela 25

Fases da pesquisa de campo para validação do artefato Método ReConheCE^β segundo a Pesquisa-Ação

Fase da Pesquisa-Ação	Atividade	Aplicação no estudo
Fase Exploratória	Identificar organizações interessadas.	Organização com histórico de iniciativas de retenção de conhecimentos em fase de necessidade de revisão de seu planejamento estratégico. Acordo com Grupo de Trabalho em GC e com as lideranças locais (novembro de 2024).
	Diagnóstico: identificar problemas relacionados à perda de Conhecimentos Críticos, ações já realizadas, apoios e resistências, expectativas dos participantes, e características culturais.	Reuniões com o Grupo de Trabalho de GC da organização e com lideranças. Avaliação de dados secundários (documentos, websites etc.). De novembro de 2024 a fevereiro de 2025.
	Avaliar viabilidade: cobertura institucional, apoios, resistências, recursos.	Reunião com o Grupo de Trabalho. Fevereiro de 2025.
	Definir formas de interação, colaboração, coleta de dados e objetivos da pesquisa.	
	Alinhar expectativas do pesquisador e dos participantes e promover o lançamento da Pesquisa-Ação.	Reunião entre pesquisador e participantes (Grupo de Trabalho de GC) e lideranças locais. Março de 2025.
Fase Principal	Formação do Grupo Permanente (GP ou seminário permanente) entre pesquisador e participantes da organização.	Reunião entre pesquisador e Grupo de Trabalho. Março de 2025.
	Definição da problemática e da hipótese/diretriz do estudo.	Fevereiro de 2025. Problemática: mitigar a perda de Conhecimentos Críticos na unidade. Hipótese na forma de diretriz: utilizar o Método ReConheCE ^β pode ajudar a mitigar a perda de Conhecimentos Críticos na organização.
	O GP define: problemas prioritários, propostas de ação, atividades a serem realizadas, acompanhamento, avaliação, interpretação dos resultados e divulgação dos resultados.	Reunião entre pesquisador e participantes. Março de 2025.
Fase de Ação	Implementação da Ação, que inclui negociações, busca de apoio da alta direção, estabelecimento de prazos, indicação de indicadores e execução das ações e projetos de retenção.	Atividades e reuniões entre pesquisador, participantes e lideranças locais. De março a setembro de 2025. Execução das quatro etapas do Método ReConheCE ^β Etapa 1: março de 2025 Etapa 2: de março a agosto de 2025 Etapa 3: agosto de 2025 Etapa 4: de agosto a setembro de 2025.
Fase de Avaliação	Avaliações de efetividade das ações, consequências no curto e médio prazo e conhecimentos extraídos da experiência.	Entrevista semiestruturada realizada com os participantes e conduzida pelo pesquisador. Setembro de 2025.
Fase de Divulgação	Divulgação interna (foco nos resultados e transformações) e externa (foco no conhecimento produzido) do projeto.	Internamente, em setembro de 2025. Externamente, em periódico e/ou evento acadêmico.

Nota. Elaborado pelo autor baseado em Thiollent (2011, 2009).

O artefato Método ReConheCE^B (Figura 7) desempenhou a função de instrução ou diretriz relativa ao modo de agir a respeito do problema da perda de Conhecimentos Críticos na organização estudada. O teste desta hipótese/diretriz (Thiollent, 2011) ocorreu por meio da avaliação da eficácia do artefato ao fim do prazo de implantação acordado e contou com fontes secundárias documentais, com o relato de campo do pesquisador e com uma entrevista semiestruturada realizada com os dois membros do grupo responsável pela implantação do artefato.

Tabela 26

Critérios de avaliação e respectivas perguntas da Entrevista Semiestruturada para avaliação do artefato Método ReConheCE^B

Critério de Avaliação do Artefato	Pergunta
Utilidade (Prat et al., 2015)	Como vocês avaliam o nível de utilidade do método?
Compreensibilidade (Prat et al., 2015)	Como vocês avaliam a facilidade de compreensão do método? Há algum ponto que não tenha sido compreensível?
Coerência (Prat et al., 2015)	Como vocês avaliam a coerência do método? Há alguma sugestão de melhoria?
Compleitude (Prat et al., 2015)	Como vocês avaliam a completude? Indique algo que está faltando ou que está sobrando deixando o método pouco parcimonioso.
Robustez (Prat et al., 2015)	Como você avalia o nível de robustez do método?
Facilidade de uso (Prat et al., 2015)	Qual foi o grau de facilidade em usar o método? Quais foram as maiores dificuldades?
Viabilidade operacional (Prat et al., 2015)	Como avaliam a viabilidade do método em termos operacionais e econômicos?
Viabilidade econômica (Prat et al., 2015)	
Fidelidade com o fenômeno estudado (Prat et al., 2015)	Como o método contribuiu para mitigar a perda de conhecimentos e promover a retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais?
Eficácia (Prat et al., 2015)	
Adaptabilidade (Prat et al., 2015)	Como avaliam a aplicação do método proposto em diferentes tipos de organizações (privadas, públicas, outros setores)?
Efetividade (Prat et al., 2015)	Você incluiria, excluiria alguma etapa ou alteraria a ordem de execução de alguma etapa do método?
Nível de impacto humano no desempenho do artefato (Aken et al., 2016)	Na sua opinião, qual o nível de impacto da experiência prévia em GC dos responsáveis pela implantação sobre o desempenho do método? Em outras palavras, você acredita que este método pode ser usado e gerar resultados satisfatórios por profissionais sem experiência anterior em Gestão do Conhecimento?
	Qual seria, na sua opinião, o perfil mínimo de capacitação e experiência que um profissional teria que possuir para poder usar o método e ter resultados satisfatórios?
Ausência de efeitos colaterais (Prat et al., 2015)	Houve algum efeito colateral indesejado da implantação do método?

Nota. Elaborado pelo autor com base em Prat et al. (2015) e Aken et al. (2016).

O protocolo da entrevista (Tabela 26) se baseou em critérios de avaliação de artefatos contidos na taxonomia de Prat et al. (2015) aos quais foi adicionado o critério “nível de impacto humano no desempenho do artefato” de Aken et al. (2016).

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas simultaneamente, utilizando técnicas de dinâmicas de grupo (Tabela 27) na abordagem dos dois participantes membros do grupo de trabalho responsável pelo teste de campo do artefato. Esta opção visou enriquecer a discussão com a presença de toda a equipe de implantação.

Tabela 27

Procedimentos para condução de entrevistas em grupo e respectivas providências

Procedimentos para Entrevistas em Grupos	Providências neste Estudo
Modelar o ambiente para a discussão em grupo	Sala de reunião remota no software Microsoft Office 365 Teams, que incluiu a gravação do evento.
Recrutar e selecionar os participantes	Responsáveis pela implantação do artefato em uma empresa com necessidade estratégica de retenção de conhecimentos organizacionais.
Selecionar o moderador	O pesquisador, que já possuía experiências passadas moderando e testemunhando Grupos Focais.
Preparar o roteiro da discussão	Baseado na Tabela 25.
Conduzir as entrevistas em grupo	Ocorreu no dia 30 de setembro de 2025.
Preparar os relatórios das discussões	Resultados e discussão deste estudo.

Nota. Elaborado pelo autor com base em Malhotra (2005).

A análise dos dados coletados na entrevista ocorreu segundo os procedimentos da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) descritos na Tabela 28. As entrevistas foram gravadas e transcritas, preservando integralmente o conteúdo, mas com pequenas correções de concordância e eliminação de repetições ou vícios de linguagem que não alterassem o sentido das falas. A análise foi apoiada pelo software *Microsoft Excel* na organização dos dados. Foram selecionadas, analisadas e categorizadas 63 unidades de registro (frases ou parágrafos), que constituíram o corpus da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) deste estudo.

Tabela 28*Procedimentos realizados na Análise de Conteúdo da entrevista*

Etapa	Ação	Descrição
Pré-análise	Leitura flutuante	Leitura da entrevista sem buscar significados específicos, para se familiarizar.
	Constituição do corpus	Definir os trechos farão parte da análise.
	Formulação de objetivos	Avaliar o artefato criado segundo critérios de avaliação de artefatos (Tabela 26). Coletar informações que possam contribuir na compreensão e uso do artefato.
	Definição das unidades de registro e de contexto	Unidade de registro: menor elemento significativo que será codificado (palavra, frase, ideia, tema). Unidade de contexto: o trecho maior necessário para compreender o sentido (um parágrafo, por exemplo).
Exploração do material	Codificação	Seleção das unidades de registro (frases, expressões ou ideias relevantes para o objetivo).
		Atribuir um código a cada unidade, que resuma seu sentido em uma palavra ou expressão curta.
	Categorização	Agrupar os códigos por semelhança temática ou conceitual.
		Intitular as categorias.
		Verificação de coerência interna e exclusividade.
Tratamento, inferência e interpretação	Qualificação e quantificação	Criação de subcategorias, se necessário.
		Determinar a relevância das categorias. Pode usar frequência para apoiar a análise.
	Interpretação	Interpretar os resultados à luz do referencial teórico e dos objetivos da pesquisa.
	Apresentação	Apresentar as categorias em quadros, mapas conceituais ou diagramas, incluindo trechos ilustrativos das falas dos participantes.

Nota. Elaborado pelo autor com base em Bardin (2016).

5.4. Resultados

Os resultados se iniciam por relato de campo do pesquisador, seguido pelos resultados da avaliação do artefato, que ocorreu mediante entrevista realizada com os dois membros do grupo de trabalho que o implementou. Depois, o artefato final, produto deste estudo, é apresentado e as providências necessárias em suas quatro etapas são relatadas. Por fim, o Cardápio de Práticas (elemento de apoio do artefato) também é apresentado.

5.4.1. Relato de Campo

O teste de campo foi conduzido no LAPOC, uma unidade de autarquia federal que atua na fiscalização e regulamentação na área nuclear brasileira. A unidade contava com aproximadamente 70 funcionários no momento do estudo.

O teste de campo do artefato ocorreu de novembro de 2024 a setembro de 2025 - aproximadamente 11 meses. Durante este prazo, o grupo de trabalho (pesquisador e mais dois funcionários, todos membros do grupo de trabalho responsável pela GC na unidade pesquisada, previamente capacitados e com anos de experiência em RCC) testou as quatro etapas do artefato

em ambiente e situações reais. Por se tratar de um trabalho com intenção contínua, o teste de campo da etapa final do método contou com a execução completa de dois projetos de RCC. Além do comprometimento do grupo de trabalho durante todo o processo de implantação, os dois líderes da unidade (há dois cargos de confiança na mesma) foram demandados em alguns momentos e forneceram o apoio necessário.

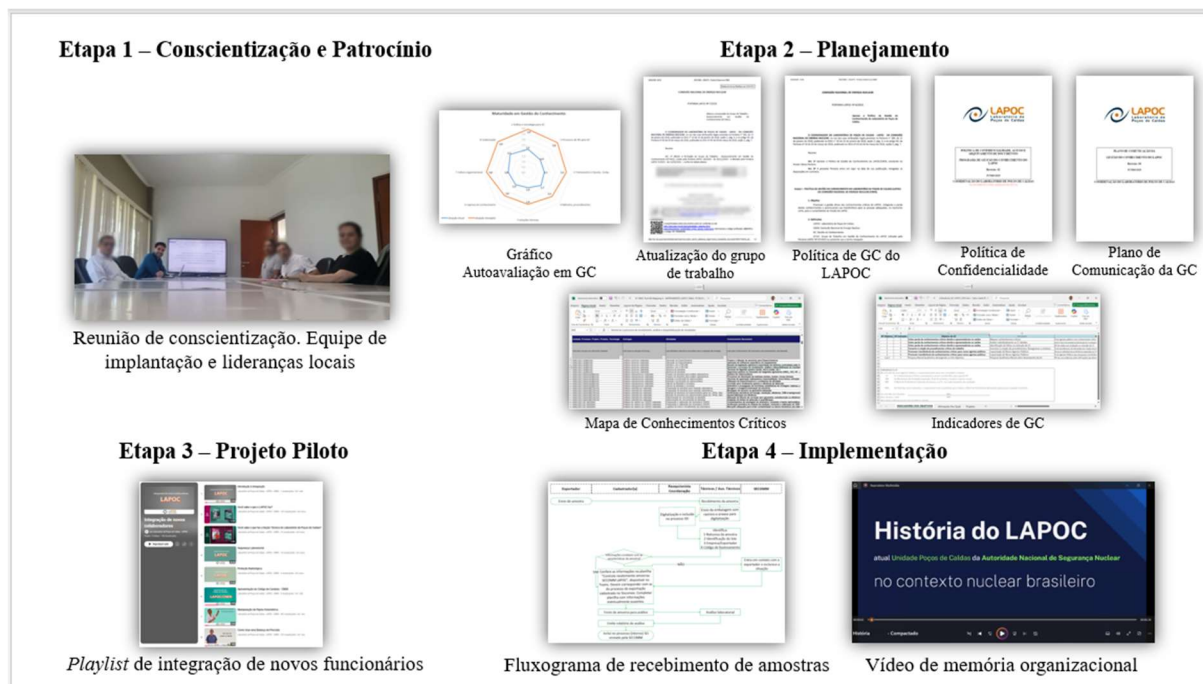
Devido à existência de trabalho anterior voltado para a RCC na unidade, assim como devido à experiência prévia do pesquisador em liderar a implantação de modelo de GC, o ambiente favoreceu o trabalho de campo e o processo ocorreu sem grandes surpresas, ainda que em prazo muito curto. Entende-se que a disposição dos participantes não apenas de trabalhar a GC, como também de ajudar um colega em seu doutorado, também foi um fator facilitador e acelerador do processo. Atribui-se a esses fatores a aparente celeridade no teste de campo (segundo estimativa dos entrevistados posteriormente apresentada, o tempo de implantação seria mais longo, iniciando projetos de implementação - Etapa 4 - a partir de um ano).

Para ilustrar evidências da fase empírica deste estudo, a Figura 8 apresenta amostras de momentos ou produtos originados em cada uma das quatro etapas da implantação do artefato no teste de campo.

A Etapa 1 (Conscientização e Patrocínio) visou conscientizar as lideranças locais em busca de patrocínio da alta direção, que é um viabilizador da RCC. Ela ocorreu mediante reunião do grupo de trabalho com os líderes, quando foram apresentados a intenção de implantação do Método ReConheCE^B, os objetivos almejados, as etapas, o cronograma e os resultados pretendidos. Após a obtenção do apoio necessário ao início dos trabalhos, também foram debatidas algumas questões estratégicas que guiaram o trabalho: se o problema de retenção de conhecimento unidade permanecia o mesmo (lembrando que existia um trabalho anterior de RCC na unidade); qual seria a missão ou propósito da GC na nova fase; quais seriam os três objetivos prioritários da GC; como as mudanças culturais ocorridas nos últimos anos e previstas para o futuro impactaram e poderiam afetar o cenário de GC local; e definições de governança, como a revisão da composição do grupo de trabalho, sua localização hierárquica e detalhes da portaria de nomeação. Por fim, o projeto foi aceito e houve seu lançamento oficial via comunicação para toda a equipe.

Figura 8

Evidências produzidas nas quatro etapas do teste de campo do artefato



Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A Etapa 2 objetivou planejar a atuação da GC com vistas à RCC na unidade. Tendo como ponto de partida – visto que o método não apenas permite adaptações à realidade organizacional – as ações de planejamento elencadas no método, o grupo de trabalho decidiu levar a cabo: a autoavaliação de maturidade em GC; a atualização dos critérios de governança mede GC via portaria; a criação de política de GC da unidade; a atualização da política de confidencialidade, arquivamento e acesso de documentos gerados pela GC; a criação de plano de comunicação de GC; o mapeamento de Conhecimentos Críticos; e a atualização dos indicadores de GC. Amostras destas ações são apresentadas na Figura 8, com a devida preservação de dados e imagens pessoais.

Algumas das ações de planejamento da Etapa 2 foram conduzidas com o apoio de metodologias disponíveis aos praticantes da área de GC. A autoavaliação de maturidade em GC foi realizada conforme metodologia da Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA (IAEA, 2019), que propõe uma avaliação segundo os critérios: políticas e estratégias para a GC; processos de recursos humanos para a GC; treinamento e desenvolvimento de competências para a GC; métodos, procedimentos e processos de documentação para a melhoria da GC; soluções técnicas para a GC; abordagens para a captura/transferência de conhecimento; cultura organizacional para apoiar a GC; colaboração interna/externa para a GC. Os resultados da

autoavaliação podem revelar o estado atual, assim como evidenciam as lacunas de GC onde melhorias são necessárias. Na crucial etapa de mapeamento de Conhecimentos Críticos, utilizou-se ferramenta da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (Fukunaga, 2024), que orienta a condução de mapeamento que revela os Conhecimentos Críticos existentes na organização, sua localização, risco de perda e outros aspectos relevantes. Também houve uso de documento técnico da AIEA (IAEA, 2025) que fornece diretrizes para o estabelecimento de indicadores de GC.

As Etapas 3 (Projeto Piloto) e 4 (Implementação) do artefato são conduzidas mediante projetos voltados para a RCC e, ao ingressar nestes momentos, evidenciou-se a importância do mapeamento de Conhecimentos Críticos e a utilidade do Cardápio de Práticas. O referido mapeamento revelou os Conhecimentos Críticos existentes na organização, sua localização, risco de perda, o que possibilitou uma adequada priorização de projetos de RCC, ao passo que o Cardápio de Práticas exibiu uma listagem de modelagens adaptáveis aptas a guiar projetos de retenção e apoiou a escolha da mais adequada para cada projeto pela equipe de implantação.

A Etapa 3 foi dedicada a um projeto piloto, importante para testar o novo método em termos de uso das práticas de GC voltadas para a RCC, que são os momentos em que a RCC efetivamente ocorre. Tendo como diagnóstico o mapeamento de Conhecimentos Críticos realizado, selecionaram-se conhecimentos em risco de perda (neste caso específico, orientações para integração de novos funcionários) e, utilizando o Cardápio de Práticas como base conceitual, deliberou-se que a prática de Integração de Novos Funcionários (ou *Onboarding*) seria a mais adequada para apoiar tal necessidade. Nesse sentido, executou-se um projeto de atualização de uma lista de vídeos destinados à integração de novos funcionários (Figura 8).

