

Ana Laura Lasso

**MÉTODO PARA O COMPARTILHAMENTO DO
CONHECIMENTO DO ESPECIALISTA USADO NO PROCESSO
DE TOMADA DE DECISÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Gregório Varvakis, PhD.

Florianópolis
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Lasso, Ana Laura

Método para o compartilhamento do conhecimento do
especialista usado no processo de tomada de decisão / Ana
Laura Lasso ; orientador, Gregorio Varvakis -
Florianópolis, SC, 2016.

146 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2.
Compartilhamento do conhecimento. 3. Tomada de decisão. 4.
Conhecimento do especialista. 5. Commonkads. I. Varvakis,
Gregorio . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento. III. Título.

Ana Laura Lasso

**MÉTODO PARA O COMPARTILHAMENTO DO
CONHECIMENTO DO ESPECIALISTA USADO NO PROCESSO
DE TOMADA DE DECISÃO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 30 de março de 2016.

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Gregorio Varvakis, PhD.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Alexandre Augusto Biz, Dr.
Examinador externo
Universidade Federal do Paraná

Prof.^a Patrícia de Sá Freire, Dr.^a
Examinadora interno
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Roberto dos Santos Pacheco, Dr.
Examinador interno
Universidade Federal de Santa Catarina

DEDICATÓRIA

Dedicado a mis amados padres, Anais y Jorge, por todo su amor, apoyo y sacrificios para que mis hermanos y yo cumplamos nuestros sueños.

AGRADECIMENTOS

Neste espaço aspiro prestigiar a todos os que contribuíram nesta caminhada de contínuos desafios e aprendizados, que levaram à realização deste trabalho, ao fechamento de uma experiência de vida excepcional e à melhoria da minha pessoa.

Meus pais, Anais e Jorge, meus irmãos, Eliana e Jorge, por serem a minha inspiração, pelo seu amor e apoio eterno. Obrigada por toda a estrutura familiar que me sustenta e me faz capaz de enfrentar, superar e saber valorizar as coisas. Simplesmente amo vocês.

Minha família no Brasil: meu amor Felipe, Ane e tio Claudio, por me acolher com tanto amor, me acompanhar e cuidar de mim como só a família faz. Obrigada por todos os momentos que dão sentido à vida, pela cumplicidade, compreensão e, ainda, pelos *insights* que contribuíram grandemente neste trabalho.

Meus *abuelos*, tios, primos e amigos no Panamá, por todas as boas energias e mensagens que recebi nos momentos mais requeridos, expressando seu amor, orgulho e confiança em mim.

Meu professor orientador, Gregório Varvakis, por me apresentar e ajudar a encarar desafios que eu mesma desconhecia ser capaz de superar e, sobretudo, pelo seu carinho. Serei sempre agradecida pela oportunidade de aprender de e com você e pelos momentos compartilhados nesses dois anos.

Meus “compañeros” do laboratório NGS, por me fazerem sentir parte da família e me oferecer todo seu apoio, conhecimentos, insights, puxões de orelha, cafês e muitas piadas para superar as agonias compartilhadas. De maneira especial, à Patrícia, Bruna, Dorzeli, Sirlene, Danielly, Júlio, Ana, Paula, Kamil, Marilei, Greicy, Jhoana e Guillermo, meu irmão no Brasil, por todo o carinho, ajuda e momentos maravilhosos que amenizaram o tempo longe de casa.

Meus amigos do PPGE GC e da UFSC, em especial, à Ana María, Viviane, Juliana, Renata e Michelle, pela parceria, amizade, apoio e carinho, que fizeram esta etapa mais leve e realmente valiosa.

Claudiney, Rita, Noêmia, Martinho, Bruna e Rosângela pelo carinho, ajuda e apoio ao longo deste processo.

Os professores membros da banca, Patrícia de Sá Freire, Alexandre Augusto Biz e Roberto Carlos dos Santos Pacheco, pela sua disposição e contribuições, fundamentais para a finalização deste trabalho.

Paula Balbis, e à organização participante nesta pesquisa, pela oportunidade e confiança.

A Organização de Estados Americanos (OEA), Grupo COIMBRA de Universidades Brasileiras, *Instituto para a formación y aprovechamiento de los recursos humanos* (IFARHU/Panamá) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), pela oportunidade e financiamento destes dois anos de aprendizados.

PPGEGC e seus professores, pela oportunidade de fazer parte e sentir orgulho de pertencer.

A todos, meus mais sinceros agradecimentos.

“Triste não é mudar de ideia. Triste é não ter ideias para mudar”.

(Francis Bacon, 1561-1626).