A última fase (Etapa 4) de implementação do artefato ocorreu mediante a execução de dois projetos de RCC. A ação de mapeamento de Conhecimentos Críticos forneceu subsídios para identificar os principais Conhecimentos Críticos sob risco de perda. Considerando o tempo, recursos disponíveis e disposição das pessoas em participar no momento, dois projetos foram selecionados. O Cardápio de Práticas prestou sua função de apoio na escolha e seleção das práticas mais indicadas para cada um dos projetos

O primeiro projeto visou a externalização e registro de conhecimentos tácitos indispensáveis ao recebimento e cadastro de amostras laboratoriais. Tais conhecimentos não era caracterizados por alta complexidade técnica, mas eram indispensáveis à prestação dos serviços laboratoriais da unidade e estavam restritos a apenas uma pessoa sênior. Este funcionário se queixava de ser demandado para aquele serviço até em suas férias e apontava a necessidade de capacitar outros funcionários para sua execução. Com apoio do Cardápio de

Práticas, a equipe de implantação juntamente com o funcionário avaliaram que a melhor prática seria a documentação via criação de fluxograma (Figura 8), o que foi feito e posteriormente compartilhado com a equipe interessada.

O segundo projeto de implementação visou evitar a perda de grande volume de memória organizacional devido à solicitação de aposentadoria do único funcionário que conhecia as origens e a trajetória do laboratório. O objetivo foi acessar conhecimentos tácitos, organizar e documentar para que pudesse ser institucionalizado na unidade e não corresse novo risco de perda. As práticas escolhidas (Cardápio de Práticas) foram entrevistas associadas com narrativas e análise documental (17 documentos históricos do acervo do funcionário participante), gerando insumos para a criação de vídeo (Figura 8) sobre a história da unidade desde sua criação, um conteúdo inédito.

Como a Pesquisa-Ação ocorre com participação do pesquisador, que liderou o processo de implantação do método, cabe explicitar sua perspectiva no uso do artefato. Na impressão deste pesquisador, o artefato cumpriu muito bem seu papel de apoiar a implantação de um programa de GC voltado para a RCC, tornando o processo mais claro, organizado e célere - convém destacar que o pesquisador tinha experiência prévia em liderar implantação de programa de GC (Alfenas et al., 2022). As impressões do pesquisador convergem em grande medida com as impressões dos outros membros do grupo de trabalho, apresentadas no próximo tópico.

Convém comentar que houve um momento de uso do artefato que não ocorreu adequadamente, gerou debates internos do grupo de trabalho, depois estendidos para o orientador desta tese. O Cardápio de Práticas, no formato como ficou ao término do Estudo 2, propunha o agrupamento das práticas em uma classificação que, segundo os usuários do teste de campo, não favoreceu seu uso. Após o alerta do Participante 1, o consenso dos três membros do grupo de trabalho foi de que o cardápio era importante e útil, porém o agrupamento até então vigente não atendia a necessidade no uso naquele teste. Assim, após debates, voltas à literatura e propostas envolvendo o grupo de trabalho, elaborou-se uma proposta de reagrupamento das práticas, que posteriormente foi aprovada em teste de campo. Para evitar o embate da nova proposta com a proposta do Estudo 2, realizado por um grupo maior de 15 especialistas, optou-se por manter ambas no artefato. Dessa forma, o usuário poderá escolher entre as duas opções de agrupamento do Cardápio de Práticas aquela que melhor reflita sua necessidade (a versão “a” do Estudo 2, apresentada no Apêndice 5, ou a versão “b”, apresentada no tópico 5.4.4 deste Estudo 3).

Durante o teste de campo, a maior limitação encontrada foi o prazo e a barreira mais evidente à implantação do artefato foi o engajamento dos profissionais envolvidos. A mitigação a essa barreira ocorreu via intensa comunicação tanto em nível de equipe quanto em interações individuais sobre os objetivos, benefícios potenciais para a organização e prazos impostos. Ainda nesse sentido, o artefato apresenta caráter de uso permanente, enquanto seu teste de campo ocorreu em período específico e com prazo de término; por isso, foram escolhidos, entre os Conhecimentos Críticos sob risco identificados, aqueles cujos projetos de retenção pudessem ser realizados com os recursos e prazos disponíveis.

5.4.2. Avaliação do Artefato

A versão final do artefato, alcunhado Método ReConheCE^{1.0}, é apresentada na Figura 9 do próximo tópico. Neste tópico, é apresentada sua avaliação pelos dois participantes do estudo, com base em critérios de avaliação, assim como em tópicos que emergiram espontaneamente durante a entrevista.

A respeito da utilidade do artefato, os participantes enfatizaram que o artefato foi útil para ocupar uma lacuna de método para lidar com a perda de conhecimentos e que, na prática, ele ajudou a esclarecer as etapas e os momentos de cada ação, o que contribuiu para a assertividade, redução de erros e de tempo de implantação. Nesse sentido, o Participante 1 afirmou: “O método nos auxiliou a entender de forma clara e objetiva todos os passos que nós precisávamos tomar para resolver essa lacuna que nós tínhamos na instituição e que está sendo bem aceita e resolvida” (Participante 1).

A compreensibilidade foi um critério muito bem avaliado, não só na pergunta especificamente direcionada a ele, como também surgiu espontaneamente em outros dois momentos da entrevista. Sobre isso, o Participante 1 afirmou: “... o resultado final deixou muito evidente que é de fácil compreensão. Então eu creio que a compreensão ficou muito, muito boa e qualquer empresa, qualquer instituição, pode se aproveitar disso” (Participante 1).

Os participantes também avaliaram a coerência do método, momento em que também foram inquiridos sobre eventuais sugestões para sua melhoria. As respostas convergiram no sentido de considerarem o artefato satisfatório e pronto para lançamento e uso em outras organizações, mas com a ressalva de que tais usos posteriores deveriam ser acompanhados de novas avaliações para implementações de ajustes e novas versões aprimoradas do artefato, como destacado pelo Participante 2: “...a princípio, acredito que é a forma ideal para ser lançado

o Método ReConheCE^{1.0}, aí, a posteriori, vamos avaliando e quem sabe implementar o 2.0, 3.0, e aí por diante” (Participante 2).

Durante a avaliação da coerência do método, por este critério também abordar eventuais mudanças no artefato, os participantes foram demandados a comentarem sobre as ocorrências que culminaram em uma nova proposta de Cardápio de Práticas, descrita no relato de campo (tópico 5.4.1) e apresentada no tópico 5.4.4. Sobre isso, os participantes explicaram que a mudança teve enfoque didático, visando facilitar o uso do cardápio por usuários iniciantes: “...para melhorar a compreensão do participante externo, aquele que não tem conhecimento da evolução desse trabalho” (Participante 1).

A respeito da avaliação do critério completude, os participantes consideraram que o artefato está completo e enxuto. Sobre isso, o Participante 1 comentou “eu creio que ele está perfeito. Ele não tem sobra. Ele está enxuto e ao mesmo tempo ele abrange tudo que é pretendido...ele deixa claro que ele pode ser aperfeiçoado e adaptado a cada realidade. Então, por isso eu acho que ele é completo”.

Posteriormente, houve a avaliação do critério de robustez. Sobre ele, ambos os participantes consideraram o artefato robusto: “...acredito que ele é algo robusto, sim.” (Participante 2); “...creio que ele é robusto sim...” (Participante 1), sendo que o Participante 1 deu indícios de o considerar robusto devido ao rigor a que foi submetido em sua criação e também por sua capacidade de adaptação: “...depois de vários testes, depois de vários trabalhos, depois de várias análises, de várias entrevistas, conversas e estudos, ele atende ao objetivo final” (Participante 1); “...como eu disse, ele é adaptável a cada realidade, eu creio que ele é robusto nesse sentido” (Participante 1).

A facilidade de uso também foi avaliada como critério de qualidade do artefato. Sobre ela, ambos os participantes enfatizaram que o artefato trouxe mais clareza ao trabalho. O Participante 2 afirmou “clareou e guiará nosso trabalho futuramente”, enquanto o Participante 1 declarou:

“Durante este trabalho, fazendo esse recorte no tempo, de março para cá, o que eu consegui assimilar é que a partir dessa introdução estruturada, parece que o trabalho fica mais claro, fica mais fácil de ser desenvolvido. Você tem um norte, você tem passos”.

O artefato também foi avaliado em termos da viabilidade operacional e econômica. Os participantes aprovaram ambas as viabilidades: “...praticamente a um custo zero. Dá sim, para ter excelentes resultados seguindo o método passo a passo” (Participante 2).

Especificamente sobre a viabilidade econômica, foi destacado que a realidade de baixo orçamento para GC presenciada há anos pelo pesquisador e pela equipe pode ter contribuído na construção de um artefato de uso barato: “...a nossa primeira preocupação era a implementação em um ambiente onde provavelmente o orçamento não seria o carro-chefe... eu acho que na preconcepção, essa preocupação com o orçamento reduzido já está de uma forma íntima em todo o processo” (Participante 1).

Para aprofundar no tema da viabilidade orçamentária, foi solicitado que os participantes estimassem o custo de implantação do método. O consenso foi de que seria barato em vista do uso apenas de recursos pré-existentes durante o teste de campo, tendo sido apontada a mão de obra como o custo principal: “...a estimativa vai ficar em cima dessa conta homem/hora destinado ao trabalho...” (Participante 1).

Os participantes foram solicitados a estimar o tempo necessário para a implantação do método em outras organizações (visto que o teste foi feito por equipe experiente). Eles consideraram que a partir de um ano os projetos de RCC devem começar a surgir nas organizações: “acredito que em torno de 1 ano, no entanto, é necessário certa habilidades dos colaboradores, porque se colocar pessoas juniores, é difícil em um ano conseguir já acolher frutos” (Participante 2); “Eu creio que a partir de um ano já é possível, sim.” (Participante 1).

A pergunta “Como o método contribuiu para mitigar a perda de conhecimentos e promover a retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais?” avaliou os critérios eficácia e fidelidade com o fenômeno estudado. O conteúdo das respostas deu indícios suficientes para aprovar a eficácia do método no teste de campo, assim como sua relação com o fenômeno estudado (a RCC como medida de mitigação para perda de Conhecimentos Críticos organizacionais): “...a partir do momento que você segue esses passos, tenha uma equipe atuando em conjunto e alinhado com o planejamento, é muito difícil que a instituição tenha perda de conhecimentos” (Participante 2). Ainda sobre isso, o Participante 1 comentou:

“Quando havia a possibilidade da perda do conhecimento, não havia uma prática desenvolvida, estudada e bem aplicada. Com o método, após o mapeamento desses Conhecimentos Críticos, o que ficou evidente, o método conseguiu fazer a retenção de formas plurais, não de uma única maneira... E o resultado, na nossa avaliação, foi satisfatório. Então, diminuiu muito essa perda. É claro que nem sempre a gente vai conseguir fazer uma retenção de 40 anos de experiência de uma pessoa, é óbvio, mas aquilo que era mais crítico mesmo, na sua essência, nós conseguimos mitigar essa perda. Então, eu creio que o método foi eficaz, excelente nesse sentido. Nós conseguimos estruturar esse trabalho, que trouxe o resultado esperado”.

Quando provocados a citar exemplos de ações que pudessem ilustrar a RCC oriunda do teste de campo, foram citadas a criação de fluxograma mediante a prática de documentação e o uso de narrativa (*storytelling*) para extração de conhecimentos tácitos, depois usados na criação de vídeo inédito que registrou memória organizacional.

Quando perguntados sobre a adaptabilidade do artefato a outros tipos de organizações, os participantes consideraram que o método é adaptável a vários tipos de cenários, deixando a ressalva de que ele ainda pode ser aprimorado mediante novos testes: “É claro que ele pode ser melhorado, é claro que ele pode ser melhor trabalho obviamente, mas eu creio que ele está pronto para qualquer tipo de instituição...acredito firmemente que ele está pronto para trabalhar em diferentes cenários...” (Participante 1); “O Método ReConheCE pode trabalhar perfeitamente micro, pequenas, médias e grandes empresas; instituições privadas, públicas, nacionais, internacionais, organizações não governamentais...cada empresa só precisa o adequar a sua realidade” (Participante 2). Destaca-se que a adaptabilidade foi o critério mais citado espontaneamente durante outros momentos da entrevista, em nove oportunidades, sobretudo quando os participantes enfatizaram que a adaptabilidade do método era um ponto positivo: “cada empresa só precisa adequar a sua realidade seguindo o método ...terá o resultado final, que é a retenção dos Conhecimentos Críticos” (Participante 2); “para cada realidade o grupo de trabalho pode fazer as adaptações necessárias, pode fazer as alterações necessárias e o método continua sendo o método” (Participante 1).

O critério de efetividade foi avaliado ao se perguntar se os participantes incluíam, excluíam ou alterariam a ordem de execução de alguma etapa do método. Ambos consideraram que não há necessidade de alterações, deixando a possibilidade aberta após novos testes em outras organizações: “A princípio, deixaria o método dessa forma. Esperaria avaliação futuramente para, caso haja necessidade, fazer a modificação no método. Mas, a princípio, lançaria dessa forma” (Participante 2). Os participantes também enfatizaram que a flexibilidade de ajustes existente e encorajada pelo método é um ponto positivo nesse aspecto: “O método como ele foi concebido é adaptável. Não vejo a necessidade de alteração, mas para cada realidade o grupo de trabalho pode fazer as adaptações necessárias, pode fazer as alterações necessárias e o método continua sendo o método” (Participante 1); “...após a avaliação do grupo de trabalho, pode pular etapa sem problema nenhum, pois já mencionamos diversas vezes, o método não é engessado” (Participante 2).

Por se tratar de um artefato originado de Ciência Social Aplicada, portanto inexacto, entendeu-se essencial avaliar o critério nível de impacto humano no seu desempenho. Esse

critério foi avaliado em duas perguntas, uma a respeito da relação entre a experiência prévia do profissional sobre a eficácia do artefato e outra sobre o perfil mínimo de capacitação e experiência necessários para usar o método satisfatoriamente. Além de terem experiência prévia na implantação de modelo de GC (Alfenas et al., 2022), os participantes do teste piloto, desconsiderando o pesquisador, possuíam um mestrado e um pós-graduando em MBA – e qualificação complementar em GC – um deles formado na Escola de Gestão do Conhecimento Nuclear da Agência Internacional de Energia Atômica. As respostas dos participantes convergiram no sentido de considerar que seria possível implementar o método sem experiência prévia dos seus usuários em GC ou RCC, porém, tal experiência seria desejável e tenderia a conduzir a melhores resultados no uso do artefato: “A experiência não é necessária, mas ajuda e muito...o resultado será outro” (Participante 2); “Eu acredito que na utilização do método, a experiência, é óbvio que ela vai contribuir, mas eu não creio que a experiência seja um impeditivo para que o objetivo seja alcançado” (Participante 1).

No questionamento sobre a estimativa de perfil mínimo capacitação e experiência desejáveis aos profissionais usuários do método para que obtenham bons resultados, os participantes concordaram que não haveria obrigatoriedade de capacitação ou experiência mínima, mas acreditam que os resultados provenientes do uso do artefato seriam mais evidentes se ele fosse usado por profissionais pós-graduados, treinados em GC e com experiência mínima de dois anos em projetos de GC: “a partir de graduação com especialização, já pode utilizar o método. E com experiência de 2 a 3 anos, os resultados serão melhores” (Participante 2); “...concordo que quanto maior a experiência, maior o resultado...é desejável que haja um treinamento na área de gestão do conhecimento...creio que a pessoa deva ter um contato com a literatura da área...” (Participante 1).

Sobre a ocorrência de efeitos colaterais provenientes do uso do artefato, ambos os participantes negaram ocorrências negativas. Em meio às respostas, surgiram declarações espontâneas, que foram agrupadas em duas categorias: fatores de sucesso para o uso do artefato e necessidades de mais testes do artefato.

Os fatores de sucesso apontados pelos participantes foram: patrocínio da alta direção à implantação (“apresentar as conquistas para o tanto para a organização quanto para a liderança. A liderança irá apoiar a permanência da gestão do conhecimento dentro da organização” – Participante 2); apoio dos funcionários (“os demais colaboradores irão incentivar a perpetuidade do método” – Participante 2); comunicação para conscientização e apoio (“sempre é importante mencionar as conquistas, apresentar as conquistas para o tanto para a organização quanto para a liderança” – Participante 2); existência de líder para a implantação do artefato

(“líder que encabeça o programa, o grupo de trabalho, os resultados são outros” – Participante 2); e a vontade/motivação dos profissionais em usar o artefato foi o fator mais citado, em três oportunidades (“eu acredito que o fator primordial para o sucesso do método são pessoas, indivíduos interessados em fazer a gestão do conhecimento dentro de sua organização, tendo dinheiro ou não” – Participante 2; “as pessoas, ao se depararem com esse trabalho, elas têm que estar motivadas e interessadas para que o resultado seja alcançado” – Participante 1).

Em cinco momentos distintos, os participantes destacaram que o artefato possui margens para melhoria mediante novos testes, avaliações e ajustes (“É continuar trabalhando e colocar em prática em outros cenários...se ele pudesse ser colocado em prática em outros órgãos, outras instituições...e saber se de fato ele funcionou, se de fato ele foi relevante, se ele pode ser melhorado e quais as melhorias... porque eu acredito que todo trabalho deve ser melhorado” – Participante 1; “...ele precisa ser trabalhado em muitas outras instituições diferentes para que sejam avaliadas as lacunas que porventura possam ter” – Participante 2). Dessa forma, haverá uma recomendação para que futuros estudos testem e avaliem o artefato.

Em suma, os participantes do teste de campo consideraram o artefato útil, compreensível, coerente, completo, robusto, fácil de usar, viável operacionalmente, viável economicamente, fiel ao fenômeno estudado, eficaz, adaptável e sem efeitos colaterais negativos. Além disso, consideraram que o impacto humano sobre ele existe, sendo desejável dispor de profissionais capacitados e experientes para que seu uso tenha melhores resultados, porém consideraram que ele também pode ser usado por profissionais iniciantes. Por fim, ainda que tenham considerado o artefato pronto para lançamento, sugeriram submetê-lo a testes em outras organizações para ajustes e melhorias.

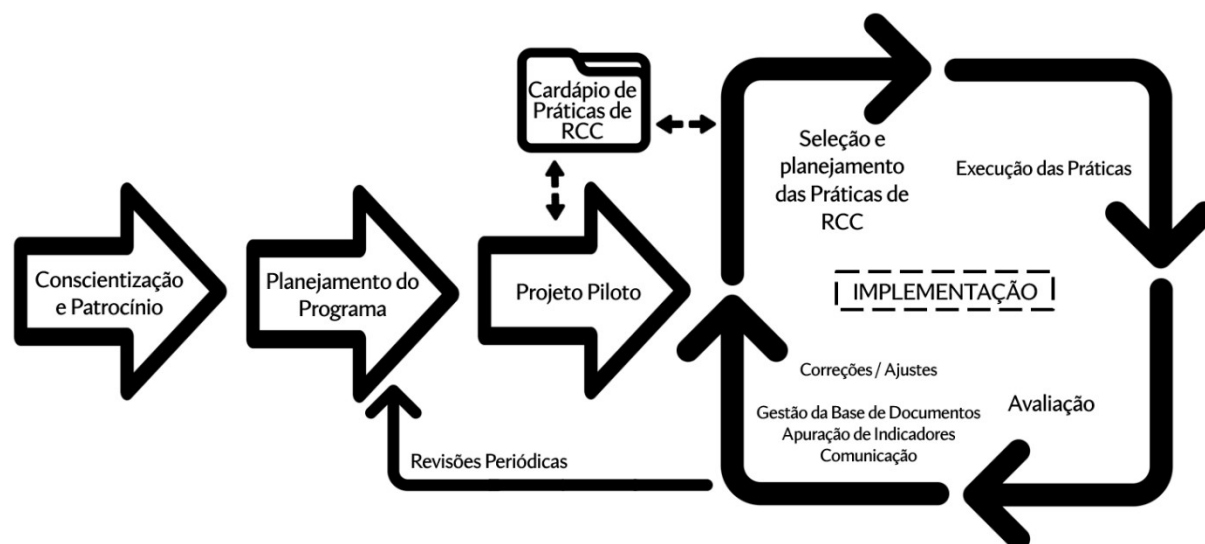
5.4.3. Artefato Final Gerado (Método ReConheCE^{1.0})

Apresenta-se na Figura 9 o artefato final da tese, alcunhado Método ReConheCE^{1.0} (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos). O artefato apresenta etapas e ações recomendadas para que organizações sejam capazes de identificar e reter os Conhecimentos Críticos organizacionais de forma permanente, estratégica, sistemática, abrangente e integrada. Uma característica dele é a possibilidade de realizar adaptações necessárias a cada ambiente corporativo, desde que tais adaptações visem enquadrar melhor o método ao cenário e que sejam aprovadas pela equipe responsável por sua implantação. Não é obrigatório, mas para resultados mais satisfatórios no uso do método, é recomendado que haja um(a) líder do processo de

implantação e que a equipe de implantação seja composta por profissionais pós-graduados, com treinamento em GC e com experiência prévia em GC de dois anos.

Figura 9

Método ReConheCE^{1.0} (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos)



Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

A primeira etapa do Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9) é a de Conscientização e Patrocínio, que é destinada à conscientização e à obtenção do máximo apoio da alta liderança. As ações desta etapa incluem informar a alta direção sobre os possíveis ganhos em implementar um programa de GC voltado para a RCC, buscando o convencimento e o comprometimento das lideranças organizacionais. Também é conveniente utilizar esta fase para promover um alinhamento das estratégias da RCC com as estratégias organizacionais e outras definições estratégicas antes do lançamento do programa de RCC. Entre os alinhamentos, podem ser definidos o problema principal que será tratado pelo método, a missão ou propósito da iniciativa de RCC e os objetivos prioritários do trabalho.

A segunda etapa do Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9) é a de Planejamento do Programa de RCC, que envolve várias ações estratégicas que irão fornecer subsídios para a eficácia e perenidade da RCC. Entre as ações possíveis nesta fase, que serão definidas pela equipe de implantação, estão: estabelecimento da estrutura de governança, que pode ser formalizada via política de GC, instrumento que declara os princípios, agentes, papéis, responsabilidades, hierarquias, entre outros; elaboração de uma política de confidencialidade de GC, que aborde as limitações necessárias para que o trabalho de RCC não prejudique os negócios; avaliação de maturidade em GC, que serve como um diagnóstico da situação atual e fornece subsídios sobre

quais pontos devem ser priorizados nas ações futuras; mapeamento de CC, ação essencial para que a retenção possa ser mais bem direcionada e que envolve a identificação dos CC, o risco e os possíveis impactos de sua perda; preparação de plano de comunicação do programa de RCC, que é essencial para divulgar os resultados e impactos do trabalho e, consequentemente, mitigar eventuais resistências e obter apoio do corpo funcional e lideranças; estabelecimento de métricas e indicadores de desempenho do programa de RCC, importante para aferir resultados e o desempenho da RCC.

Na terceira etapa do Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9), um Projeto Piloto é conduzido visando implementar um projeto de retenção em tempo e escopo reduzidos para testar práticas, avaliar resultados e repercussões, assim como demonstrar para as lideranças e o corpo funcional, na prática, como o programa de RCC pode impactar a organização. O piloto é a primeira etapa do método onde há o uso do elemento de apoio Cardápio de Práticas, que será apresentado em tópico posterior. Outra observação importante sobre o piloto é que, mediante avaliação e decisão da equipe de implantação, esta etapa pode ser adiantada para um momento anterior ou mesmo em paralelo à fase de planejamento. Como a fase de planejamento demanda muito tempo devido à sua complexidade, caso haja uma necessidade urgente ou janela de oportunidade para execução de um projeto de RCC, o projeto piloto pode ser adiantado, gerando uma oportunidade para que os resultados práticos da RCC sejam mais cedo alcançados e apresentados para a organização.

A quarta etapa do Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9) é a de Implementação, que é inspirada no Ciclo PDCA (Deming, 1982) e que funciona como um ciclo permanente de projetos de RCC, que fazem uso do Cardápio de Práticas como elemento de apoio para a escolha da prática adequada para cada projeto de RCC. Em cada projeto, uma prática de RCC é planejada, executada, avaliada e eventualmente submetida a correções ou ajustes. Posteriormente, há a execução de três atividades permanentes antes de se encerrar o projeto: a gestão da base de documentos, com inclusão e organização de documentos quando o projeto os tenha gerado; apuração de indicadores; e comunicação do projeto visando incrementar a credibilidade via transparência e divulgação.

5.4.4. Cardápio de Práticas^{1.0b} (elemento de apoio ao Método ReConheCE^{1.0})

Este elemento de apoio fornece suporte para as etapas três (Projeto Piloto) e quatro (Implementação) do método. Como detalhado no Relato de Campo (tópico 5.4.1), no teste de campo do artefato, o Cardápio de Práticas até então vigente (resultante do Estudo 2, tópico

4.4.5) foi o único elemento do método de certa forma contestado pelos usuários, o que resultou em uma proposta para sua melhoria. Em vista de a proposta de Cardápio de Práticas resultante do Estudo 2 ter sido criada mediante avaliação de 15 especialistas praticantes e o teste de campo ter contado com apenas três especialistas, optou-se por evitar o conflito entre versões e manter ambas como opções para escolha dos futuros usuários do Método ReConheCE^{1.0}. A versão do Estudo 2 foi apresentada no tópico 4.4.5 e mais detalhada no Apêndice 5, passa a ser chamada Cardápio de Práticas^{1.0a}, enquanto a nova versão foi batizada Cardápio de Práticas^{1.0b} e é apresentada a seguir.

O Cardápio de Práticas^{1.0b} contempla as mesmas 31 práticas de GC recomendadas para o objetivo da RCC, diferenciando-se da outra versão apenas na forma como foram ordenadas e são apresentadas, dispostas em quatro quadros inspirados nos processos de conversão de conhecimentos propostos por Takeuchi e Nonaka (2008).

O uso deste cardápio demanda uma avaliação prévia da equipe de implantação. Para isso, a equipe deve considerar as características do conhecimento a ser gerido, de seus detentores e outros fatores como recursos humanos, tecnológicos e temporais necessários.

O conhecimento a se reter deve ser avaliado quanto à sua documentação prévia (explícito) ou se ele somente se encontra na forma tácita. Depois, deve haver a avaliação sobre a conveniência de se transferir o conhecimento diretamente para uma ou mais pessoas (tácito) ou de registrá-lo (explícito) e arquivá-lo em um repositório. Essas duas avaliações conduzem o usuário deste cardápio à tabela correspondente à sua necessidade, dentre as quatro apresentadas a seguir (Tabelas 29 a 32).

Outro ponto a se considerar é que se convencionou pela apresentação de cada prática em apenas um processo de conversão predominante, visto que algumas práticas suportam mais de um processo, e em conformidade com a justificativa da terceira coluna (ou do texto de apresentação do grupo, nos casos em que houve apenas uma justificativa), que foi baseada nos critérios Takeuchi e Nonaka (2008). De acordo com Takeuchi e Nonaka (2008), os modos de conversão do conhecimento não são independentes entre si, mas interativos. Como é possível interpretar a alocação de algumas práticas em mais de uma categoria de conversão, deixa-se em aberto a possibilidade de o usuário do cardápio poder realocar práticas entre tabelas segundo sua realidade e avaliação da equipe de implantação do método.

Na Tabela 29, foram agrupadas as práticas para promoção da RCC via socialização (conversão de conhecimento tácito para tácito).

Tabela 29*Práticas de promoção da RCC via socialização*

Prática	Descrição	Como favorece a socialização (Takeuchi & Nonaka, 2008)
Comunidade de Prática	Grupo voluntário de praticantes que compartilham lições, métodos e práticas em um tema.	Compartilhamento de experiências.
Reuniões	Reuniões em que haja transferência de conhecimentos entre pessoas, sobretudo presencialmente, para discussão de aprendizados em projetos, resolução de problemas e outros.	Promovem o compartilhamento de experiências.
Mentoria / <i>Mentoring</i>	Transferência interativa de conhecimento de profissional mais experiente para outro menos experiente.	Promove o compartilhamento de experiências.
Plano de Sucessão	Identificação e desenvolvimento de pessoas para assumirem posições estratégicas.	Promove o compartilhamento de experiências, observação e imitação do modo de agir
Tecnologias de Comunicação	Sistemas de apoio à comunicação formal e informal e trocas de conhecimentos.	Promovem o compartilhamento de experiências, sobretudo se tratando de tecnologias com uso mais informal e ágil como videoconferência e <i>instant messaging</i> .
Observação de trabalho / <i>Job Shadowing</i>	Aprendizado via observação de execução de trabalho sem interferência.	Promove a observação e imitação do modo de agir.
Programa de Reconhecimento e Recompensa	Recompensas informais e formais pelo alcance de metas de compartilhamento de conhecimentos.	Promove o compartilhamento de experiências por meio de um programa institucional.
<i>Coaching</i>	Relacionamento entre indivíduos projetado para melhorar o aprendizado e o desempenho de indivíduos e equipes.	Promove o compartilhamento de experiências.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Na Tabela 30, foram agrupadas as práticas para promoção da RCC via externalização (conversão de conhecimento tácito para explícito). A classificação das práticas neste grupo ocorreu porque elas favorecem a externalização ao induzir a uma reflexão individual ou coletiva, que por sua vez conduz a uma articulação de conhecimentos tácitos para explícitos na forma de analogias, metáforas, conceitos, hipóteses ou modelos. (Takeuchi & Nonaka, 2008).

Tabela 30*Práticas de promoção da RCC via externalização*

Prática	Descrição
Entrevista com Especialistas	Entrevista para identificação e captura de conhecimentos via registros explícitos.
Mapeamento / Auditoria / Inventário de Conhecimentos	Processo para determinar onde os ativos de conhecimento estão e como os fluxos de conhecimento operam dentro da organização.
Lições Aprendidas	Descrições concisas do conhecimento derivado de experiências.
Melhores Práticas	Registro e disponibilização das melhores práticas desenvolvidas na organização.
Mapeamento de Competências / Páginas Amarelas	Mapeamento e avaliação das competências existentes.
Documentação, em geral	Registro e formalização de conhecimentos em documentos físicos ou eletrônicos.

Procedimentos / Processos Escritos	Elaboração de documentos escritos que detalham o desempenho de um trabalho.
Vídeos Técnicos	Produção de vídeo ilustrando procedimento ou tutorial que detalhe tarefa relevante.
Narrativas / <i>Storytelling</i>	Documentação de narrativas de profissionais para compartilhamento de suas experiências.
Revisão Após Trabalho / <i>After Action Review</i>	Detalhamento de trabalho ou resumo elaborado após a execução de uma tarefa.
Planejamento de Aposentadorias	Planejamento de aposentadorias considerando a necessidade de retenção de conhecimentos e a conversão dos conhecimentos tácitos para explícitos.
Análises de Redes Sociais / de Contatos Chave	Mapeamento das relações sociais explícitas e implícitas e fluxos de conhecimentos.
Entrevista de Saída	Reunião antes da saída de funcionários para captura, registro explícito de conhecimentos e compreensão dos motivos da saída.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Na Tabela 31, foram agrupadas as práticas para promoção da RCC via combinação (conversão de conhecimento explícito para explícito). A classificação das práticas neste grupo ocorreu porque elas favorecem a combinação ao possibilitar a reconfiguração do conhecimento explícito existente pela separação, adição, combinação ou classificação (Takeuchi & Nonaka, 2008).

Tabela 31

Práticas de promoção da RCC via combinação

Prática	Descrição
Base de Documentos	Banco de dados para arquivamento e busca por conhecimentos documentados.
Inteligência Artificial	Aplicação de Inteligência Artificial ou <i>Machine Learning</i> na retenção de conhecimentos.
<i>Wikis</i>	Criação e modificação coletiva de conhecimentos <i>online</i> na forma hipertexto baseado na <i>web</i> .

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

Na Tabela 32, foram agrupadas as práticas para promoção da RCC via internalização (conversão de conhecimento explícito para tácito).

Tabela 32

Práticas de promoção da RCC via internalização

Prática	Descrição	Como favorece a internalização (Takeuchi & Nonaka, 2008)
Desenvolvimento de Carreiras	Aprimoramento nas carreiras e responsabilidades como estratégia para reter as pessoas e conhecimentos na organização.	Experiência que possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito.
Treinamento	Treinamentos ou simulações presenciais ou remotos.	Experiência que possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito.

Rotação de Tarefas / Trabalho	Variação de responsabilidades e funções para o desenvolvimento de profissionais.	Experiência que possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito.
Eventos de Capacitação, Formação ou Engajamento	Palestras, Cursos, <i>Workshops</i> , Seminários ou similares para desenvolvimento/formação profissional, assim como para divulgação da GC, reconhecimento de parceiros e engajamento dos funcionários.	Experiência que possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito.
Contratação de Especialistas	Contratação de especialistas no conhecimento sob risco de perda.	Possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito que estava fora da empresa.
Contratação de Aposentados	Contratação de aposentados para conduzirem consultorias, treinamentos, cursos ou trabalhos temporários, com foco na transferência de Conhecimentos Críticos em risco de perda.	Possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito que estava fora da empresa.
<i>Onboarding</i> / Integração de Funcionários	Visa acelerar a aprendizagem e a integração de recém-contratados ou transferidos para outras áreas. Pode conter orientações, treinamentos, acompanhamento, <i>feedback</i> e suporte para a adaptação e o desenvolvimento profissional.	Experiência que possibilita a internalização ou incorporação de conhecimento explícito. Ainda que envolva socialização, esta prática envolve intensamente o uso de conhecimentos explícitos (ex: vídeos, cursos <i>online</i> , cartilhas e manuais) criados especificamente para a integração e que são absorvidos tacitamente.

Nota. Fonte: resultados da pesquisa.

5.5. Discussão

Neste tópico, evidencia-se o preenchimento de lacunas da literatura pelo Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9). Em seguida, as etapas e as principais diretrizes do referido artefato são discutidas à luz da literatura, evidenciando que ele converge com a literatura de GC ao contemplar etapas, diretrizes e aspectos abordados em outras publicações.

O Método ReConheCE^{1.0} contribui na redução da carência por métodos que guiam as organizações na captura de Conhecimentos Críticos (Ensslin et al., 2020; Levallet & Chan, 2019; Singh & Gupta, 2021). O método pode servir de base para a criação de programas estratégicos e perenes, visando mitigar a perda de conhecimentos, em detrimento de projetos isolados para tal finalidade (Sumbal et al., 2017). Ao contrário de trabalhos correlatos, o método não é meramente descritivo, pois propõe uma abordagem prática para organizações lidarem com a perda de conhecimento (Sumbal et al., 2017). Adicionalmente, a fase de implementação do método foi testada e analisada em campo, sendo que a literatura enfatiza que, embora seja muito importante, esta etapa é muito pouco pesquisada e analisada (Levy, 2011; Wane & Santos, 2017). O método indica práticas de GC recomendadas para apoiar a implementação do programa de RCC (Henz & Oliveira, 2024).

A adaptabilidade é uma característica que permeia o artefato criado e que foi citada algumas vezes pelos participantes como um elemento positivo por conferir flexibilidade ao mesmo em diferentes ambientes e circunstâncias. Em estudo que avaliou a implementação de programa de GC visando retenção de conhecimentos, Pollack e Pollack (2015) identificaram que o processo de mudança organizacional demandou flexibilização das ações descritas na sequência linear de etapas devido ao processo proposto não representar a complexidade da ação necessária. De fato, entende-se ser praticamente impossível conceber um método, modelo ou metodologia voltado à RCC organizacional que seja capaz de prever todos os cenários de implantação e indicar respectivos cursos de ação. Por isso, houve a opção – considerada positiva pelos participantes – de abrir margem para adaptações ao artefato, restringindo a criação dessas adaptações à equipe de implantação, preferencialmente capacitada para tal decisão.

A proposição de uma etapa inicial de implantação abordando a conscientização em busca do apoio da alta direção encontra respaldo em publicações como as de Jorge e Albertin (2025), Yepes e López (2023) e Carlucci et al. (2022), que enfatizam a necessidade do comprometimento da alta direção em iniciativas de GC. De fato, implantar um programa perene de RC voltado para a RCC envolve muito trabalho e muita mudança cultural e, portanto, não há como produzir tamanha mudança sem um forte patrocínio da alta direção.