RESUMO

LASSO, Ana Laura. **Método para o compartilhamento do conhecimento do especialista usado no processo de tomada de decisão**, 2016. 146 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

A tomada de decisão é um processo chave para o cumprimento dos objetivos estratégicos da organização e demanda a aplicação de conhecimentos específicos por parte dos tomadores de decisão, em todos os níveis da organização. Logo, um novo colaborador, que ainda não adquiriu o conhecimento específico sobre o novo contexto, pode apresentar dificuldades para realizar a tomada de decisão, alinhada à visão estratégica da organização. Diante disso, aponta-se o potencial das estratégias de compartilhamento de conhecimento, para possibilitar que o conhecimento usado pelos especialistas nesse processo, seja utilizado por outros membros da organização. Neste cenário, realiza-se a presente pesquisa, com o objetivo de propor um método para sistematizar a identificação das lacunas de conhecimento dos novatos e o correspondente compartilhamento do conhecimento do especialista na organização – Método CCE –. Primeiramente, foram explorados os conceitos que levaram à compreensão de como o especialista toma suas decisões, as características do compartilhamento de conhecimento na organização e os diversos modelos de tomada de decisão organizacional. Dessa forma, foram adotados os conceitos da tomada de decisão naturalística, o uso do formato de cenários de situações críticas e o processo de compartilhamento de conhecimento por meio da elicitación, codificação e disseminação do conhecimento, como os elementos conceituais do Método proposto. Posteriormente, procedeu-se à operacionalização do método, por meio da estruturação em etapas, com o uso da metodologia *CommonKADS* e a construção de instrumentos específicos. Para verificar a aplicabilidade do Método proposto, realizou-se uma aplicação em um departamento de uma empresa de grande porte do setor de tecnologia, localizada em Florianópolis. Desse modo, comprovou-se a coerência e a funcionalidade das etapas e dos instrumentos do Método para o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Conclui-se que o Método CCE

oferece uma solução à falta de conhecimentos específicos dos novatos para a tomada de decisão frente a uma situação não familiar, pois disponibiliza os recursos de conhecimento dos especialistas em um formato prático e objetivo, que pode melhorar as condições de tomada de decisão dos novos colaboradores.

Palavras-chave: Compartilhamento de conhecimento. Tomada de decisão organizacional. Tomada de decisão naturalística. *CommonKADS*, Método CCE.

ABSTRACT

LASSO, Ana Laura. **A method for sharing the knowledge used by experts in the decision making process**, 2016. 146 p. Dissertation (Master of Engineering and Knowledge Management) – Graduate Program in Engineering and Knowledge Management, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

Decision making is a key process to achieve organizational goals. It requires decision maker's specific knowledge, at all organizational levels. Therefore, a new worker, that hasn't acquired the specific knowledge over the new context, may experience difficulties to undertake the decision making process in accordance with the organization's strategic goals. In view of that, knowledge sharing strategies emerge as a valid way to provide the rest of the organization with experts' decision knowledge. This study aims to conceive a method to systematize the identification of novice's knowledge gaps and sharing of the corresponding expert's decision knowledge in the organization (CCE Method). To achieve this goal, relevant literature was explored to comprehend the decision making process adopted by experts, the characteristics of expert's knowledge sharing, as well as the organizational decision making models, resulting on the selection of the method's conceptual foundation: the Naturalistic decision making, the use of critical situations scenarios and the knowledge sharing process through knowledge elicitation, codification and dissemination. Afterwards, the method was structured with the application of the CommonKADS models and templates, and specific instruments were constructed to operationalize the proposed method's steps. To verify its applicability, all method's steps and instruments were applied in a big technology firm located in Florianópolis. This way, the coherency and operability of the method was confirmed. The study concludes that the method (CCE) delivers a solution to novice's specific knowledge gaps, when facing a non-familiar decision situation, since it provides experts' knowledge in a practical and objective way, that may improve the decision making performance of novices.

Key-words: Knowledge sharing. Organizational decision making. Naturalistic decision making. Commonkads. CCE Method.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Procedimento Metodológico	29
Figura 2	Matriz Sabido - Ignorado	40
Figura 3	Procedimento de compartilhamento de conhecimento adotado para a pesquisa	49
Figura 4	Taxonomia de técnicas de elicitação de conhecimento	51
Figura 5	Classificação de sistemas para captura e disseminação de conhecimento.....	54
Figura 6	Modelo de tomada de decisão baseada em reconhecimento ...	63
Figura 7	Elementos conceituais do Método CCE.....	70
Figura 8	Relação do Método CCE para potencializar o compartilhamento de conhecimento.....	71
Figura 9	Modelos da Metodologia CommonKADS	73
Figura 10	Método CCE.....	75
Figura 11	Base conceitual dos instrumentos do Método CCE	78
Figura 12	Procedimento de aplicação do Método CCE.....	91
Figura 13	Resultado do Levantamento de Cenários de Situações críticas	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Pesquisas do PPGE GC referência para o estudo.....	27
Quadro 2	Principais autores explorados para cada construto.....	30
Quadro 3	Comparação das propriedades do Conhecimento tácito e explícito.....	37
Quadro 4	Modelo de cinco etapas para a aquisição de habilidades	38
Quadro 5	Tipos de lacunas de conhecimento identificadas por Chen (2007).	41
Quadro 6	Tipos de lacunas de conhecimento identificadas por Haider (2003)	42
Quadro 7	Barreiras ao compartilhamento de conhecimento causadas pelos especialistas.....	45
Quadro 8	Tipos básicos de Compartilhamento de conhecimento	46
Quadro 9	Modos de compartilhamento de conhecimento.....	47
Quadro 10	Fatores contextuais da Tomada de Decisão Naturalística. ..	61
Quadro 11	Mecanismos da TD realizada por especialistas abordados pela TDN	65
Quadro 12	Método CCE frente às barreiras ao compartilhamento de conhecimento causadas pelo especialista	72
Quadro 13	Planilhas utilizadas da Metodologia CommonKADS	74
Quadro 14	Instrumentos do Método CCE.....	77
Quadro 15	Visão geral do Método CCE.....	79
Quadro 16	Etapa 1: ELICITAÇÃO	80
Quadro 17	Etapa 2: CODIFICAÇÃO	84
Quadro 18	Etapa 3: DISSEMINAÇÃO.....	86
Quadro 19	Aplicação da Etapa 1: ELICITAÇÃO	93
Quadro 20	Mapeamento do processo alvo	95
Quadro 21	Aplicação da Etapa 2: CODIFICAÇÃO	100
Quadro 22	Cenário de tomada de decisão No. 1	102
Quadro 23	Cenário de tomada de decisão No. 2	103
Quadro 24	Cenário de tomada de decisão No. 3	104
Quadro 25	Aplicação da Etapa 3: DISSEMINAÇÃO.....	105