A segunda etapa do artefato, a de planejamento do programa de RCC, indica várias ações possíveis, também a depender da avaliação das necessidades organizacionais e do cenário geral pela equipe de implantação. Todas as ações indicadas no método são recomendadas em estudos como essenciais à implementação da GC e da RCC: a governança de GC e sua formalização via política de GC variam conforme o ramo de atuação, mas podem abordar a formalização de princípios, agentes, papéis, responsabilidades, hierarquias, entre outros. A expressão e formalização dessas decisões são essenciais por estabelecer as bases nas quais a implantação da GC irá se assentar (Foster et al., 2023; Gundu et al., 2025; Lin et al., 2025); uma política de confidencialidade voltada para a GC, que defina os requisitos para a extração, armazenamento e divulgação de documentos gerados pela GC que contenham dados pessoais e/ou conhecimentos classificados como propriedades intelectuais organizacionais. Satibi e Atmi (2024) e Zieba e Bongiovanni (2022) alertam para os desafios de abordar os aspectos de confidencialidade, confiança e privacidade nos sistemas de GC, temas sensíveis às organizações; a avaliação de maturidade em GC, que, segundo Bougoulia e Glykas (2023), indica o grau de efetividade com que os ativos de conhecimento são gerenciados em uma organização, funcionando como um diagnóstico da GC que, quando usado periodicamente serve como um retrato do momento atual da GC, assim como também ilustra as melhorias

obtidas e destaca os pontos carentes de incrementos; o mapeamento de CC, ação essencial em um programa de GC voltado para a RCC, que tem a função de apoiar o processo decisório de GC e engloba a identificação de Conhecimentos Críticos, assim como a indicação de suas fontes, fluxos, restrições, riscos de perdas e impactos (Coneglian Junior et al., 2023; Gavrilova et al., 2024); o plano de comunicação da GC é indicado para divulgação, busca de patrocínio e redução de resistências e, segundo Van Den Hooff e Ridder (2004), o clima comunicacional é uma variável chave que influencia positivamente a transferência de conhecimentos e o compromisso dos envolvidos; o estabelecimento de métricas e indicadores de desempenho da GC, um tema que segundo Martin (2004) é difícil de estabelecer padrões gerais devido às complexidades envolvidas, mas que são necessários para ajudar a compreender e monitorar o status das iniciativas de gestão do conhecimento (IAEA, 2025).

A terceira etapa do artefato propõe a execução de um projeto piloto voltado para a RCC. Esta providência também encontra respaldo na literatura, que indica que os pilotos contribuem ao testar e avaliar o plano de GC, permitindo sua revisão e ajustes antes do lançamento amplo (Xu et al., 2021). Eles também podem contribuir na posterior implementação da GC em aspectos comportamentais e humanos, como identificar e fomentar comportamentos favoráveis à GC e fomentar a cultura de participação de funcionários e apoio da liderança (Teixeira et al., 2022; Xu et al., 2021). As orientações do artefato incluem a possibilidade de adiantar o projeto piloto – para antes ou paralelamente à fase de planejamento – mediante avaliação da equipe de implantação e em casos nos quais haja urgência ou janela de oportunidade para projetos de retenção. Essa possibilidade de adiantamento vai ao encontro da recomendação de Milton (2018), que defende que projetos piloto realizados nos primeiros estágios da GC possuem o ganho adicional de gerar ganhos rápidos e criar histórias de sucesso da GC, que tendem a acelerar a mudança cultural pretendida.

A quarta e última etapa do método aborda a implementação via execução de projetos de RCC em ciclos inspirados no Ciclo PDCA de Deming (1982). A integração de processos de implementação de GC com o Ciclo PDCA não é novidade e é observada inclusive em trabalhos recentes como os de Mohammad et al. (2024), Abualwafa et al. (2023) e Bukari et al. (2023), que alegam que ele confere a possibilidade de melhoria contínua e a otimização da qualidade.

Ao final de cada ciclo de projeto executado na fase de implementação, foram incluídas três atividades permanentes visando maior aderência do projeto ao programa abrangente de RCC, a gestão da base de documentos, a apuração de indicadores e comunicação do projeto. Conforme apontam Subramani et al. (2021, p. 1287), “os repositórios de documentos têm como objetivo aumentar a capacidade de acessar conhecimento codificado e ajudar a melhorar o

desempenho de tarefas por meio da reutilização do conhecimento”. Sobre a apuração de indicadores, Cheng et al. (2024) apontam que a mensuração é um dos mais importantes fatores na implantação da GC. Sobre a comunicação, Marinho e Couto (2022) afirmam que ela presta apoio a sistemas completos de GC e contribui para aumentar sua eficiência e eficácia.

Importante apontar que o artefato apresenta um elemento de apoio, o Cardápio de Práticas, que tem a finalidade de auxiliar as etapas três (projeto piloto) e quatro (implementação) ao apresentar as práticas de GC recomendadas para a RCC, que servem como modelagens genéricas a serem usadas em projetos. A existência de uma listagem de práticas de GC para auxiliar sua implementação encontra subsídio em Levy (2011), que afirma que a execução da prática é o momento no qual a RCC realmente ocorre.

Nota-se que o Método ReConheCE^{1.0} contém elementos que dialogam com outros campos do conhecimento organizacional. Como ele é direcionado à RC, ele tende a contribuir com a Aprendizagem Organizacional (Argote & Miron-Spektor, 2021; Nyuga & Tanova, 2024). A atividade permanente de apuração de indicadores se comunica com os temas da Gestão Baseada em Evidências e *Business Analytics*, que defendem o uso sistemático de dados para apoiar decisões gerenciais (Hjelle et al., 2024). A indicação de tecnologias de suporte às práticas de RCC e a inclusão da atividade permanente de gestão de base de documentos fomentam a Transformação Digital ao promover estrategicamente a adoção de novas tecnologias e a mudança cultural (Machado et al., 2021).

5.6. Considerações Finais

Este tópico aborda as considerações finais do Estudo 3. Salienta-se que, após as referências deste estudo, há as considerações finais de toda a tese.

O teste de campo do artefato Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9) e sua posterior avaliação conduziram ao entendimento de que ele obteve desempenho e resultados adequados ao que se propôs, que é mitigar a perda de Conhecimentos Críticos organizacionais. Portanto, considera-se que ele está apto ao lançamento e uso em outras organizações com necessidade de mitigar a perda de Conhecimentos Críticos.

Uma contribuição deste estudo foi promover a implementação integral de um método em uma organização, o que é incomum em trabalhos acadêmicos na área de GC e foi indicado como necessidade por Henz e Oliveira (2024). Nesse sentido, além dos recursos e tempo demandados neste teste de campo, as complexidades envolvidas servem como indícios para

compreender a escassez de implementações de métodos de GC, cujos maiores benefícios são identificados no médio ou longo prazo.

Em termos práticos, outra contribuição deste estudo é a finalização e divulgação de método que pode contribuir com a mitigação do problema da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais. O artefato apresenta as etapas indicadas para a implantação de programas de RCC, assim como as práticas de GC recomendadas para tal finalidade. Evidenciou-se que o artefato criado dialoga tanto com a literatura de GC quanto com temas emergentes na área de gestão, como Gestão Baseada em Evidências, Aprendizagem Organizacional e Transformação Digital.

A maior limitação deste estudo decorre de que o teste de campo do artefato foi conduzido em apenas uma organização, o que impede a extrapolação dos resultados obtidos para o contexto empresarial global. Nesse sentido, seguindo as recomendações dos participantes entrevistados, recomenda-se que futuros estudos promovam novos testes e avaliações do artefato em ambientes empresariais diversos (portes, área de atuação, nacionalidades), visando seu aperfeiçoamento.

REFERÊNCIAS DO ESTUDO 3

- Abualwafa, I., Ahmad, K., & Mokhtar, U. A. (2023). A Conceptual Framework for Knowledge Management Implementation in Organizations. *Information Sciences Letters*, 12(5), 1547–1560.
- Alfenas, R. A. S., & Carvalho, R. B. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: validação de método por especialistas praticantes. *Anais do XXVIII SEMEAD – Seminários em Administração*. Universidade de São Paulo.
- Alfenas, R. A. S., Carvalho, R. B., & Versiani, A. F. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: proposta de modelo teórico. *AtoZ*, 14(1), 1-12.
- Alfenas, R. A. S., Dias, D. C. S., Rios Júnior, H. N., Santos, C. S., & Silva, D. V. F. M. R. (2022). Gestão do Conhecimento Nuclear: etapas e produtos da implantação de modelo no LAPOC/CNEN. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 12(especial), 86-104.
- American Productivity & Quality Center (APQC). (2025). *The Great Retirement: Knowledge Loss, AI and the Workforce Shift*. https://www.apqc.org/resource-library/resource-listing/great-retirement-knowledge-loss-ai-and-workforce-shift?mkt_tok=MTU5LU9WSi0zMjIAAAGc9lwVqPxwiDEStpjuZpCxJx8w2QjjFGjYcKTFCoq2KmBSJY85dZdDrdKG2oNuTrSYxP1RXiCIQV4KjycqLbX0MiK2YRySwiuzhEKWmHQQrhi
- Arimany-Serrat, N., Antentas-Peraile, M., & Tarrats-Pons, E. (2024). Protocol for Identifying and Retaining Critical Knowledge in a Public Health Administration. *Systems*, 12(11), 505-521.
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo* (3ª reimpressão, Reto, L. A. Pinheiro, A. Trans.). Edições 70. (Obra original publicada em 1977).
- Bencsik, A. (2021). The sixth generation of knowledge management – the headway of artificial intelligence. *Journal of International Studies*, 14(2), 84-101.
- Bougoulia, E., & Glykas, M. (2023). Knowledge management maturity assessment frameworks: a proposed holistic approach. *Wiley Knowledge and Process Management*, 30(4), 355-386.
- Bukari, C., Kheni, N. A., Boateng, I., Owusu-Ansah, C. M., & Gyenfie, P. E. (2023). Integrating Knowledge Management Processes with Total Quality Management Principles in the Construction Industry: Meta Review, Gap Analysis and Scientometric Analysis. *Journal of Service Science and Management*, 16(1), 501–525.
- Campos, G. R., Santos, J. P., & Carvalho, P. A. (2022). A Importância do RH no Desenvolvimento das Competências de Seus Colaboradores por Intermédio da Universidade Corporativa. *REPAAE*, 8(2), 22-36.
- Carlucci, D., Kudryavtsev, D. V., & Bratianu, C. (2022). Guest editorial: “Knowledge management systems in the digital age”. *Knowledge Management Research & Practice*, 20(1), 793-796.

- Cheng, C. H., Li, M. H., Tang, B. J., & Cheng, Y. R. (2024). The Impact of Knowledge Management and Organizational Learning Promotion in Small and Medium Enterprises on the Implementation of Industry 4.0 and Competitiveness. *Administrative Sciences*, 14(161), 1-20.
- Coneglian Junior, D., Geraldo, G., & Bisset-Alvarez, E. (2023). Mapeamento de conhecimentos críticos por meio de ferramentas digitais e a relação com as humanidades digitais. *Anales de Documentación*, 26(1).
- Deming, W. E. (1982). *Quality, productivity, and competitive position*. MIT Center for Advanced Engineering Study.
- Fossatti, E. C., & Mozzato, A. R. (2021). Transferência de Conhecimentos de Trabalhadores em Fase de Aposentadoria: uma prática empreendedora? *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 11(1), 2-23.
- Foster, L., Wiewiora, A., & Donnet, T. (2023). Integrating Knowledge Management and Governance for Innovation Outcomes: A New Framework for Managing Innovation in a Project Environment. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 7143–7170.
- Frozza, R., Kipper, L. M., Carvalho, A. B., Flores, M. S., Molz, K. W., Rodrigues, Y. P. R., Motta, G. O., & Furtado, J. C. (2023). Ferramenta ideiaaware: ambiente computacional para promover criatividade e inovação nas organizações com retenção do conhecimento. *Revista de Gestão e Secretariado*, 14(12), 21580-21598.
- Fukunaga, F. (2024). *Ferramenta de Mapeamento e Classificação de Conhecimentos Críticos SBGC* [Arquivo do Microsoft Excel]. Documento interno da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento.
- Gavrilova, T. A., Kuznetsova, A. V., & Greenberg, E. Y. (2024). Knowledge Mapping for the University: Analysis of Approaches and an Example of Its Use. *Открытое образование (Moskva)*, 28(3), 12-24.
- Götzke, A. P. D., Rocha, J. J. S., Bilessimo, S. M. S., & Silva, J. B. (2019). O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta de Gestão do Conhecimento numa Escola Indígena. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 17(3), 1-10.
- Gundu, M., Jacobs, L., & Rammutloa, M. W. (2025). A Framework for Enhancing and Sustaining Knowledge Sharing Among Mathematics and Science Teachers. *Knowledge*, 5(5), 1-14.
- Helmann, C. L., Picinin, C. T., Carvalho, H. G., & Pilatti, L. A. (2016). Gestão da inovação e gestão do conhecimento: retenção de conhecimento técnico no processo de inovação. *Espacios*, 37(3), 1-17.
- Henz, J. L., & Oliveira, M. (2024). Knowledge management implementation: A systematic literature review. *Knowledge and Process Management*, 31(4), 284-294.
- Hjelle, S., Mikalef, P., Altwaijry, N., & Parida, V. (2024). Organizational decision making and analytics: An experimental study on dashboard visualizations. *Information & Management*, 61, 104011.

- Iftikhar, R., & Rashid, M. (2025). Knowledge loss and retention in interorganizational projects: evidence from public transportation projects from Pakistan. *International Journal of Managing Projects in Business*, 18(2), 241-264.
- International Atomic Energy Agency - IAEA. (2025). *Performance indicators to monitor, assess and improve knowledge management* (TE-2080). Viena: IAEA. <https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/TE-2080web.pdf>
- International Atomic Energy Agency - IAEA. (2019). *Planning and execution of knowledge management assist visits for nuclear organizations* (IAEA-TECDOC-1880). IAEA.
- Jorge, C. F. B., & Albertin, A. L. (2025). Gestão do conhecimento no contexto da transformação digital nas organizações: Um estudo de caso em uma entidade de classe. *Encontros Bibli*, 30(1), 1-32.
- Leitão, J., Brito, S., & Pereira, D. (2024). Organizational ambidexterity, open innovation and innovation outputs: How do followers and low-flyer EU countries innovate? *Studies*, 8(2), 186-235.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: Minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600.
- Lin, W., Paniagua, P., & Yuan, M. (2025). Conceptualising knowledge governance: knowledge regimes and institutions. *Journal of Institutional Economics*, 21(e28), 1-17.
- Machado, M. A. C., Rocha, A. D., & Pereira, R. M. (2021). Knowledge management and digital transformation for Industry 4.0: a structured literature review. *Knowledge Management Research & Practice*, 19(4), 492-507.
- Marinho, A. J. C., & Couto, J. (2022). Contribution to improvement of knowledge management in the construction industry - Stakeholders' perspective on implementation in the largest construction companies. *Cogent Engineering*, 9(1), 2132652-2132681.
- Milton, N. (2018, June). KNOCOLtd Newsletter — Knowledge management pilot projects. KNOCOLtd. <https://www.knoco.com/Knoco%20Newsletter%20June%202018.pdf>
- Miranda, R. C. R., Tarapanoff, K., & Duarte, G. A. (2010). Criação de Comunidades de Prática como Instrumento para o Aprendizado Organizacional. *Estratégia e Negócios*, 3(1), 89-122.
- Mohammad, M. F. N., Abdullah, R., Ab Jabar, M., Nor, R. N. H., & Nur, N. M. (2024). A Theoretical Framework of Knowledge Management Systems on Quality Management Systems. *International Journal on Informatics Visualization*, 8(4), 2163-2172.
- Nadai, R., Silva, M., Silva, M. A. C., & Figueiredo J. (2021). Roadmap de Gestão de Portfólio: integrando estratégia e ativos de conhecimento em uma organização pública. *Caderno de Administração*, 29(2), 203-222.
- Nunes, R. C. (2025). Power, the Dark Triad, and the Organisational Tragedy of the Commons: Knowledge Retention as an Instrument of Domination. *Journal of Business and Management Studies*, 7(2), 232-238.

- Obiano-Igbokwe, C. C. (2024). The impact of knowledge retention practices on employee turnover in knowledge-intensive firms. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6 (11), 3589-3601.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77.
- Phaladi, M. P. (2023). Developing knowledge protective capacity through retention practices in South African state-owned companies. *South African Journal of Information Management*, 25(1), 1-10.
- Phaladi, M. P. (2025). Framework for Tacit Knowledge Loss Mitigation in South African Public Sector Enterprises. *Administrative Sciences*, 15(6), 218.
- Pollack, J., Pollack, R. Using Kotter's Eight Stage Process to Manage an Organisational Change Program: Presentation and Practice. *Syst Pract Action Res* 28, 51–66 (2015).
- Reis, I. W., & Cazarini, E. W. (2021). O Papel do Compartilhamento do Conhecimento a Partir da Gestão do Conhecimento. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 6(10), 136-160.
- Santos, A. L., & Silva, S. C. (2017). Desenvolvimento de Um Modelo de Gestão do Conhecimento em um Núcleo de Inovação Tecnológica. *Sistemas & Gestão*, 12(1), 1-13.
- Santos, G. S., & Campos, F. C. (2009). Gestão do Conhecimento em Serviços de TI: um estudo do uso do modelo itil-skms em monitoramento de infraestrutura de TI. *Revista Gestão Industrial*, 5(Edição especial), 123-141.
- Sanz, R., & Hovell, J. (2021). Knowledge retention *framework* and maturity model: improving an organization or team's capability to retain critical knowledge. *Knowledge Management for Development Journal*, 16(1), 8-27.
- Satibi, I. F., & Atmi, R. T. (2024). Navigating The Duality: Privacy And Security Concerns in Knowledge Management Systems (KMS). *International Journal of Data Science, Engineering, and Analytics*, 4(2), 1-14.
- Siegel, E. (2025, Nov. 19). *The Silver Tsunami: From Brain Drain to Competitive Gain* [Keynote presentation]. In KMWorld 2025 Conference Program. KMWorld. <https://www.kmworld.com/Conference/2025/Program.aspx#/Wednesday>
- Subramani, M., Wagle, M., Ray, G., & Gupta, A. (2021). Capability Development through Just-in-Time Access to Knowledge in Document Repositories: A Longitudinal Examination of Technical Problem Solving. *MIS Quarterly*, 45(3), 1287–1308.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., See-to, E., & Barendrecht, A. (2017). Knowledge retention and aging workforce in the oil and gas industry: A multi perspective study. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 907-924.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do Conhecimento* (Tradução Ana Thorell). Bookman.

- Teixeira, A. C., Tenório, N., Pinto, D., Matta, N., & Urpia, A. G. B. da C. (2022). The critical success factors' investigation during knowledge management implementation within SME enterprises: A Participatory Design opportunity. *SN Computer Science*, 4(1), 25.
- Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. (18 ed.). São Paulo: Cortez.
- Thiollent, M. (2009). *Pesquisa-ação nas organizações*. (2 ed.). São Paulo: Atlas.
- Van Den Hooff, B., & de Ridder, J. A. (2004). Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 117–130.
- Xu, Y., Zhang, X., Wang, J., & Zeng, B. (2021, August 9). *Systematic Development of Knowledge Management in State-owned Enterprises*. In Proceedings of the 2021 5th International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2021) (pp. 811–814). Atlantis Press.
- Wane, R., & Santos, M. J. F. N. (2017). Estratégia para Evitar a Fuga de Conhecimento Organizacional: O caso da ALSTOM Portugal. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico Em Debate*, 3(1), 102.
- Yepes, V., & López, S. (2023). The knowledge sharing capability in innovative behavior: A SEM approach from graduate students' insights. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1284.
- Zieba, M., & Bongiovanni, I. (2022). Knowledge management and knowledge security—Building an integrated framework in the light of COVID-19. *Knowledge and Process Management*, 29(2), 121-131.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

Nestas considerações, busca-se sintetizar as principais contribuições dos três estudos empreendidos nesta tese, enfatizando as contribuições para a literatura e para a prática gerencial. Também são apontadas as limitações da pesquisa, há indicações para trabalhos futuros e reflexões sobre os aprendizados gerados durante o processo de doutorado.