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

CC - Compartilhamento de conhecimento

CCE - Compartilhamento de conhecimento do especialista (Método)

DI - Designer instrucional

GC - Gestão do conhecimento

PPGEGC - Programa de Pós-graduação em Engenharia e gestão do conhecimento

SC - Situações críticas

TD - Tomada de decisão

TDN - Tomada de decisão naturalística

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
1.1	CONTEXTO E PROBLEMA DE PESQUISA	23
1.2	OBJETIVOS.....	24
1.2.1	Objetivo geral	24
1.2.2	Objetivos específicos	25
1.3	JUSTIFICATIVA	25
1.4	ESCOPO DA PESQUISA	26
1.5	ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO	27
1.6	ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	28
1.6.1	Classificação da pesquisa	28
1.6.2	Procedimento metodológico	29
1.6.2.1	Etapa 1: Revisão de Literatura	30
1.6.2.2	Etapa 2: Concepção e operacionalização do Método proposto.....	31
1.6.2.3	Etapa 3: Verificação de aplicabilidade do Método proposto	32
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	35
2.1	CONHECIMENTO	35
2.1.1	Tipos de conhecimento	36
2.1.2	Conhecimento do especialista	38
2.1.3	Lacunas de conhecimento	41
2.2	COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO	43
2.2.1	Classificações de compartilhamento de conhecimento	46
2.2.2	Processo de compartilhamento de conhecimento	48
2.2.2.1	Elicitação de conhecimento.....	49
2.2.2.2	Codificação de conhecimento	52
2.2.2.3	Disseminação de conhecimento	53
2.3	TOMADA DE DECISÃO	56
2.3.1	Modelos do processo de Tomada de decisão	57
2.3.2	Tomada de decisão naturalística	60
2.3.2.1	Modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento	62
2.3.3	O especialista na tomada de decisão	64
2.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	66
3	MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO DO ESPECIALISTA: MÉTODO CCE	69
3.1	ELEMENTOS CONCEITUAIS.....	69
3.2	OPERACIONALIZAÇÃO DO MÉTODO CCE	72

3.3	APRESENTAÇÃO DO MÉTODO CCE	74
3.3.1	Etapa 1: ELICITAÇÃO	80
3.3.2	Etapa 2: CODIFICAÇÃO	84
3.3.3	Etapa 3: DISSEMINAÇÃO	85
3.4	CONDICIONANTES DA APLICABILIDADE DO MÉTODO PROPOSTO.....	86
3.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	87
4	APLICAÇÃO DO MÉTODO CCE NA REALIDADE DE UMA ORGANIZAÇÃO	89
4.1	AMBIENTE DE APLICAÇÃO	89
4.2	OBJETIVOS E PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO	90
4.3	APLICAÇÃO DA ETAPA 1: ELICITAÇÃO	92
4.4	APLICAÇÃO DA ETAPA 2: CODIFICAÇÃO	100
4.5	APLICAÇÃO DA ETAPA 3: DISSEMINAÇÃO	105
4.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	106
5	CONCLUSÕES E PESQUISAS FUTURAS	109
5.1	CONCLUSÕES	109
5.2	OPORTUNIDADES DE PESQUISAS FUTURAS.....	111
	REFERÊNCIAS	113
	APÊNDICE A – Planilhas <i>CommonKADS</i> empregadas para a estruturação do método proposto	125
	APÊNDICE B – Instrumentos do Método CCE	131
	APÊNDICE C – Resultados da aplicação do Método CCE	139

INTRODUÇÃO

Neste primeiro capítulo, são apresentados os aspectos introdutórios, gerais e metodológicos da pesquisa. Inicia-se com a descrição do contexto e problemática, objetivos, justificativa, escopo do trabalho, bem como a aderência ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e gestão do conhecimento (PPGEGC). Para finalizar, detalham-se os aspectos metodológicos da pesquisa.

1.1 CONTEXTO E PROBLEMA DE PESQUISA

A tomada de decisão é um dos principais processos da gestão, por ser considerado um fator vital para a sobrevivência das organizações (DRUCKER, 2004; MINTZBERG, 2009). Segundo destaca Drucker (2004), tomada efetiva de decisão é uma competência crucial para todos os níveis organizacionais, pois é realizada por todos seus membros, começando com os profissionais e supervisores da linha de frente até os executivos mais experientes.

Segundo apontado na literatura, os tomadores de decisão experientes fazem uso de conhecimento, competências e habilidades desenvolvidos sobre sua área de especialidade, tarefa ou situação específica para a definição de um novo compromisso de ação. Tais recursos são caracterizados pela sua natureza tácita e considerados pré-requisitos essenciais para a tomada de decisões efetiva na organização (KLEIN, 2015; PACHARAPHA; RACTHAM, 2012; BROCKMANN; URIARTE, 2008; ANTHONY, 2002; SALAS; ROSEN; DIAZGRANADOS, 2009; KLEIN, 1998; URIARTE, 2008).

De forma tal que, um novo colaborador pode apresentar dificuldade para tomar decisões efetivas, por ainda não ter adquirido o conhecimento tácito relacionado ao novo contexto organizacional (URIARTE, 2008). Diante disso, o compartilhamento de conhecimento, experiências, *insights* e *know-how* na organização assumem um papel fundamental, pois permitem que os colaboradores menos experientes apliquem o conhecimento dos seus colegas especialistas, favorecendo, assim, a tomada de decisão de alta qualidade, ações organizacionais coordenadas e a diminuição da lacuna entre o que os tomadores de decisão sabem e o que eles precisam saber (GOVENDER, 2014; EPPLER, 2007; MARRA, 2012).

Contudo, o compartilhamento de conhecimento (CC) não acontece automaticamente (URIARTE, 2008) e, devido ao fato de o conhecimento e a experiência pertencerem às pessoas e não à organização, depende-se da motivação dos colaboradores para aplicar o conhecimento em benefício da organização e compartilhá-lo, segundo as necessidades da mesma. Além disso, é pouco realista supor que todos os detentores de conhecimento estão suficientemente motivados e contam com capacidade e oportunidade para transformar suas experiências em conhecimento explícito (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012; WILKESMANN; WILKESMANN, 2011). Desta forma, a menos que a organização facilite o compartilhamento desse conhecimento, é possível que ele seja perdido quando os colaboradores deixarem a organização e, mesmo que o indivíduo permaneça na organização, se não surgirem oportunidades para compartilhar esse conhecimento, ele pode nunca ser identificado e nem utilizado em sua totalidade por outros na organização (IPE, 2003).

Diante do exposto, surgem as seguintes questões de pesquisa:

- Como identificar o conhecimento específico que os novos executivos precisam adquirir para melhorar sua capacidade de tomada de decisão?
- Como disponibilizar na organização o conhecimento específico aplicado pelo especialista na tomada de decisão?

1.2 OBJETIVOS

Visando atender as questões de pesquisa, propõem-se os seguintes objetivos.

1.2.1 Objetivo geral

Propor um método¹ para sistematizar o compartilhamento do conhecimento do especialista usado na tomada de decisões.

¹ Conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (LAKATOS; MARCONI, 1991).

1.2.2 Objetivos específicos

- a. Caracterizar o processo da tomada de decisão adotado pelos especialistas no contexto organizacional;
- b. Definir um processo de compartilhamento do conhecimento do especialista;
- c. Conceber um método para sistematizar a identificação das lacunas de conhecimento dos novatos e o compartilhamento do conhecimento do especialista;
- d. Verificar a aplicabilidade do método proposto, na realidade de uma organização.

1.3 JUSTIFICATIVA

Conforme já apontado, novos executivos precisam adquirir conhecimentos específicos referentes às atividades que realizam e ao próprio contexto da organização à qual pertencem para, dessa forma, tomarem decisões e auxiliarem na definição dos compromissos de ação efetivos, alinhados com a visão e os objetivos organizacionais (URIARTE, 2008). Todavia, tal processo considera-se complexo devido à dificuldade da organização para abordar dois aspectos. Primeiro, a identificação dos conhecimentos específicos requeridos pelos novatos no processo de tomada de decisão e, segundo, a captura e disponibilização dos conhecimentos aplicados pelos especialistas nesse processo, os quais são na maioria tácitos (OKOLI; WELLER; WATT, 2014).

Tal dificuldade se deve ao fato de que o conhecimento não pertence à organização, e sim às pessoas que o detêm e, ainda, muitas vezes, nem o próprio detentor identifica esse conhecimento (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012), fazendo com que os especialistas não possuam compreensão de cerca de 70% dos julgamentos realizados para suas próprias decisões (OKOLI; WELLER; WATT, 2014). Assim, grande parte do conhecimento permanece tácito, até que aconteça uma situação na qual torna-se necessário, como por exemplo, quando alguém faz uma pergunta pontual. É nesse momento que ocorre o processo de conversão do conhecimento tácito em explícito (KINGSTON, 2012a; DALKIR,

2005). Nesse sentido, Okoli, Weller e Watt (2014) apontam a necessidade de um método de elicitación do conhecimento estruturado que permita recuperar a experiência dos especialistas.

Frente a essa realidade, a engenharia e gestão do conhecimento oferecem múltiplos estudos, processos, métodos e práticas para identificar, capturar, compartilhar e aplicar o conhecimento dentro da organização. Porém, tanto acadêmicos quanto gestores apontam a falta de literatura e pesquisa empírica sobre “*como*” aplicar tais soluções nas realidades das organizações (IPE, 2003; GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012).

Diante do exposto, percebe-se a oportunidade de criar um método de compartilhamento do conhecimento do especialista, com etapas detalhadas e instrumentos específicos, que possa sistematizar desde a identificação das lacunas de conhecimento dos novatos, até a elicitación, codificação e disseminação do conhecimento do especialista, visando o fornecimento do conhecimento requerido pelos novatos para a tomada de decisão efetiva.