6.1. Síntese dos Principais Resultados

Esta tese atendeu ao objetivo de propor um artefato gerencial voltado à Retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais, que contivesse as etapas e práticas recomendadas para tal meta. O artefato alcunhado Método ReConheCE^{1.0} (Figura 9) é o principal produto desta pesquisa e os resultados indicam que ele se apresenta como generalizável para uso em organizações que se deparem com a classe de problema da perda de Conhecimentos Críticos. Tal artefato configura-se como um produto técnico-tecnológico não patenteável.

As etapas, práticas e diretrizes incluídas no artefato apresentam potencial para contribuir com a mitigação da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais, visto que foram obtidos em processo iterativo ao longo de várias fases de desenvolvimento, avaliações por especialistas praticantes oriundos de diversas empresas de diferentes setores, lapidações e teste de campo. As contribuições dos três estudos realizados, assim como a conclusão integradora desta tese são apresentadas na matriz da Tabela 33.

Em resposta à pergunta de pesquisa, apresenta-se a seguinte proposição: um método de Gestão do Conhecimento orientado para a Retenção de Conhecimentos Críticos pode ser estruturado em quatro etapas sequenciais: conscientização e obtenção de patrocínio da alta direção; planejamento do programa de RCC; execução de um projeto piloto; e implementação por meio de projetos de RCC guiados pelas quatro etapas do ciclo PDCA (planejamento, execução, avaliação e medidas corretivas). A estas fases, somam-se três atividades permanentes destinadas à sustentação do programa, que são gestão da base de documentos, apuração de indicadores e comunicação do projeto. Por fim, o elemento de apoio Cardápio de Práticas lista 31 práticas de GC indicadas para a RCC e que podem ser usadas como modelagens adaptáveis aos projetos nas etapas do projeto piloto e da implementação.

Tabela 33*Matriz Contributiva de Amarração (MCA)*

	QUESTÃO CENTRAL DA PESQUISA Perda de Conhecimentos Organizacionais			
	OBJETIVO GERAL Proposição e validação de Método para Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais			
	CONCLUSÕES PARTICULARIZADAS			
	Síntese dos resultados	Contribuições para o avanço do conhecimento	Limitações	Proposta de estudos futuros
Estudo 1	Proposição teórica de método com as etapas necessárias para se estabelecer um programa de GC voltado ao objetivo da RCC. Agrupamento, ranqueamento e classificação das práticas de GC recomendadas para a RCC.	Avançou na compreensão da RCC em direção à prática gerencial, sobretudo no detalhamento das etapas necessárias para sua implementação, assim como na apresentação das práticas indicadas para suportar esse objetivo.	A revisão de literatura não sistemática (revisão integrativa) e criação do método exclusivamente teórica.	Refinar as compreensões, em especial por meio de métodos empíricos que envolvam validação por especialistas praticantes.
Estudo 2	Especialistas praticantes de GC com experiência em RC definiram e reordenaram as etapas necessárias para a RCC. Avaliação e priorização das práticas recomendadas para a RCC e incorporação no método como elemento de apoio (Cardápio de Práticas). Demais contribuições dos especialistas agrupadas em diretrizes para implantação do método.	O método inicialmente teórico foi avaliado e aperfeiçoado por especialistas praticantes, promovendo nova rodada de refinamento, desta vez empírico, do artefato.	A amostra não probabilística (15 especialistas praticantes). Portanto, os resultados não podem ser generalizados. A participação exclusiva de especialistas brasileiros também afasta a possibilidade de generalização dos resultados.	Validação empírica do método mediante teste de campo em organização que tenha prioridade estratégica associada à retenção de conhecimentos.
Estudo 3	Os participantes do teste de campo do artefato o avaliaram segundo critérios de qualidade e o aprovaram em todos, deixando a ressalva da necessidade de novos testes em outras organizações. Durante o teste, foi indicada a conveniência de se criar uma versão extra do Cardápio de Práticas (sem exclusão da versão anterior, ambas permanecem disponíveis).	O artefato foi submetido ao teste de campo, promovendo refinamento em seu Cardápio de Práticas e sendo positivamente avaliado pelos especialistas participantes.	O teste de campo em apenas uma organização brasileira é insuficiente para extrapolar os resultados obtidos para todo o universo de organizações.	Testar o artefato em organizações de ramos, tamanhos e nacionalidades diversas, visando sua instanciação.
CONCLUSÃO INTEGRADORA O artefato Método ReConheCE ^{1.0} encontra-se apto para uso em organizações. Ele apresenta as etapas necessárias para a implantação de programas de RCC em organizações e seu Cardápio de Práticas indica práticas de GC para apoiar projetos de RCC. Recomendam-se novos testes, avaliações e eventuais ajustes.				

Nota. Elaborado pelo autor adaptado de Costa et al. (2019).

A principal contribuição teórica desta pesquisa é a proposição do Método ReConheCE^{1.0}, que pode representar um aprofundamento conceitual em direção à mitigação da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais, pois demonstra convergência com diretrizes da literatura vigente, mas contém elementos adicionais aos artefatos até então existentes. Entende-se que o Cardápio de Práticas também é uma relevante contribuição teórica por ser um elemento de apoio que acompanha o método e por apresentar, em ordem de prioridade definida por especialistas praticantes, uma lista de 31 práticas de GC recomendadas para a RCC.

A proposição deste artefato preencheu algumas lacunas identificadas na literatura, em especial: ao reduzir da carência por métodos que guiam as organizações na captura de Conhecimentos Críticos (Sanz & Hovell, 2021); em poder servir de base para a criação de programas perenes e práticos visando mitigar a perda de conhecimentos (Arimany-Serrat et al., 2024); em ter testado empiricamente o artefato (Phaladi, 2023); e por ter indicado práticas de GC recomendadas para apoiar a implementação de programas de RCC (Henz & Oliveira, 2024).

Além de preencher as referidas lacunas, esta pesquisa promoveu alguns refinamentos aos artefatos existentes na literatura que indicam as etapas para a RC, produzidos por Boyles et al. (2009), Doan et al. (2011) e Levi (2011), os quais foram essenciais ao fornecerem diretrizes e inspiração para este estudo. Há uma contribuição do Método ReConheCE^{1.0} que extrapola todos os três: a inclusão do Cardápio de Práticas, considerando que os estudos mencionados apresentam apenas indicações dispersas de práticas recomendadas para guiar os projetos de RCC. Em relação ao fluxograma com as etapas voltadas para a RCC na indústria nuclear apresentado por Boyles et al. (2009) e ao modelo de RC proposto por Doan et al. (2011) para pequenas e médias empresas, o Método ReConheCE^{1.0} pode ser considerado mais abrangente por ser indicado a qualquer tipo de organização e pela presença de um projeto piloto, que constitui uma etapa essencial no teste de soluções e na avaliação da cultura. Quando comparado ao *framework* de RC de Levi (2011), o Método ReConheCE^{1.0} se diferencia pelo destaque conferido à identificação e à priorização de Conhecimentos Críticos em risco de perda.

Os resultados desta tese também podem contribuir na possibilidade de aprofundamento e refinamento da aplicabilidade de referenciais clássicos da área. O modelo SECI de Takeuchi e Nonaka (2008), por exemplo, enfatiza a conversão do conhecimento, mas não se aprofunda em relação aos mecanismos para sua preservação ao longo do tempo. O método desenvolvido nesta pesquisa contribui ao oferecer diretrizes práticas para contribuir que os conhecimentos sejam efetivamente retidos e reutilizados pelas organizações. De forma semelhante, as contribuições de Davenport e Prusak (2003), ao abordarem o conhecimento como recurso organizacional, podem ser refinadas ao se incorporar uma abordagem estruturada de retenção.

No campo da aprendizagem organizacional, o método proposto reforça as ideias de Argyris e Schön (1978) e Senge (1990), ao fornecer instrumentos que favorecem a institucionalização do aprendizado, evitando que Conhecimentos Críticos sejam perdidos ao longo do tempo. Além disso, ao dialogar com a perspectiva das capacidades dinâmicas (Teece et al., 1997), esta pesquisa evidenciou que a RCC constitui elemento de destaque para a manutenção da capacidade adaptativa das organizações, uma vez que os Conhecimentos Críticos preservados podem representar uma base para reconfigurações futuras.

Em relação às contribuições para a prática gerencial, o artefato Método ReConheCE^{1.0}, seu Cardápio de Práticas e suas diretrizes podem guiar iniciativas voltadas para a RCC em organizações que enfrentem a classe de problema da perda de Conhecimentos Críticos. Estes produtos apresentam um caráter prático e pragmático, adequado para uso por profissionais praticantes de RCC.

O Método ReConheCE^{1.0} pode ajudar organizações com necessidade estratégica de RCC que estejam em qualquer fase de desenvolvimento da GC. Para as organizações iniciantes, a indicação clara dos passos necessários e ações para planejar e implementar um programa de RCC tende a ser a maior contribuição. Para organizações já atuantes e mais maduras em direção à RCC, talvez o método possa ser mais útil ao introduzir etapas adicionais para a evolução da RCC e, sobretudo, o Cardápio de Práticas pode surgir como um suporte para identificar as práticas efetuadas sobre o prisma conceitual de Takeuchi e Nonaka (2008), assim como pode lançar luz sobre práticas potencialmente úteis e ainda não utilizadas. Alguns pontos de atenção devem ser considerados durante a implementação do Método ReConheCE^{1.0}. Na etapa de conscientização de lideranças, sugere-se buscar a melhor compreensão sobre como os fluxos de poder e influência operam na organização e como o método pode contribuir para os interessados (Cronin et al., 2024). No planejamento do programa, não seria conveniente deixar que esta etapa consuma montantes exagerados de recursos nem de tempo (Levy, 2011), pois há indícios de que lideranças e funcionários valorizem mais as ações que contribuem no seu cotidiano, não em diagnósticos demorados e caros que muitas vezes não extrapolam o óbvio. Ainda sobre a fase de planejamento, o Apêndice 6 indica ferramentas externas que podem ser usadas em conexão com o artefato e potencializar seus resultados. Um projeto piloto bem executado é útil para testar e calibrar esforços e pode contribuir para criar a primeira imagem positiva e duradoura do programa de RCC. Se demorar mais de seis meses entre o início do programa de RCC e o começo do projeto piloto, sugere-se que o piloto seja implementado em paralelo aos esforços vigentes para acelerar a percepção de resultados e a credibilidade do programa. O foco na implementação é conveniente, pois é nela que a GC realmente ocorre e

que os resultados mais importantes para a organização são obtidos (Levy, 2011). Utilizar o Cardápio de Práticas como apoio aos projetos de retenção pode agregar na escolha da prática mais adequada para cada caso. Os profissionais podem utilizar o Cardápio de Práticas independentemente do Método ReConheCE^{1.0}, mas a adoção da abordagem mais estratégica do método é altamente recomendada; assim como o uso do Método ReConheCE^{1.0} sem o Cardápio de Práticas seria deficitário por renunciar a um apoio conceitual na fase mais importante, que é a implementação.

A respeito das contribuições metodológicas, avalia-se positivamente o uso conjugado de métodos realizado nesta pesquisa. O método *Design Science Research*, que guiou esta tese como um todo, foi combinado com os métodos Revisão Integrativa da Literatura (Estudos 1 e 2), Método Delphi (Estudo 2) e Pesquisa-Ação (Estudo 3). Sobre tal associação de métodos, conforme evidenciado na metodologia desta tese, não foi identificada nenhuma pesquisa na área de GC que tenha feito uso simultâneo do DSR, Método Delphi e Pesquisa-Ação. Portanto, convém apontar que não se observou nenhum aspecto negativo oriundo dessa integração de métodos, pelo contrário, entende-se que eles operaram em harmonia e que a contribuição geral oriunda dessa conexão foi sinérgica e mais valiosa do que seria a soma das contribuições individuais.

Ainda sobre as opções metodológicas, o método DSR funcionou bem como um guia para a criação, teste e avaliação do artefato e se adequou perfeitamente à proposta desta pesquisa pela compatibilidade com o objetivo de criação acadêmica de artefato gerencial de GC com caráter pragmático e experimental. O Método Delphi e a Pesquisa-Ação se mostraram compatíveis com o DSR. Método Delphi orientou a busca por convergência de opiniões de especialistas na fase de avaliação, enquanto a Pesquisa-Ação guiou o teste de campo com participação do pesquisador junto com membros da organização estudada com vistas a produzir conhecimento e a promover mitigação de problema organizacional, simultaneamente.

6.2. Limitações e Trabalhos Futuros

Naturalmente, esta pesquisa apresenta limitações. Ainda que o artefato tenha sido objeto de um processo iterativo de melhorias oriundas de revisões da literatura, avaliações por especialistas e teste de campo, é importante frisar que a amostra de especialistas não foi probabilística e tanto os especialistas praticantes do *Survey Delphi* quanto os especialistas funcionários da organização onde se realizou o teste de campo são integrantes da rede de contatos profissionais do pesquisador no âmbito da Sociedade Brasileira de Gestão do

Conhecimento (SBGC), fatos que restringem a generalização dos resultados. Adicionalmente, o método foi validado em laboratório de organização nuclear, sendo que há possibilidades futuras de ampliar este escopo de validação na organização inteira. Validações futuras em organizações privadas podem trazer novas contribuições para o método.

Importante mencionar que, devido à sua característica favorável ao *exploration* e ao consequente aprimoramento das capacidades preexistentes na organização, espera-se que o Método ReConheCE^{1.0} tenda a gerar mais valor quando implementado em organizações com profissionais mais experientes. Por outro lado, também seria interessante avaliar o desempenho do artefato em organizações com uso intensivo de conhecimentos e profissionais de outro perfil como, por exemplo, *startups* caracterizadas por funcionários mais jovens.

A pesquisa também não considerou avanços no campo da Inteligência Artificial. Ainda que tenha sido incluída no rol de práticas recomendadas para o objetivo da RCC, o desenvolvimento desta tecnologia pode trazer novos mecanismos e tecnologias para a retenção do conhecimento. Não houve um maior aprofundamento neste tema por questões de escopo da pesquisa, sobretudo pela carga de conhecimentos tácitos envolvidos nos projetos de retenção, estes dificilmente retidos exclusivamente por soluções de IA. Para estudos futuros, recomenda-se testar o artefato em ambientes organizacionais diversos, inclusive internacionais, em busca da Instanciação (Lacerda et al., 2013) do Método ReConheCE^{1.0}.

Outro ponto que merece destaque é que, embora a Gestão do Conhecimento não figure entre os temas mais em evidência na área de Administração nos últimos anos, a extensa pesquisa empreendida neste trabalho evidenciou que ela aparentemente se consolidou no campo organizacional ao se constatar grande presença em obras acadêmicas recentes e interesse empresarial atestado em relatórios e pesquisas.

A reflexão final desta pesquisa conduz à compreensão de que o desenvolvimento do Método ReConheCE^{1.0} talvez represente um pouco mais do que a proposição de um artefato gerencial, pois ele ajuda a evidenciar a relevância da Retenção de Conhecimentos Críticos em um cenário organizacional marcado por renovadas pressões tecnológicas, demográficas e estratégicas. Embora métodos, práticas, diretrizes e tecnologias sejam elementos essenciais, os achados desta tese reforçam que a efetiva proteção do conhecimento depende, em última instância, da capacidade das organizações de mobilizar pessoas, processos e culturas favoráveis ao conhecimento. Em contextos organizacionais marcados por agilidade, velocidade, competitividade e transitoriedade de pessoas e relações, esta tese ressalta o caráter perene, aprofundado e estruturante do conhecimento corporativo em contextos que parecem favorecer abordagens rápidas e descartáveis. Assim, espera-se que esta pesquisa possa fornecer

contribuições para estimular novas discussões, aprimoramentos e aplicações que mantenham viva a centralidade do conhecimento como valor humano e como ativo indispensável ao desempenho e à sustentabilidade organizacional.

REFERÊNCIAS DA ESTRUTURA GERAL DA TESE

- Aken, J. V., Chanasekaran, A., & Halman, J. (2016). Conducting and publishing design science research: Inaugural essay of the design science department of the Journal of Operations Management. *Journal of Operations Management*, 47-48(1), 1-8.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136.
- Alharbi, G. L., & Aloud, M. E. (2024). The effects of knowledge management processes on service sector performance: evidence from Saudi Arabia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 378-389.
- Alfenas, R. A. S., & Carvalho, R. B. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: validação de método por especialistas praticantes. In *Anais do XXVIII Seminários em Administração (SEMEAD)*. Universidade de São Paulo.
- Alfenas, R. A. S., Carvalho, R. B., & Versiani, A. F. (2025). Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais: proposta de modelo teórico. *AtoZ*, 14(1), 1-12.
- American Productivity & Quality Center (APQC). (2023). 2023 *Knowledge Management Priorities and Predictions: survey report*. Recuperado de <https://www.apqc.org/system/files/resource-file/2023-02/K013034%202023%20Knowledge%20Management%20Priorities%20and%20Predictions%20Survey%20Report.pdf>
- American Productivity & Quality Center (APQC). (2025). *The Great Retirement: Knowledge Loss, AI and the Workforce Shift*. Recuperado de https://www.apqc.org/resource-library/resource-listing/great-retirement-knowledge-loss-ai-and-workforce-shift?mkt_tok=MTU5LU9WSi0zMjIAAAGc91wVqPxwiDEStpjuZpCxJx8w2QjjFGjYcKTFCoq2KmBSJY85dZdDrdKG2oNuTrSYxP1RXiCIQV4KjycqLbX0MiK2YRySwiuzhEKWrmHQQrhi
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2021). Organizational learning processes and outcomes: Major findings and future research directions. *Management Science*, 67(9), 5399–5429.
- Arimany-Serrat, N., Antentas-Peraile, M., & Tarrats-Pons, E. (2024). Protocol for Identifying and Retaining Critical Knowledge in a Public Health Administration. *Systems*, 12(11), 505-521.
- Arruda, P. L., Mussi, C. C., Koerich, A. B., Oliveira, M., Soares, S. V., Soares, T. C., & de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2024). Knowledge Retention and Loss in Brazilian Public Administration. *European Research Studies Journal*, 27(1), 397-421.

- Bagheri, S., Kusters, R. J., Trienekens, J. J. M., & Grefen, P. W. P. J. (2019). A reference model-based user requirements elicitation process: Toward operational business-IT alignment in a co-creation value network. *Information and Software Technology*, 111, 72-85.
- Balasubramanian, S., Al-Ahbab, S., & Sreejith, S. (2020). Knowledge management processes and performance. *The International Journal of Public Sector Management*, 33(1), 1-21.
- Barbosa, L. C. M., Carvalho, R. B., Choo, C. W., Versiani, A. F., & Pedron, C. D. (2022). Corporate memory dynamics in project-based organizations (PBOs): multiple case study in Brazilian engineering design firms and a *framework* proposal. *The Learning Organization*. 29(4), 297-316.
- Bencsik, A. (2021). The sixth generation of knowledge management – the headway of artificial intelligence. *Journal of International Studies*, 14(2), 84-101.
- Berber, N., Gašić, D., Katić, I., & Borocki, J. (2022). The Mediating Role of Job Satisfaction in the Relationship between FWAs and Turnover Intentions. *Sustainability* (Basel, Switzerland), 14(8), 4502.
- Bluhm, D. J., Harman, W., Lee, T. W., & Mitchell, T. R. (2011). Qualitative Research in Management: A Decade of Progress. *Journal of Management Studies*, 48(8), 1866-1891.
- Brasil, C. I. (2023, 15 de junho). *Etarismo dificulta inserção de maiores de 50 anos no mercado*. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-06/etarismo-dificulta-insercao-de-maiores-de-50-anos-no-mercado#:~:text=Estimativas%20indicam%20que%20at%C3%A9%202040,com%20mais%20de%2060%20anos>
- Castro, J. M., & Rezende, S. F. L. (2018). Validade e confiabilidade de estudos de casos qualitativos em gestão publicados em periódicos nacionais. *Organizações em Contexto*, 14(27), 1-24.
- Cen, L., Ruta, D., Al Qassem, L., & Ng, J. (2020). Augmented Immersive Reality (AIR) for Improved Learning Performance: A Quantitative Evaluation. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(2), 283-296.
- Chiu, Y. T., Mirkovski, K., Cranefield, J., & Shankar, S. (2022). Knowledge Retention Challenges in Information Systems Development Teams. *International Journal of Knowledge Management*, 18(1), 1-25.
- Cornelissen, J. (2017). Editor's Comments: Developing Propositions, a Process Model, or a Typology? Addressing the Challenges of Writing Theory Without a Boilerplate. *Academy of Management Review*, 42(1), 1-9.
- Costa, P. R., Ramos, H. R., & Pedron, C. D. (2019). Reposição de Estrutura Alternativa para Tese de Doutorado a Partir de Estudos Múltiplos. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 18(2), 155-170.

- Cronin, E., Block, T., Fosselle, S., & Rogge, E. (2024). Whose knowledge counts? Power dynamics in the co-production of knowledge and innovation in agri-food systems. *Science and Public Policy*, 51(6), 1117–1132.
- Daghfous, A., & Belkhodja, O. (2019). Managing Talent Loss in the Procurement Function: Insights from the Hospitality Industry. *Sustainability*, 11(23), 6800.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2003). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam do seu capital intelectual* (Tradução de Lenke Peres, 10ª reimpressão). Elsevier. (Trabalho original publicado em 1954)
- DeLong, D. W. (2004). *Lost Knowledge: confronting the threat of an aging workforce*. Oxford University Press.
- Despres, C., & Chauvel, D. (1999). Knowledge management(s). *Journal of Knowledge Management*, 3(2), 110-120.
- Dewah, P. (2014). A survey of Information and Communication Technologies as enablers of knowledge capture and retention in three Southern Africa Development Community (SADC) public broadcasting corporations. *South African Journal of Library and Information Science*, 80(1), 8-17.
- Dube, L., & Ngulube, P. (2013). Pathways for retaining human capital in academic departments of a South African university. *South African Journal of Information Management*, 15(2), 1-8.
- Ensslin, L., Carneiro Mussi, C., Rolim Ensslin, S., Dutra, A., & Pereira Bez Fontana, L. (2020). Organizational knowledge retention management using a constructivist multi-criteria model. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 985–1004.
- Garcia, V. M. B. (2021). *Adoção de Métodos Ágeis em Gerenciamento de Projetos: proposição de um artefato baseado na orientação empreendedora* [Tese de Doutorado, Universidade Nove de Julho].
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Sage.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special issue), 109–122.
- Grensing-Pophal, L. (2025, January 21). Is the Great Resignation making a comeback in 2025? HR Daily Advisor. <https://hrdailyadvisor.com/2025/01/21/is-the-great-resignation-making-comeback-in-2025/>
- Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31.
- Henz, J. L., & Oliveira, M. (2024). Knowledge management implementation: A systematic literature review. *Knowledge and Process Management*, 31(4), 284-294.

- Ho, C., Hsieh, P., & Hung, W. (2014). Enablers and processes for effective knowledge management. *Industrial Management Data Systems*, 114(5), 734-754.
- Husic, J. B., Melero F. J., Barakovic S., Lameski P., Zdravevski E., Maresova P., Krejcar O., Chorbev I., Garcia N. M., Trajkovic V. (2020). Aging at Work: A Review of Recent Trends and Future Directions. *Int J Environ Res Public Health*. 17(20), 7659-7674.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). Censo Demográfico 2010. <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-1,-2,-3,99,11,100,101,60,8,128&ind=4726>
- International Atomic Energy Agency (IAEA). (2022). *Guide to knowledge management strategies and approaches in nuclear energy organizations and facilities*. International Atomic Energy Agency. | Series: IAEA nuclear energy series, ISSN 1995–7807 ; no. NG-G-6.1.
- International Organization for Standardization (ISO). (2018). *Knowledge management systems — Requirements* (ISO Standard No. 30401:2018).
- James, E., & Wooten, L. P. (2022, 20 setembro). *Here's what an aging workforce means for America's employers*. Fortune. <https://fortune.com/2022/09/20/labor-shortage-aging-workforce-us-america-employers-talent-job-market-james-wooten/>
- Jick, T. D. (1979). Mixing Qualitative and quantitative Methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24, 602-611.
- Kanjanabootra, S., Corbitt, B., & Nicholls, M. (2013). Evaluating knowledge management systems efficacy and effectiveness in a design science context. *Journal of Systems and Information Technology*, 15(4), 324–346.
- Katz, D. & Kahn, R. L. (1976). *Psicologia Social das Organizações*. São Paulo: Editora Atlas. Cap. 2 – Organização e o Conceito de Sistema, pp. 29-45.
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gest. Prod.* 20(4), 741-761.
- Lambe, P. (2023, 17 March). *Zombie Knowledge: how to navigate major change, build new capabilities, and prevent old capabilities from getting in the way*. http://www.iskosg.org/lambe_zombie_knowledge.html
- Lazazzara, A., & Za, S. (2020). The effect of subjective age on knowledge sharing in the public sector. *Personnel Review*, 49(1), 303-323.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: Minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600.
- Liebowitz, J. (2011). Knowledge retention: What practitioners need to know. *KM World*, 20(2), 12.
- Martins, E. C., & Meyer, H. W. J. (2012). Organizational and behavioral factors that influence knowledge retention. *Journal of Knowledge Management*, 16(1), 77-96.

- Maximo, E. Z., Pereira, R., Malvestiti, R., & de Souza, J. A. (2020). ISO 30401: The standardization of knowledge. *International Journal of Development Research*, 10(06), 37155-37159.
- Milton, N. (2023, 16 January). *Knoco stories: From the knowledge management front-line*. <http://www.nickmilton.com/search/label/quantified>
- Motta, F. C. P. (1986). *Teoria Geral da Administração: uma introdução*. São Paulo: Pioneira. Cap. 5 – A Abordagem dos Sistemas Abertos, pp. 73-100.
- Nyuga, G., & Tanova, C. (2024). Assessing the mediating role of knowledge management in the relationship between technological innovation and sustainable competitive advantage. *Heliyon*, 10(23), 1-11.
- Panakaduwa, C., Coates, P., Munir, M., & Samansiri, S. (2025). Examining the Philosophical Underpinnings of Design Science Research. *Philosophies*, 10(6), 139.
- Parise, S., Cross, R., & Davenport, T. (2006). Strategies for preventing a knowledge-loss crisis. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 31.
- Peffer, K., Tuunanen, T., & Niehaves, B. (2018). Design science research genres: Introduction to the special issue on exemplars and criteria for applicable design science research. *European Journal of Information Systems*, 27(2), 129-139.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77.
- Perez, R., Skinner, A., Weyhrauch, P., Niehaus, J., Lathan, C., Schwaitzberg, S., & Cao, C. (2013). Prevention of Surgical Skill Decay. *Military Medicine*, 178(10), 76-86.
- Phaladi, M. P. (2025). Framework for Tacit Knowledge Loss Mitigation in South African Public Sector Enterprises. *Administrative Sciences*, 15(6), 218.
- Piekkari, R., Plakoyiannaki, E., & Welch, C. (2010). ‘Good’ case research in industrial marketing: Insights from research practice. *Industrial Marketing Management*, 39(2010), 109-117.
- Pós PUCPR Digital. (2022, 03 dezembro). *Turnover, o índice de rotatividade que vem impactando as empresas*. <https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/pos-pucpr-digital/voce-no-futuro/noticia/2022/12/03/turnover-o-indice-de-rotatividade-que-vem-impactando-as-empresas.ghtml>
- Powell, T. W. (2023, 18 January). *Zombie Knowledge*. <https://timwoodpowell.com/zombie-knowledge/>
- Prat, N., Comyn-Wattiau, I., & Akoka, J. (2015). A Taxonomy of Evaluation Methods for Information Systems Artifacts. *Journal of Management Information Systems*, 32(3), 229-267.
- Probst, G. J. (1998). *Practical knowledge management: A model that works*. Prism-Cambridge, 17-30.

- Project Management Institute (PMI). (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (6th ed.).
- Rao, M. (2018). Navigating the Minefield: A Practical KM Companion. *KM World*, 27(3), 6-28.
- Rezaei, S., & Rostamzadeh, R. (2024). The role of knowledge management capability among the transformational leadership and radical innovation, case of municipality. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 14(4), 364–386.
- Sanz, R., & Hovell, J. (2021). Knowledge retention *framework* and maturity model: improving an organization or team's capability to retain critical knowledge. *Knowledge Management for Development Journal*, 16(1), 8-27.
- Sabbag, P. Y. (2018). *Projetos, Programas e Portfólios*. Alta Books.
- Schacht, S., Morana, S., & Maedche, A. (2015). The Evolution of Design Principles Enabling Knowledge Reuse for Projects: an action design research project. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 16(3), 5-36.
- Schmitt, A., Borzillo, S., & Probst, G. (2012). Don't let knowledge walk away: Knowledge retention during employee downsizing. *Management Learning*, 43(1), 53-74.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York, NY: Doubleday.
- Serenko, A. (2023). The Great Resignation: the great knowledge exodus or the onset of the Great Knowledge Revolution? *Journal of Knowledge Management*, 27(4), 1042–1055.
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions. Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Springer Open.
- Simon, H. A. (1996). *The sciences of the artificial* (3rd ed.). MIT Press.
- Stein, E. W. (1995). Organization memory: Review of concepts and recommendations for management. *International Journal of Information Management*, 15(1), 17-32.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., Cheong, R., & See-to, E. (2018). Critical areas of knowledge loss when employees leave in the oil and gas industry. *Journal of Knowledge Management*, 22(7), 1573-1590.
- Sumbal, M. S. U. K., Tsui, E., See-to, E., & Barendrecht, A. (2017). Knowledge retention and aging workforce in the oil and gas industry: A multi perspective study. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 907-924.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2008). *Gestão do Conhecimento* (A. Thorell, Trans.). Bookman.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. (18 ed.). São Paulo: Cortez.

- Tong, G. C. (2023, 18 julho). 'Massive shift': Older people will exceed a quarter of G7's workforce by 2031, report says. CNBC. <https://www.cnbc.com/2023/07/19/aging-workforce-older-people-to-fill-over-150-million-jobs-globally.html>
- Torky, H., Boustany, S., Fakhoury, A., Harmouche, J., Ibrahim, M., & Sadaka, M. (2022). *Future of Knowledge: A Foresight Report*. United Nations Development Programme Regional Bureau for Arab States. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-07/FOK_2021En.pdf
- Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2016). FEDS: A Framework for Evaluation in Design Science Research. *European Journal of Information Systems*, 25(1), 77-89.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57-91.
- Wane, R., & Santos, M. J. F. N. (2017). Estratégia para Evitar a Fuga de Conhecimento Organizacional: O caso da ALSTOM Portugal. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico Em Debate*, 3(1), 102.
- Wang, H., Meng, X., & Zhu, X. (2022). Improving knowledge capture and retrieval in the BIM environment: Combining case-based reasoning and natural language processing. *Automation in Construction*, 139, 104317.
- Welch, C., & Piekkari, R. (2017). How should we (not) judge the 'quality' of qualitative research? A re-assessment of current evaluative criteria in International Business. *Journal of World Business*, 52(5), 714-725.
- Wethyavivorn, P., & Teerajetgul, W. (2020). Tacit Knowledge Capture in Thai Design and Consulting Firms. *Journal of Construction in Developing Countries*, 25(1), 45-62.
- Yoshikuni, A., & Lucas, E. (2021). Knowledge Management Processes and Performance: Key Role of IS Strategies in Knowledge Capture and Utilisation. *Journal of Information & Knowledge Management*, 20(4), 1-33.
- Zamir, Z. (2019). The Impact Of Knowledge Capture And Knowledge Sharing On Learning, Adaptability, Job Satisfaction And Staying Intention. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7 (1), 46-64.
- Zhu, F., Hu, H., & Xu, F. (2022). Risk Causation Model to Capture and Transfer Knowledge in International Construction Projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 28(6), 457-468.
- Zieba, M. (2016). Knowledge Safety in small and medium-Size Service Companies: Case Study Analysis. *European Conference on Knowledge Management*, 984.

APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – baseado no modelo da PUC Minas

Título do Estudo: Validação por especialistas praticantes de Método de Retenção de Conhecimentos Críticos e de Quadros de Práticas de Gestão do Conhecimento voltadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos.

Prezado/a Sr./Sra.,

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que estudará a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais com vistas à criação e validação de um Método que detalhe as etapas necessárias para tal retenção, assim como a criação e validação de quadros de práticas de Gestão do Conhecimento indicadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.

Você foi selecionado(a) porque tem 25 anos ou mais, tem experiência mínima de 3 anos em projetos de gestão do conhecimento que envolvam retenção de conhecimentos e optou pela adesão voluntária a esta pesquisa.

A sua participação nesse estudo consiste em responder questionários *online* que serão enviados via *e-mail* pelo remetente ricardoalfenas@yahoo.com.br. Todos os questionários visam compreender seu ponto de vista sobre assuntos relacionados à Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais. Suas respostas serão agregadas com as de outros especialistas da área para se verificar a opinião do grupo e buscar a convergência dessas opiniões. Para a busca da convergência de opiniões, haverá a aplicação dos questionários em três rodadas.

Sua opinião pode ser livremente expressa e, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018), haverá apenas a coleta de dados pessoais essenciais ao estudo, assim como haverá apenas tratamentos essenciais de dados pessoais para a execução da pesquisa, buscando sempre a anonimização deles. As informações obtidas neste estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder as questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Sua participação é muito importante e voluntária e, conseqüentemente, não haverá pagamento por participar deste estudo. Por outro lado, você também não terá nenhum gasto. As contrapartidas da sua participação neste estudo são o recebimento em primeira mão da publicação decorrente deste estudo (caso opte pelo recebimento) e contrapartidas negociadas com a Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC) em benefício de sua comunidade de associados.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados dessa pesquisa servirão para aprimorar a compreensão sobre a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais e para criar artefatos (método e quadros de práticas) que possam ser utilizados nas organizações com necessidades estratégicas de Retenção de

Conhecimentos Críticos Organizacionais. Todos os participantes que manifestarem tal desejo irão receber gratuitamente a publicação decorrente do estudo.

Para todos os participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Sugere-se que você guarde uma cópia deste termo, onde constam os dados de contato do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação agora ou a qualquer momento.

Pesquisador responsável: **Ricardo Augusto da Silva Alfenas** - Telefone e Whats App (35) 99176-5533 - ricardoalfenas@yahoo.com.br.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Baroni de Carvalho – baroni@pucminas.br.

Eu, Ricardo Augusto da Silva Alfenas, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço a sua colaboração e sua confiança.

ASSINAR DIGITALMENTE

Ao selecionar o botão abaixo, você estará afirmando que concorda em participar da pesquisa de acordo com as informações registradas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Você também assegura que atende aos seguintes critérios: ser graduada/o em qualquer área do conhecimento, ter 25 anos de idade ou mais, ter pelo menos 3 anos de experiência em projetos de gestão do conhecimento que envolvam retenção de conhecimentos.

Caso não concorde em participar ou não atenda aos critérios de participação, apenas feche esta página no seu navegador.

() Declaro que li e concordo em participar desta pesquisa.

APÊNDICE 2 – Roteiro e Questionários do *Survey Delphi* com os Especialistas em Retenção de Conhecimentos

PRIMEIRA RODADA DO *SURVEY DELPHI*

SEÇÃO 1 DO QUESTIONÁRIO:

Perguntas para avaliar a “dor do participante” na visão dos mesmos. Requisito fundamental no método DSR. A menos que especificado, todas as perguntas apresentam Escala Likert de 5 pontos.

Enunciado da Seção 1:

- “Com base na sua experiência como praticante de gestão do conhecimento, avalie as seguintes afirmações segundo uma Escala Likert de 1 a 5, na qual o número 1 signifique Discordo Totalmente e o número 5 signifique Concordo Totalmente. Nas questões abertas, use o espaço disponível para se expressar livremente. Para responder, considere que Conhecimentos Críticos são os mais importantes para as organizações em termos de serem diretamente relacionados com atividades que afetam o alcance de metas estratégicas, o desempenho, o sucesso do negócio e a segurança operacional.”
- Perguntas da Seção 1:
- “P1 - A perda de Conhecimentos Críticos é um problema relevante para as organizações.”
- “P2 - A maioria das organizações não sabe bem o que fazer para lidar com a perda de Conhecimentos Críticos.”
- “P3 - Existe, entre os praticantes de gestão do conhecimento, uma demanda por metodologias/métodos que os guie na implantação de iniciativas que visem lidar com o problema da perda de Conhecimentos Críticos organizacionais.”