1.4 ESCOPO DA PESQUISA

A presente pesquisa tem foco no estudo do compartilhamento do conhecimento específico do especialista usado na tomada de decisão. Diante disto, foram explorados os processos da gestão do conhecimento que apoiam o compartilhamento do conhecimento, os elementos relacionados ao conhecimento do especialista, bem como ao processo adotado e os aspectos avaliados pelos especialistas no momento da tomada de decisão.

Faz parte do escopo desse estudo a concepção e desenvolvimento de um método com o uso de cenários que, com base no processo de tomada de decisão e os recursos da engenharia e gestão do conhecimento, permita sistematizar o compartilhamento do conhecimento do especialista, com aplicabilidade nos três níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional). Também faz parte do estudo, a verificação da aplicabilidade das etapas e instrumentos do método proposto na realidade de uma organização.

Não faz parte desta pesquisa o aprofundamento nos aspectos relacionados com a cultura, memória e aprendizagem individual, grupal ou organizacional; aspectos cognitivos da tomada de decisão; especificação técnica do sistema de recuperação e disseminação de conhecimento, assim como a verificação da efetividade na tomada de decisão, realizada com apoio do método proposto.

1.5 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

O presente trabalho se alinha com a visão do PPGE GC, na medida em que aborda o conceito conhecimento como um recurso organizacional estratégico, gerador de valor e de vantagens competitivas, que pode ser gerenciado, e cujo potencial pode ser alavancado com a aplicação dos processos, técnicas e ferramentas oferecidas pela multidisciplinaridade da gestão do conhecimento (DRUCKER, 1994; GOVENDER, 2014; SAMUEL *et al.*, 2011; APO, 2010; DRUCKER; MARCIARIELLO, 2008; URIARTE, 2008; DALKIR, 2005; KLEIN, 1998;).

A pesquisa possui aderência à linha de pesquisa “teoria e prática em Gestão do conhecimento” na medida em que propõe o desenvolvimento conceitual e a operacionalização de um método para o compartilhamento do conhecimento do especialista, que faz uso dos processos da gestão do conhecimento e métodos da engenharia e mídia do conhecimento. Além disso, as etapas do método e seus instrumentos foram desenvolvidos com o apoio do grupo de pesquisa do Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade (NGS), ligado ao PPGE GC, do qual a pesquisadora faz parte.

Foram também identificadas dissertações e teses desenvolvidas no PPGE GC que abordam os temas centrais tratados neste estudo, as quais ofereceram referências de autores, abordagens e estilo de trabalho que foram adotadas nesta pesquisa. Dentre elas, destacam-se três projetos que adotam uma abordagem similar à presente pesquisa, pois realizaram estudos envolvendo a externalização e estruturação do conhecimento com o uso da metodologia *CommonKADS*, objetivando a sistematização de um processo de conhecimento. Tais pesquisas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Pesquisas do PPGE GC referência para o estudo

Autor	Título	Principais elementos resgatados para a presente pesquisa
LENZI, Greicy Kelli Spanhol (2014)	<i>Framework</i> para o compartilhamento do conhecimento na gestão de tutoria de cursos de educação a distância. Tese - Mídia do conhecimento	Estado da arte do compartilhamento de conhecimento nas organizações. Visão de IPE (2003) sobre o CC. Uso e adaptação das planilhas da metodologia <i>CommonKADS</i> (SCHREIBER <i>et al.</i> , 2000).

SCHNEIDER, Viviane (2013)	Método de modelagem do contexto estratégico para sistemas baseados em conhecimento. Dissertação - Engenharia do conhecimento	Visão geral sobre sistemas baseados em conhecimento. Estruturação da apresentação do método e instrumentos desenvolvidos na pesquisa. Uso e adaptação das planilhas da metodologia CommonKADS (SCHREIBER <i>et al.</i> , 2000).
RIBEIRO JUNIOR, Divino Ignácio (2010)	Modelo de sistema baseado em conhecimento para apoiar processos de tomada de decisão em ciência e tecnologia. Tese - Engenharia do conhecimento	Abordagem da tomada de decisão organizacional com o uso de conhecimento e ativos de informação. Uso da metodologia CommonKADS (SCHREIBER <i>et al.</i> , 2000).

Fonte: Elaborado pela autora.

1.6 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Nesta seção, são detalhados aspectos referentes à classificação da pesquisa e ao procedimento metodológico realizado para desenvolver o estudo.

1.6.1 Classificação da pesquisa

O presente estudo utiliza os conhecimentos gerados pela pesquisa básica e a tecnologia existente para obter aplicações práticas como produtos, processos ou métodos com finalidades imediatas, portanto, é caracterizada como uma pesquisa tecnológica, na visão de Jung (2003).