SEÇÃO 2 DO QUESTIONÁRIO:

Apresenta imagem do Método de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais com texto descritivo baseado no manuscrito do Ensaio Teórico. Apresentar, como opção substitutiva/complementar ao texto, vídeo que apresenta o Método com narração semelhante ao texto descritivo.

Enunciado da Seção 2:

- “Com base em seu conhecimento e experiência em retenção de conhecimentos organizacionais e considerando o Método de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais apresentado, avalie as seguintes afirmações segundo uma Escala Likert de 1 a 5, na qual o número 1 signifique Discordo Totalmente e o número 5 signifique Concordo Totalmente. Nas questões abertas, use o espaço disponível para se expressar livremente.”
- Perguntas da Seção 2:
- “P4 - O Método proposto pode ser usado como guia em iniciativas com o objetivo de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.”
- “P5 - O conteúdo do Método é compreensível.”
- “P6 - O conteúdo do Método é coerente.”
- “P7 - O Método pode contribuir mitigar a perda de conhecimentos e promover a retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais.”
- “P8 - A ordem cronológica de execução proposta no Método é coerente.”
- “P9 - O Método proposto poderia ser usado em diferentes tipos de organizações.”
- “P10 - O uso do Método em organizações seria viável.”
- “P11 - O sucesso da implantação do Método será proporcional à experiência em GC do responsável por sua implantação. Ou seja, quanto mais experiente o profissional responsável, maior tende a ser o sucesso da implantação do método.”

- “P12 - Incluir um ou mais itens poderia melhorar o Método.”
- “P13 - Se na questão anterior marcou 4 (concordo) ou 5 (concordo totalmente), favor indicar qual ou quais itens e o motivo. Detalhes são encorajados.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “P14 - Retirar um ou mais itens poderia melhorar o Método.”
- “P15 - Se na questão anterior marcou 4 (concordo) ou 5 (concordo totalmente), favor indicar qual ou quais itens e o motivo. Detalhes são encorajados.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “P16 - Alterar a localização / encadeamento de um ou mais itens existentes no Método poderia melhorar o mesmo.”
- “P17 - Se na questão anterior marcou 4 (concordo) ou 5 (concordo totalmente), favor indicar qual ou quais itens, a nova localização e o motivo. Detalhes são encorajados.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “P18 – O Método proposto parece robusto.”
- “P19 - Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer observação adicional sobre o Método apresentado”.
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

SEÇÃO 3 DO QUESTIONÁRIO:

Apresenta os Quadros de Práticas de Gestão do Conhecimento indicadas para o objetivo da Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais com texto descritivo baseado no manuscrito do Ensaio Teórico (no vídeo). Apresentar, como opção substitutiva/complementar ao texto, vídeo que apresenta os Quadros de Práticas de Gestão do Conhecimento com narração semelhante ao texto descritivo.

Enunciado da Seção 3:

- “Com base em seu conhecimento e experiência em retenção de conhecimentos organizacionais e considerando os Quadros de Práticas de Gestão do Conhecimento indicados para o objetivo da Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais, avalie as seguintes afirmativas considerando uma Escala Likert de 1 a 5, na qual o número 1 signifique Discordo Totalmente e o número 5 signifique Concordo Totalmente. Nas questões abertas, use o espaço disponível para se expressar livremente.”
- Perguntas da Seção 3:
- “P20 - Os Quadros propostos têm utilidade para apoiar a execução de iniciativas voltadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.”
- “P21 - Os Quadros propostos podem ser usados como listagem de opções (cardápio) de práticas para apoiar projetos de Retenção de Conhecimentos Críticos.”
- “P22 - O conteúdo dos Quadros é compreensível.”
- “P23 - O conteúdo dos Quadros é coerente.”
- “P24 - O sucesso da implantação das práticas será proporcional à experiência em projetos de gestão do conhecimento do responsável. Em outras palavras, quanto maior a experiência do profissional, maior deverá ser o sucesso da implantação das práticas.”
- “P25 - Incluir uma ou mais práticas nos Quadros poderia melhorar os mesmos.”
- “P26 - Se na questão anterior marcou 4 ou 5, favor indicar qual ou quais itens, os respectivos Quadros e o motivo. Detalhes são encorajados.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “P27 - Retirar uma ou mais práticas dos Quadros poderia melhorar os mesmos.”
- “P28 - Se na questão anterior marcou 4 ou 5, favor indicar qual ou quais itens, os respectivos Quadros e o motivo. Detalhes são encorajados.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

- “Os grupos de práticas a seguir foram inicialmente ordenadas segundo a frequência de citações nas literaturas consultadas. Favor ordenar, segundo sua opinião de praticante, as práticas da mais importante para a menos importante. Atenção, cada coluna só pode ser marcada uma única vez.”
- “P29 - Práticas que promovem a Retenção de Conhecimentos por meio da transferência de conhecimentos.
Apresenta quadro para ordenação de relevância das práticas.
- “P30 - Práticas de promoção da Retenção de Conhecimentos baseadas na documentação de conhecimentos.”
Surge campo quadro para ordenação de relevância das práticas.
- “P31 - Práticas de promoção da Retenção de Conhecimentos baseadas na Gestão de Pessoas.”
Surge campo quadro para ordenação de relevância das práticas.
- “P32 - Tecnologias de suporte às Práticas de promoção da Retenção de Conhecimentos Críticos.”
Surge campo quadro para ordenação de relevância das práticas.
- “P33 - Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer observação adicional sobre os Quadros de Práticas para a promoção da RCC.”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

SEÇÃO 4 DO QUESTIONÁRIO:

Enunciado da Seção 4:

- “Nesta seção, solicitamos algumas informações sociodemográficas suas, que serão exclusivamente utilizadas em conjunto com as dos demais participantes do estudo, permitindo seu anonimato e de acordo com o Termo de Consentimento anteriormente apresentado e aprovado por você.”
- Perguntas da Seção 4:
- “SD1 - Idade (preencher somente com o número inteiro):”
Apresenta campo para resposta aberta numérica. Resposta obrigatória.
- “SD2 - Quantos anos de experiência em projetos de Gestão do Conhecimento você possui? (preencher somente com o número inteiro)”
Apresenta campo para resposta aberta numérica. Resposta obrigatória.
- “SD3 – Seu gênero:”
Apresenta as seguintes opções em múltipla escolha, com resposta obrigatória e marcação de apenas uma das opções: “Feminino; Masculino; Outro não binário; Prefiro não responder.”
- “SD4 – Sua escolaridade (responder apenas o nível mais alto completo):”
Apresenta as seguintes opções em múltipla escolha, com resposta obrigatória e marcação de apenas uma das opções: “Ensino Médio; Graduação; Pós-graduação lato sensu (Especialização, Aperfeiçoamento, MBA); Mestrado; Doutorado; Pós-doutorado.”
- “SD5 – Tempo de Experiência Profissional, em anos: (preencher com um número inteiro)”
Apresenta campo para resposta aberta numérica. Resposta obrigatória.
- “SD6 – Função profissional atual:”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “SD7 – Se possuir alguma formação específica em GC (curso de curta duração, treinamento, certificação, pós-graduação, etc.), favor indicar qual:
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

SEÇÃO 5 DO QUESTIONÁRIO:

Enunciado da Seção 5:

- “Nesta última seção, solicitamos três informações de identificação, que serão exclusivamente utilizadas pelo pesquisador e seu orientador e não serão compartilhadas com terceiros para

nenhum fim. Dessa forma, resguardamos o seu anonimato, de acordo com o Termo de Consentimento anteriormente apresentado e aprovado por você.”

- Perguntas da Seção 4:
- “I1 - Nome completo:”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta obrigatória.
- “I2 – Pronome de tratamento que prefere ser chamado/a:”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
- “I3 - E-mail de contato”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta obrigatória.
- “I4 - Seu telefone / Whats App de contato (opcional)”
Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.
Agradecimento pela participação.

SEGUNDA RODADA DO *SURVEY* DELPHI

Apresentou o objetivo da segunda rodada, os principais pontos do relatório (necessidade do Método Delphi) da primeira rodada do estudo, um link para o relatório completo.

Este questionário apresenta questões para avaliar sua opinião de especialista em relação a sugestões de mudanças do método propostas pelos especialistas participantes durante a primeira rodada de respostas. O que se busca neste ponto é identificar a convergência de opiniões para que as alterações do método reflitam a opinião coletiva do grupo de especialistas participantes. Avaliação de possibilidades de alterações do Método

Apresentou imagem do Método de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais com texto descritivo. Apresentou, como opção substitutiva/complementar ao texto, vídeo que apresenta o Método com narração semelhante ao texto descritivo.

Com base em seu conhecimento e experiência em retenção de conhecimentos organizacionais e considerando a proposta de Método de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais já avaliada por você na primeira rodada deste estudo, avalie a seguinte pergunta.

A localização do Projeto Piloto no método foi um ponto de discordância entre alguns especialistas de GC deste estudo. Para nos ajudar a definir tal localização, responda.

No método proposto, você considera que o Projeto Piloto deveria:

- () Ficar onde está, entre o diagnóstico preliminar e o planejamento e refinamento do programa. Esta opção tem como vantagem possibilitar a apresentação de resultados mais cedo, o que pode ajudar a obter patrocínio e reduzir resistências.
- () Ir para depois do planejamento e refinamento do programa. Esta opção tem como vantagem realizar o piloto após decisões estratégicas, o que pode reduzir a ocorrência de erros e ter um melhor direcionamento.

Após a primeira rodada de classificação pelos especialistas, as práticas de Documentação ficaram na ordem abaixo.

Caso você não concorde com a ordem atual, você pode reclassificar arrastando (modo mais fácil) ou usando as setas, se preferir. Se concordar com a ordem, pode ir para a próxima questão. A mais importante deverá ficar em cima (se arrastar) ou com o número 1 (se usar as setas). Se quiser consultar a definição das práticas, clique aqui.

Apresenta quadro para ordenação de relevância das práticas.

Após a primeira rodada de classificação pelos especialistas, as práticas baseadas em Gestão de Pessoas ficaram na ordem abaixo. Caso você não concorde com a ordem atual, você pode

reclassificar arrastando (modo mais fácil) ou usando as setas, se preferir. Se concordar com a ordem, pode ir para a próxima questão.

Apresenta quadro para ordenação de relevância das práticas.

Após a primeira rodada de classificação pelos especialistas, as tecnologias de suporte ficaram na ordem abaixo. Caso você não concorde com a ordem atual, você pode reclassificar arrastando (modo mais fácil) ou usando as setas, se preferir. Se concordar com a ordem, pode ir para a próxima questão.

Apresenta quadro para ordenação de relevância das práticas.

Na avaliação das práticas recomendadas para a retenção de conhecimentos da primeira rodada, alguns especialistas marcaram algumas práticas como irrelevantes. Pedimos que se posicione para que possamos identificar a opinião dominante dos especialistas e determinarmos se ela fará parte ou não do rol de práticas.

Você considera que a prática de Comunidade de Prática é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Comunidade de Prática é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Reunião é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Entrevista de Saída é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Análises de Redes Sociais / Contatos Chave é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Coaching é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Contratação de Aposentados é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Você considera que a prática de Contratação de Especialistas é:

- ☐ Relevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.
- ☐ Irrelevante para a retenção de Conhecimentos Críticos.

Também houve a sugestão de inclusão de uma nova prática. Favor dar sua opinião sobre a inclusão dela.

Você considera que a prática de Onboarding / Acompanhamento Inicial (prática que visa acelerar aprendizagem de recém-contratados ou transferidos de outras áreas) é relevante e deveria ser incluída no rol de práticas indicadas para a retenção de Conhecimentos Críticos?

() Sim.

() Não.

Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer comentário final:

Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

TERCEIRA RODADA DO *SURVEY DELPHI*

Apresentou o objetivo da terceira rodada, os principais pontos do relatório (necessidade do Método Delphi) da segunda rodada do estudo, um link para o relatório completo.

SEÇÃO 1 DO QUESTIONÁRIO:

A imagem a seguir apresenta a proposta atualizada do Método de Retenção de Conhecimentos Críticos, que foi aprimorada conforme as sugestões de vocês, especialistas praticantes, e que será o objeto das perguntas desta seção. Após a imagem há um vídeo que explica as principais mudanças realizadas.

Pede-se que busque compreender o método atualizado para, depois, responder as questões seguintes.

Apresentou imagem e vídeo.

Avaliação de afirmações sobre a proposta de Método

Com base em seu conhecimento e experiência em retenção de conhecimentos organizacionais e considerando a proposta atualizada de Método de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais apresentada, avalie as seguintes afirmações segundo uma Escala Likert de 1 a 5, na qual o número 1 significa "Discordo Totalmente" e o número 5 significa "Concordo Totalmente". Lembrando que não existem respostas certas ou erradas, somente sua percepção sobre as afirmações. A menos que expresse, as escalas seguem o padrão Likert.

Nas questões abertas, use o espaço disponível para se expressar livremente.

O Método proposto pode ser usado como guia em iniciativas com o objetivo de Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.

O conteúdo do Método é compreensível.

O conteúdo do Método é coerente.

O Método pode contribuir para mitigar a perda de conhecimentos e promover a retenção de Conhecimentos Críticos organizacionais.

A ordem cronológica de execução proposta no Método é coerente.

O Método proposto poderia ser usado em diferentes tipos de organizações.

O uso do Método em organizações seria viável.

O sucesso da implantação do Método será proporcional à experiência em GC do responsável por sua implantação. Ou seja, quanto mais experiente o profissional responsável, maior tende a ser o sucesso da implantação do Método.

O Método proposto parece robusto.

Qual sua opinião sobre rebatizar o método para Método ReConheCE (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos)?

Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer observação adicional sobre o Método apresentado.

Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

SEÇÃO 2 DO QUESTIONÁRIO:

Avaliação do Cardápio de Práticas de GC indicadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos.

O Cardápio de Práticas é um conjunto de quadros que apresentam práticas indicadas para a RCC (nas rodadas anteriores era chamando de Quadros de Práticas).

Como você já deve ter identificado, este Cardápio foi integrado ao método para complementá-lo e será objeto das perguntas desta seção. Devido ao escopo deste estudo, o Cardápio de Práticas contém a descrição das práticas sem maiores detalhamentos.

Apresentou o Cardápio de Prática completo.

Avaliação de Afirmações sobre o Cardápio de Práticas de GC indicadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos

Com base em seu conhecimento e experiência em retenção de conhecimentos organizacionais e considerando o Cardápio de Práticas de Gestão do Conhecimento indicadas para o objetivo da Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais, avalie as seguintes afirmativas considerando uma Escala Likert de 1 a 5, na qual o número 1 significa "Discordo Totalmente" e o número 5 significa "Concordo Totalmente".

Na questão aberta, use o espaço disponível para se expressar livremente.

O Cardápio de Práticas apresentado tem utilidade para apoiar a execução de iniciativas voltadas para a Retenção de Conhecimentos Críticos Organizacionais.

O Cardápio de Práticas pode ser usado como listagem de opções de práticas para apoiar projetos de Retenção de Conhecimentos Críticos.

O conteúdo do Cardápio de Práticas é compreensível.

O conteúdo do Cardápio de Práticas é coerente.

O sucesso da implantação das práticas será proporcional à experiência em projetos de gestão do conhecimento do responsável. Em outras palavras, quanto maior a experiência do profissional, maior deverá ser o sucesso da implantação das práticas.

Use o espaço a seguir se quiser fazer qualquer observação adicional sobre o Cardápio de Práticas para a promoção da retenção de Conhecimentos Críticos.

Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

Caso tenha algum comentário final sobre esta pesquisa, o Método aqui proposto ou o Cardápio de Práticas proposto, use o espaço a seguir:

Apresenta campo para resposta aberta. Resposta opcional.

Agradecimento pela participação.

APÊNDICE 3 – Perfil dos Especialistas Participantes do *Survey Delphi* do Estudo 2.

Identificação	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 3	Idade	Gênero	Experiência Profissional	Experiência em projetos de RC	Escolaridade	Função	Formação Complementar em GC
Especialista 1	x	x	x	63	M	40	6	Mestrado	Gerente	Curso
Especialista 2	x	x	x	55	M	35	6	Mestrado	Analista	Treinamento
Especialista 3	x	x	x	48	F	22	6	Doutorado	Chefia	Curso
Especialista 4	x	x	x	53	F	35	20	Mestrado	Especialista	MBA
Especialista 5	x	x	x	52	M	28	3	Mestrado	Gerente	Curso
Especialista 6	x	x	x	43	M	22	3	Mestrado	Analista	Curso
Especialista 7	x	x	x	56	F	28	13	Pós-graduação	Especialista	Curso e congressos
Especialista 8	x	x	x	53	F	30	9	Pós-graduação	Supervisora	Pós-graduação
Especialista 9	x	x	x	42	M	15	3	Pós-graduação	Analista	Curso e congressos
Especialista 10	x	x	x	44	M	22	6	Doutorado	Analista	Doutorado
Especialista 11	x	x	x	49	F	20	5	Pós-graduação	Especialista	Congressos
Especialista 12	x	x	x	65	F	45	20	Pós-graduação	Mentora	MBA
Especialista 13	x	x	x	43	F	19	12	Pós-graduação	Consultora	MBA
Especialista 14	x	x	x	68	F	35	11	Pós-graduação	Gerente aposentada	Congressos
Especialista 15	x	x	x	55	M	35	10	Mestrado	Gerente	Certificação
Abaixo, especialistas que não participaram de todas as rodadas e, portanto, não tiveram as respostas consideradas nos resultados										
Especialista 16	x	x	-	35	F	15	5	Mestrado	Assessora	Certificação
Especialista 17	x	x	-	44	F	22	7	Doutorado	Analista	Cursos
Especialista 18	x	x	-	36	F	10	7	Mestrado	Analista	Curso
Especialista 19	x	-	-	41	M	17	15	Pós-graduação	Gestor	Congressos
Especialista 20	x	-	-	56	F	40	17	Pós-doutorado	Consultora	Congressos
Especialista 21	x	-	-	45	F	22	3	Pós-graduação	Gerente	Curso
Especialista 22	x	-	-	32	F	12	5	Mestrado	Coordenadora	Mestrado
Especialista 23	x	-	-	39	F	20	8	Mestrado	Consultora	Especialização

APÊNDICE 4 – Diretrizes para Uso do Método ReConheCE^β.

O Método ReConheCE^β (Retenção de Conhecimentos Críticos Estratégicos) é um método de Gestão do Conhecimento (GC) que visa apoiar a prática gerencial com foco em reduzir o problema da perda de Conhecimentos Críticos, seja tal perda proveniente de aposentadorias, saídas voluntárias de funcionários, demissões, reestruturações organizacionais, terceirizações de mão de obra, furto de conhecimento, falecimentos, esquecimento, entre outras razões.

Neste método, os Conhecimentos Críticos são definidos como os conhecimentos mais importantes para as organizações em termos de serem diretamente relacionados com as atividades que afetam o alcance de metas estratégicas, o desempenho, o sucesso do negócio e a segurança operacional.

Cabe esclarecer que o escopo de criação deste método abordou até este momento a delimitação das etapas indicadas para a retenção e o levantamento e ordenação das práticas de GC indicadas para a retenção. A evolução do método em momentos posteriores pode contemplar um maior detalhamento de práticas e de ferramentas necessárias à sua execução.

O Método ReConheCE^β propõe uma sequência de ações, que serão sintetizadas a seguir. Devido às várias contribuições (fornecidas por especialistas praticantes de Gestão do Conhecimento) com potencial para afetar positivamente o desempenho do método sem necessariamente afetar suas etapas (e sua imagem), optou-se pela criação destas diretrizes para uso do método, que seriam atividades que tendem a maximizar seus resultados.

- Adapte o necessário

Ainda que o método tenha sido criado para atender a uma variedade de organizações diferentes, adaptações são encorajadas para que ele se adeque à cultura, recursos e demais características da organização.

- Viabilizadores

Além da execução das etapas visualizadas na imagem do método, seu sucesso é diretamente afetado por três fatores, que devem ser geridos permanentemente:

- Patrocínio das lideranças: é uma condição essencial e permanente, sem a qual todo o esforço de retenção tende a ser esvaziado. Nesse sentido, além da conscientização inicial, deve-se haver constante comunicação com a liderança, sempre buscando demonstrar os resultados do trabalho de retenção de conhecimentos e o valor e os impactos que proporciona para a organização;
- Criação e fortalecimento da cultura de GC: os valores vinculados à retenção de conhecimento devem ser integrados aos valores e à estratégia da organização, tendo em seus líderes o papel de fomentadores e exemplo, criando-se gradativamente um ambiente propício à retenção de Conhecimentos Críticos;
- Engajamento dos funcionários: relaciona-se com a criação de uma cultura de retenção de conhecimentos, porém com foco nas pessoas. Ajustes no recrutamento e seleção devem ser feitos para priorizar pessoas que se adequem à cultura de retenção, além de ajustes na avaliação de desempenho, que se recomenda abordar critérios e metas como a disposição para participar de atividades de retenção e transferência de conhecimentos. Por fim, o reconhecimento público dos funcionários mais engajados é recomendado e, se possível, a criação de premiações por atingimento de metas vinculadas à retenção e transferência de conhecimentos.

O Método proposto compreende quatro etapas. Cabe ressaltar que há ferramentas indicadas para várias necessidades apontadas neste Método, mas, devido ao seu momento atual de desenvolvimento, o Método ReConheCEβ está sendo apresentado de forma conceitual sem detalhar tais ferramentas.

Etapa 1 – Conscientização e Patrocínio:

A conscientização e o patrocínio da alta liderança são cruciais para a existência de iniciativas permanentes, sistemáticas e estratégicas de retenção de Conhecimentos Críticos.

A decisão por adotar um trabalho perene de retenção de Conhecimentos Críticos está vinculada à percepção interna dos riscos da perda de Conhecimentos Críticos e dos potenciais prejuízos por ela gerados. Neste sentido, a conscientização das dores da organização, o resgate de casos emblemáticos de perda de Conhecimentos Críticos e a indicação de previsões de perdas futuras têm importante papel. Para tal conscientização, também é oportuno associar a perda de conhecimentos a eventos como aposentadorias, saídas voluntárias, demissões, downsizing e falecimentos.

Etapa 2 – Planejamento do Programa de Retenção de Conhecimentos:

O planejamento do programa é essencial e visa estabelecer as bases para uma Gestão do Conhecimento estratégica e voltada para a retenção de conhecimentos.

O planejamento envolve o estabelecimento de princípios e diretrizes, determinação do escopo, criação de uma estrutura de governança, indicação dos recursos necessários, criação de critérios de confidencialidade, avaliação da maturidade da organização em GC, mapeamento de conhecimentos, classificação e indexação de conhecimentos (taxonomia e ontologia), avaliação de riscos e impactos da perda de conhecimentos em nível departamental e/ou individual, determinação de ferramenta de gestão documental, definição de métricas/indicadores e estabelecimento de um plano de comunicação do programa. Este planejamento deve ser revisto periodicamente.

Etapa 3 – Projeto Piloto:

A inserção de um projeto piloto modesto permite testar tecnologias, introduzir novidades e facilitar a posterior ampliação do programa. A adoção de um Projeto Piloto consiste em escolher um setor ou pessoa para testar em ambiente real uma ou algumas práticas de GC indicadas para a retenção de conhecimentos.

O Cardápio de Práticas objetiva prestar apoio na escolha da prática que será usada no projeto piloto e tal escolha vai depender da natureza do conhecimento em risco de perda, de características do detentor do conhecimento e dos recursos envolvidos.

Após o projeto piloto, deve haver uma avaliação de sua eficácia e uma avaliação mais ampla envolvendo as lideranças sobre os benefícios gerados com o piloto e sobre a conveniência de se implantar um trabalho permanente de retenção de Conhecimentos Críticos.

Executar um projeto piloto após o planejamento completo do programa de retenção visa conferir maior robustez e credibilidade face à existência em algumas organizações de certo ceticismo quanto aos resultados de investimentos em Gestão do Conhecimento. Por outro lado, alternativamente, o piloto pode ser antecipado para a segunda etapa do Método ReConheCEβ mediante janela de oportunidade ou período curto para retenção de algum Conhecimento Crítico (por exemplo, se uma pessoa muito relevante estiver prestes a deixar a organização).

Cardápio de Práticas (elemento de apoio):

O Cardápio de Práticas é um elemento de apoio para a escolha das práticas. Assim, ele será usado tanto no Projeto Piloto (etapa 3) quanto no momento de Seleção e Planejamento das

Práticas na fase de Implementação (etapa 4). Ele consiste em uma listagem de práticas de Gestão do Conhecimento indicadas para uso em projetos de retenção de Conhecimentos Críticos em organizações.

Considerando-se a ampla abrangência de práticas nele dispostas, entende-se que cada projeto de retenção demandará uma seleção criteriosa, conforme o planejamento do programa de retenção de Conhecimentos Críticos e a análise da equipe responsável.

Etapa 4 – Implementação:

Considerada a fase mais crucial, a implementação da retenção de Conhecimentos Críticos ocorre em projetos cujo cerne se encontra em práticas de GC voltadas para a retenção de conhecimentos. Os projetos percorrem quatro estágios fundamentados no Ciclo PDCA (planejamento, execução, verificação e ações corretivas), refletindo a noção de que a retenção de conhecimentos é um processo contínuo.

O planejamento de cada projeto responde a questões sobre quem reterá os conhecimentos, por que retê-los, o que reter, como realizar a retenção, quanto custará, quando e onde as práticas serão aplicadas. A escolha das práticas será apoiada pelo Cardápio de Práticas e dependerá do tipo de conhecimento, do seu portador e dos recursos disponíveis. Selecionada a prática, previamente à sua execução, é importante que a equipe de implantação estabeleça alguns entendimentos e definições:

- O que é a prática
- Finalidade da prática
- Requisitos para implementação da prática
- Ações necessárias para implementação da prática
- Indicadores da prática

Após a execução das práticas de GC, é fundamental classificar eventuais produtos do projeto (nem sempre há produtos concretos, como quando há apenas transmissão de conhecimentos tácitos para tácitos), arquivar e comunicar os resultados. Ao final, a avaliação do projeto pode usar a prática de Lições Aprendidas para promover a repetição de acertos e evitar a recorrência de erros.

Após cada projeto de retenção, deverá haver a retroalimentação de três atividades permanentes necessárias ao programa de retenção de Conhecimentos Críticos:

- Gestão de Base de Documentos: uma das consequências da retenção de conhecimentos é a criação de produtos como documentos escritos, fluxogramas, áudios, vídeos, entre outros. Deve-se utilizar ferramentas tecnológicas de gestão documental estabelecidas no planejamento para a compilação dos produtos explícitos de conhecimento gerados pelo projeto, assim sua organização, classificação, análise, revisão, armazenamento, segurança e disponibilização.
- Apuração de Indicadores: o acompanhamento e avaliação de resultados por meio dos indicadores estabelecidos é essencial para representar a evolução do trabalho, o que inclui a evolução temporal e a comparação dos valores orçados contra os realizados.
- Comunicação da retenção: de acordo com o plano de comunicação criado na fase de planejamento do programa, deve haver ações para comunicar às partes interessadas informações essenciais do projeto finalizado, como seus objetivos, relações com outros projetos, resultados alcançados (indicadores quantitativos e impactos qualitativos), lições aprendidas, produtos de conhecimento gerados, localização de eventuais documentos gerados, planos futuros e agradecimento aos envolvidos.

APÊNDICE 5 – Cardápio de Práticas^{1.0a} do Método ReConheCE^β.

O Cardápio de Práticas consiste em uma listagem de práticas de Gestão do Conhecimento indicadas para uso em projetos de Retenção de Conhecimentos Críticos (RCC) em organizações. Considerando-se a ampla abrangência de práticas aqui dispostas, entende-se que cada projeto de retenção demandará uma seleção criteriosa, conforme o planejamento do programa de RCC e a análise da equipe responsável.

Convém ressaltar que o banco não pretende ser uma lista extensiva, mas sim parcimoniosa das práticas de RCC mais relevantes na literatura e na vivência de especialistas de GC. No Quadro 1, foram agrupadas as práticas que podem promover a RCC por meio da transferência de conhecimentos entre pessoas.

Práticas	Descrição
Comunidade de Prática	Grupo voluntário de praticantes que compartilham lições, métodos e práticas em um tema.
Reuniões	Reuniões em que haja transferência de conhecimentos entre pessoas, sobretudo presencialmente, para discussão de aprendizados em projetos, resolução de problemas e outros.

Quadro 1. Práticas que promovem a RCC por meio da transferência de conhecimento.

O Quadro 2 apresenta as práticas de promoção da RCC baseadas na documentação de conhecimentos e cujo foco é o método de documentação e não as tecnologias necessárias para tal finalidade.

Práticas	Descrição
Entrevista com Especialistas	Entrevista para identificação e captura de conhecimentos.
Mapeamento / Auditoria / Inventário de Conhecimentos	Processo para determinar onde os ativos de conhecimento estão e como os fluxos de conhecimento operam dentro da organização.
Procedimentos / Processos Escritos	Documentos escritos que detalham o desempenho de um trabalho.
Lições Aprendidas	Descrições concisas do conhecimento derivado de experiências.
Melhores Práticas	Registro e disponibilização das melhores práticas desenvolvidas na organização.
Documentação, em geral	Registro e formalização de conhecimentos em documentos físicos ou eletrônicos.
Vídeos Técnicos	Vídeo de procedimento ou tutorial detalhando tarefa relevante.
Narrativas / <i>Storytelling</i>	Documentação de narrativas de profissionais para compartilhamento de suas experiências.
Revisão Após Trabalho / <i>After Action Review</i>	Detalhamento de trabalho ou resumo elaborado após a execução de uma tarefa.
Análises de Redes Sociais / de Contatos Chave	Mapeamento das relações sociais explícitas e implícitas e fluxos de conhecimentos.
Entrevista de Saída	Reunião antes da saída de funcionários para captura e registro de conhecimentos e compreensão dos motivos da saída.

Quadro 2. Práticas de promoção da RCC baseadas na documentação de conhecimentos.

O Quadro 3 exibe práticas indicadas para a RCC que são comumente adotadas pela Gestão de Pessoas.

Práticas	Descrição
Mentoria / <i>Mentoring</i>	Transferência interativa de conhecimento de profissional mais experiente para outro menos experiente.
Desenvolvimento de Carreiras	Aprimoramento nas carreiras e responsabilidades como estratégia para reter as pessoas e conhecimentos na organização.
Plano de Sucessão	Identificação e desenvolvimento de pessoas para assumirem posições estratégicas.
Mapeamento de Competências / Páginas Amarelas	Mapeamento e avaliação das competências existentes.
Treinamento	Treinamentos ou simulações presenciais ou remotos.
Rotação de Tarefas / Trabalho	Variação de responsabilidades e funções para o desenvolvimento de profissionais.
Eventos de Capacitação, Formação ou Engajamento	Palestras, Cursos, <i>Workshops</i> , Seminários ou similares para desenvolvimento/formação profissional, assim como para divulgação da GC, reconhecimento de parceiros e engajamento dos funcionários.
Planejamento de Aposentadorias	Planejamento de aposentadorias considerando a necessidade de retenção de conhecimentos.
Observação de trabalho / <i>Job Shadowing</i>	Aprendizado via observação de execução de trabalho sem interferência.
Programa de Reconhecimento e Recompensa	Recompensas informais e formais pelo alcance de metas de compartilhamento de conhecimentos.
Contratação de Especialistas	Contratação de especialistas no conhecimento sob risco de perda.
<i>Onboarding</i> / Integração de Funcionários	Visa acelerar a aprendizagem e a integração de recém-contratados ou transferidos para outras áreas. Pode conter orientações, treinamentos, acompanhamento, <i>feedback</i> e suporte para a adaptação e o desenvolvimento profissional.
<i>Coaching</i>	Relacionamento entre indivíduos projetado para melhorar o aprendizado e o desempenho de indivíduos e equipes.
Contratação de Aposentados	Contratação de aposentados para conduzirem consultorias, treinamentos, cursos ou trabalhos temporários, com foco na transferência de Conhecimentos Críticos em risco de perda.

Quadro 3. Práticas de promoção da RCC baseadas na Gestão de Pessoas.

O Quadro 4 apresenta tecnologias que podem ser empregadas como suporte às práticas de RCC. O uso de tais tecnologias tende a gerar ganhos de escala, que é um atributo recomendável para ampliar os impactos de projetos de retenção.

Práticas	Descrição
Base de Documentos	Banco de dados para arquivamento e busca por conhecimentos documentados.
Tecnologias de Comunicação	Sistemas de apoio à comunicação formal e informal.
Inteligência Artificial	Aplicação de Inteligência Artificial ou <i>Machine Learning</i> na retenção de conhecimentos.
<i>Wikis</i>	Criação e modificação coletiva de conhecimentos <i>online</i> na forma hipertexto baseado na <i>web</i> .

Quadro 4. Tecnologias de suporte às práticas de promoção da RCC.

APÊNDICE 6 – Ferramentas Potencialmente Úteis para Praticantes Associarem com o Método ReConheCE^{1.0}

A tabela a seguir visa apoiar futuros usuários praticantes do Método ReConheCE1.0 por meio da indicação de fontes para ferramentas ou diretrizes potencialmente úteis em algumas etapas do método. As ferramentas indicadas são oriundas do teste de campo do artefato ou do uso prático do pesquisador em sua rotina de gestor de conhecimento organizacional.

Destaca-se que o uso de tais ferramentas é opcional. Sugere-se que a escolha e possível uso delas preceda de avaliação da equipe responsável pela implantação do método. Na avaliação, sugere-se considerar as necessidades da organização, o cenário cultural e os recursos envolvidos.

Ferramenta	Utilidade	Etapa do Método ReConheCE	Origem	Observação	Referência
Ferramenta de Avaliação da Maturidade Organizacional em Gestão do Conhecimento	Diagnóstico da maturidade em GC. Exibe a condição atual e a ideal, podendo servir de base para criação de plano de ação.	Etapa 2 (Planejamento) – Avaliação de maturidade em GC	Agência Internacional de Energia Atômica	Ainda que elaborada para organizações do ramo nuclear, é possível ser usada por organizações não nucleares. Avaliar necessidade de ajustes.	https://www.iaea.org/publications/13540/planning-and-execution-of-knowledge-management-assist-visits-for-nuclear-organizations
Instrumento de Avaliação da Gestão do Conhecimento	Diagnóstico da maturidade em GC. Pode servir de base para criação de plano de ação.	Etapa 2 (Planejamento) – Avaliação de maturidade em GC	Fábio Ferreira Batista	Ainda que elaborado para organizações públicas brasileiras, é possível ser usado por organizações diversas. Avaliar necessidade de ajustes.	https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/754/1/Modelo%20de%20Gest%C3%A3o%20do%20Conhecimento%20para%20a%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20P%C3%ABlica%20Brasileira.%20Livro.pdf
Ferramenta de Mapeamento e Classificação de Conhecimentos Críticos SBGC	Promover o mapeamento de conhecimentos críticos da organização, sua localização, risco de perda e impactos.	Etapa 2 (Planejamento) – Mapeamento de Conhecimentos Críticos	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento	Para acesso à planilha completa da ferramenta, é necessário se associar à SBGC.	https://antigo.sbgc.org.br/mapeamento-de-conhecimentos-criticos/
Cálculo do Fator de Risco de Perda do Conhecimento	Identificar fator de risco de perda de conhecimento em nível individual, na organização.	Etapa 2 (Planejamento) – Mapeamento de Conhecimentos Críticos	Agência Internacional de Energia Atômica	Ainda que elaborada para organizações do ramo nuclear, é possível ser usada por organizações não nucleares. Avaliar necessidade de ajustes.	https://www.iaea.org/publications/10921/knowledge-loss-risk-management-in-nuclear-organizations

Q-MaCI Questionário de Mapeamento de Competências Individuais	Direciona o mapeamento de competências individuais na organização.	Etapa 2 (Planejamento) – Mapeamento de Competências Individuais	Ricardo Augusto da Silva Alfenas	O artigo apresenta o questionário completo e instruções de aplicação.	https://login.semead.com.br/28semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=1457
Indicadores de desempenho para monitorar, avaliar e aprimorar programas de gestão do conhecimento em organizações nucleares	Documento técnico com diretrizes para o estabelecimento de indicadores de GC.	Etapa 2 (Planejamento) – Definição de Indicadores de GC	Agência Internacional de Energia Atômica	Ainda que elaborada para organizações do ramo nuclear, é possível ser usada por organizações não nucleares. Avaliar necessidade de ajustes.	https://www.iaea.org/publications/15755/performance-indicators-to-monitor-assess-and-improve-knowledge-management-programmes-in-nuclear-organizations
Instagram gc.ricardoalfenas	Diretrizes e dicas para uso do Método ReConheCE.	Todas	Ricardo Augusto da Silva Alfenas	Conteúdo em formato e linguagem não acadêmicos.	https://www.instagram.com/gc.ricardoalfenas