Concomitantemente, o estudo pode ser classificado segundo a taxonomia dos tipos de pesquisa proposta por Vergara (2009), na qual se distinguem dois critérios básicos: quanto aos meios e quanto aos fins.

a. Quanto aos meios, a pesquisa é desenvolvida sob a abordagem qualitativa, na visão de Creswell (2010), pois procura obter resultados por meio da análise de experiências de indivíduos ou grupos, observando interações e investigando documentos. Para tanto, são aplicadas as estratégias de estudo bibliográfico como livros, teses, dissertações e revistas científicas de alto impacto, indexadas nas bases acadêmicas consultadas (GIL, 2002). A pesquisa se caracteriza como estudo de caso, pois envolve a investigação de resultados por meio do envolvimento do pesquisador, em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes, onde

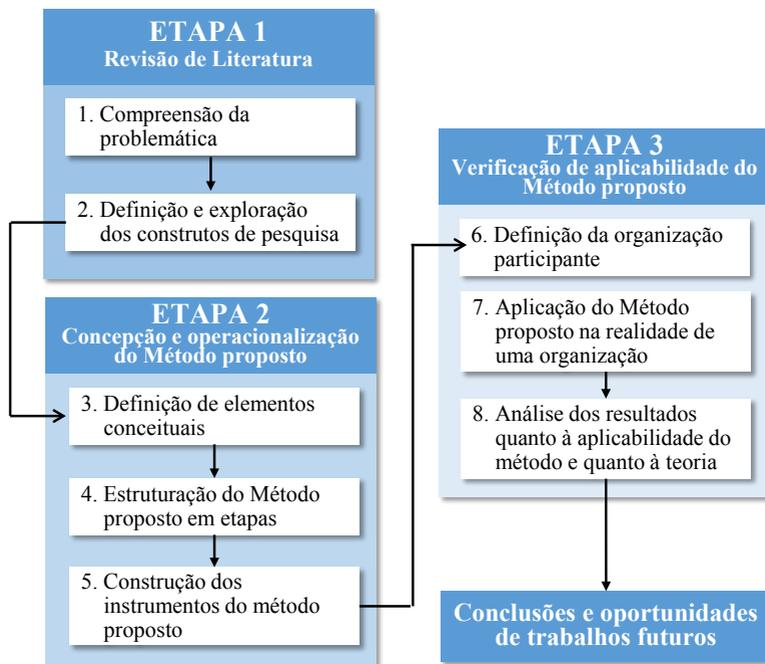
foram aplicadas técnicas de interpretação de padrões e a análise de entrevistas, documentos e texto (CRESWELL, 2010).

b. Quanto aos fins, a pesquisa é classificada como exploratória e propositiva. Exploratória, porque visa proporcionar maior familiaridade em relação ao compartilhamento do conhecimento do especialista e à tomada de decisão, com a aplicação de *expertise*, por meio da coleta e dados e informações sobre o fenômeno de interesse (GIL, 2002; JUNG, 2003). Propositiva, na visão de Serra (2006), pois tem como objetivo propor uma solução para um problema determinado.

1.6.2 Procedimento metodológico

O estudo foi desenvolvido em três etapas consecutivas, em conformidade com o procedimento metodológico apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Procedimento Metodológico



1.6.2.1 Etapa 1: Revisão de literatura

A primeira etapa do procedimento metodológico abrangeu a revisão de literatura, realizada com a finalidade de compreender a problemática e definir os construtos que suportam a pesquisa. Para tanto, foram explorados livros, artigos científicos publicados nas bases *SCOPUS*, *Web of Science* e *Scielo*, bem com os bancos de teses e dissertações da CAPES e do PPGEGC.

No passo 1, procurou-se entender como os especialistas realizam a tomada de decisão em organizações e como pode se preservar esse processo, quando a tomada de decisão é realizada por não-especialistas. Como resultado deste primeiro passo, foi possível compreender e delimitar a problemática da pesquisa, conforme apresentado nas seções 1.1, 1.3 e 1.4 deste documento.

Na sequência, segundo indicado no passo 2, foram definidos os construtos que abordam os assuntos relacionados com o problema e objetivo de pesquisa, os quais suportam o estudo. Os construtos definidos são: “conhecimento”, “compartilhamento de conhecimento” e “tomada de decisão”. Dentro destes construtos foram explorados os aspectos relacionados com as características do conhecimento do especialista, o processo da tomada de decisão realizada pelos especialistas nas organizações, bem como os elementos e processos que suportam o compartilhamento de conhecimento do especialista. No Quadro 2, são apresentados os principais autores explorados para cada construto.

Quadro 2 - Principais autores explorados para cada construto

Construto	Principais autores
Conhecimento	Drucker (1994), Haider (2003), Zack (1999), Okoli, Weller e Watt (2014), Dalkir (2005), Broockman e Anthony (2002), Polanyi (1962), Pacharapha e Ractham (2012), Salas, Rosen e Diazgranados (2009), Klein (2015), Dreyfus e Dreyfus (1980), Dreyfus (1997), Wilkesmann e Wilkesmann (2011), Lipshitz e Shaul (1997), Frappaolo (2004), Chen (2007).
Compartilhamento de conhecimento	Ipe (2003), Eppler (2007), Govender (2014), Uriarte (2008), Dalkir (2005), Braf (2004), Witt, Broekel e Brenner (2007), Zack (1999), Kingston (2012a), Kingston (2012b), Gavrilova e Andreeva (2012), Servin e De Brun (2005), Davenport e Prusak (1998), Milton (2010), Schreiber <i>et al.</i> (2000).

Tomada de decisão	Mintzberg (1976, 1989, 2009), Choo (2006), Drucker (2004), Klein (1993, 2015), Klein e Klinger (1991), Orasanu e Connolly (1993), Lipshitz <i>et al.</i> (2001), Allison (1971), March e Simon (1993), Cyert e March (1992), Cohen, March e Olsen (1972).
--------------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora.

Como resultado dessa etapa exploratória, caracterizou-se o objeto de estudo, bem como foram determinadas as definições a serem adotadas para cada construto e os aspectos a serem aprofundados, conforme requerido para o cumprimento do objetivo da pesquisa. Desse modo, definiu-se a adoção da abordagem, dos conceitos e do modelo da tomada de decisão naturalística, assim como o processo de compartilhamento de conhecimento do especialista, por meio da elicitação, codificação e disseminação do conhecimento.

Os resultados da primeira etapa da pesquisa são detalhados no Capítulo 2 deste documento, no qual se apresenta a base conceitual explorada para o cumprimento dos objetivos específicos 1 e 2 da pesquisa.

1.6.2.2 Etapa 2: Concepção e operacionalização do Método proposto

A segunda etapa da pesquisa abrangeu a concepção e a operacionalização do Método proposto. Para isto, foram, primeiramente, definidos os elementos conceituais que sustentam o Método, segundo apontado no passo 3 do processo metodológico. Tais elementos conceituais derivaram-se dos construtos explorados na revisão de literatura e são: o Modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento de Klein *et al.* (1993), os fatores contextuais da tomada de decisão naturalística (KLEIN; KLINGER, 1991; ORASANU; CONNOLLY, 1993; SCHMITT, 1997) e o processo de compartilhamento de conhecimento, abordado por meio da elicitação, codificação e disseminação do conhecimento (IPE, 2003; DALKIR, 2005; KINGSTON, 2012a).

Após a definição dos elementos conceituais, procedeu-se com a operacionalização do Método proposto, por meio do cumprimento dos passos 4 e 5 do procedimento metodológico.

Iniciou-se com a estruturação do Método em etapas que possibilitassem a sua aplicação. Para tanto, escolheu-se trabalhar com os modelos e planilhas da metodologia *CommonKADS* propostos por Schreiber *et al.* (2000). Esta metodologia foi escolhida por oferecer os subsídios necessá-

rios para cumprir os objetivos definidos para este estudo, bem como por ser referência nas pesquisas realizadas no PPGEGC.

Na sequência, procedeu-se com a construção das planilhas e protocolos de encontro, que constituem os instrumentos que viabilizam e pautam o levantamento, organização e disseminação do conhecimento, quando aplicados conforme o Método proposto. Tanto o conteúdo a ser coletado nas planilhas, quanto a sequência das atividades e as perguntas pautadas nos protocolos de encontro, foram elaborados em alinhamento com o objetivo do método proposto e com cada uma das suas etapas. Tais instrumentos foram elaborados com base nas planilhas OM-3 e AM-1 da metodologia *CommonKADS* (SCHREIBER *et al.*, 2000), bem como nos elementos conceituais que sustentam o método proposto.

A apresentação do Método proposto, junto com o detalhamento da estruturação e construção dos instrumentos, corresponde ao objetivo específico 3 da pesquisa e fazem parte do Capítulo 3.

1.6.2.3 Etapa 3: Verificação de aplicabilidade do Método proposto

Na terceira etapa do estudo, procurou-se a verificação da aplicabilidade do Método proposto, para o cumprimento do quarto objetivo específico da pesquisa.

Iniciou-se com a identificação de uma organização que apresentasse o contexto e as características mais próximas possíveis às consideradas para a concepção do Método, de modo a potencializar os resultados da verificação. Em seguida, realizou-se o primeiro contato com a organização, via e-mail, em que se apresentaram os objetivos da pesquisa, bem como o detalhe de cada uma das atividades a serem realizadas em conjunto durante a aplicação. Mediante esta interação, foi confirmada a participação da organização na pesquisa e agendou-se o primeiro encontro presencial.

Assim, foi definida a realização da verificação de aplicabilidade em uma organização de grande porte do setor de tecnologia, localizada no Estado de Santa Catarina, cuja identidade será mantida em anonimato, conforme solicitado.

Na sequência, conforme mostrado no passo 7 do procedimento metodológico, foi realizada a aplicação das etapas e instrumentos do Método proposto na organização. A experiência de aplicação envolveu a participação de quatro colaboradores de um departamento da organização, respon-

sáveis pela execução de um processo intensivo em conhecimento. O nível de tomada de decisão abordada nesta experiência é do tipo operacional.

Para o cumprimento desta etapa, foram realizados três encontros presenciais na organização e múltiplas interações via e-mail. Cabe ressaltar que, para cada um dos encontros presenciais, foi realizada uma breve apresentação da pesquisa com o uso da ferramenta *Microsoft PowerPoint*. Para cada caso, apresentaram-se as etapas do Método proposto, detalharam-se as atividades a completar na sessão e os passos futuros, com a finalidade de definir o contexto da sessão e envolver os participantes. Foram também incluídos nas apresentações o passo a passo das atividades e as perguntas das entrevistas, conforme detalhado nos instrumentos do Método proposto, a fim de gerar proximidade dos participantes com o conteúdo tratado.

A etapa de aplicação foi desenvolvida num período de 19 dias, contabilizados desde o primeiro encontro presencial até o último e-mail de validação do conteúdo por parte da organização participante. Dentro desse período, alocaram-se os 9 dias úteis empregados pela pesquisadora, para a aplicação de todas as etapas do método proposto e o processamento do conhecimento coletado na organização.

Após finalizada a aplicação do Método na organização participante, procedeu-se com a avaliação da experiência, conforme definido no passo 8. Para tanto, foram analisados os resultados sob a ótica de duas dimensões:

a. Quanto à teoria, em que foram relacionados os resultados obtidos do estudo de caso com os conceitos teóricos explorados na revisão de literatura.

b. Quanto à aplicabilidade do método proposto, em que foi verificado o cumprimento dos objetivos definidos e os resultados esperados para cada etapa e instrumento do Método proposto. Esta avaliação atende ao objetivo específico 4 do estudo.

Na sequência, foram elaboradas as conclusões finais e apontadas as oportunidades de pesquisas futuras, identificadas durante a realização da pesquisa.

No Capítulo 4, são detalhadas as atividades realizadas para a verificação da aplicabilidade do Método proposto, junto com os resultados obtidos na aplicação de cada uma das etapas e instrumentos. Já as conclusões e oportunidades de pesquisas futuras, encontram-se no Capítulo 5.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são apresentados os construtos que suportam a presente pesquisa. Os conceitos explorados são: conhecimento, compartilhamento de conhecimento (CC) e tomada de decisão (TD).

2.1 CONHECIMENTO

Com a evidente evolução da economia industrial à chamada economia do conhecimento, o conhecimento é considerado o recurso chave da sociedade e o ativo mais valioso da organização (DRUCKER, MACIARIELLO, 2008; DALKIR, 2005; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; URIARTE, 2008).

Diante dessa realidade, Haider (2003) aponta que a parte fundamental do conhecimento é a habilidade de entender, compreender, usar, reusar e combinar dados e informações com o conhecimento disponível, de modo a obter melhores resultados. Nesse sentido, Brockmann e Anthony (2002) explicam que o conhecimento existente na organização funciona como um insumo que o colaborador pode aplicar numa dada situação para realizar a tomada de decisões o que, na visão dos autores, permite o aumento do nível de conhecimento na organização. Assim, o conhecimento agrega valor às organizações por meio da sua contribuição em produtos, processos e pessoas (GOH, 2006).

Para o contexto desta pesquisa, adota-se a visão de Peter Drucker (1994), que define conhecimento como “informação em ação efetiva, focada em resultados”. Nesse sentido, o conhecimento pode ser considerado tanto um objeto que pode ser armazenado, quanto um processo simultâneo de saber e atuar (ZACK, 1999).

Na mesma linha de raciocínio, Davenport e Prusak (1998) apontam que o conhecimento pode ser embutido tanto em documentos e repositórios, quanto em rotinas, processos e práticas organizacionais. Na visão de Braf (2004), o conhecimento gera a ação e é usado na ação, contudo, não são as organizações *per se* que executam as ações e sim os seus membros. Diante disso, Zack (1999) enfatiza a necessidade das organizações de gerenciar o conhecimento em ambos os sentidos, como objeto e processo.

2.1.1 Tipos de conhecimento

Ao aprofundar-se no estudo do conhecimento, convém caracterizar os diferentes tipos para poder, assim, definir a estratégia de gerenciamento mais adequada. Nesse sentido, são geralmente distinguidos dois tipos principais de conhecimento: tácito e explícito (POLANYI, 1962; URIARTE, 2008; DALKIR, 2005).

Nas palavras de Uriarte (2008), o conhecimento tácito é aquele armazenado na cabeça da pessoa. Ele envolve basicamente o entendimento sobre como funciona um sistema e, por operar fora da consciência dos profissionais, é difícil de articular e expressar por meio de palavras, texto ou desenhos (OKOLI, WELLER, WATT, 2014; DALKIR, 2005).

Sob uma visão voltada ao trabalho, o conhecimento tácito é definido por Broockman e Anthony (2002) como o *know-how* relacionado à prática, que é adquirido por meio de experiência direta e instrumental, no atingimento de metas importantes para a pessoa que o detém. Nesse sentido, o conhecimento tácito é considerado um requisito obrigatório para o desempenho de atividades especializadas e é caracterizado por qualidades procedurais como avaliar, tomar decisões, atuar e monitorar (POLANYI, 1962; ALAVI; LEIDNER, 2001; ERAUT, 2004 *apud* OKOLI, WELLER, WATT, 2014; DALKIR, 2005).

Por outro lado, Dalkir (2005) e Uriarte (2008) referem-se ao conhecimento explícito como o conteúdo capturado em alguma forma tangível ou mídia concreta, como palavras, documentos, gravações ou imagens. Portanto, o conhecimento explicitado pode estar armazenado ou embutido em instalações, produtos, processos, serviços e sistemas.

Uriarte (2008) esclarece que o conhecimento explícito não é completamente separado do conhecimento tácito. Eles são mutuamente complementares, no sentido que sem o conhecimento tácito não seria possível entender o conhecimento explícito. Mesmo sem serem conceitos opostos, ambos os tipos de conhecimento possuem propriedades diferentes, conforme pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 - Comparação das propriedades do Conhecimento tácito e explícito

Propriedades do conhecimento tácito	Propriedades do conhecimento explícito
Capacidade de se adaptar e lidar com situações novas e excepcionais.	Capacidade para ser disseminado, reproduzido, acessado e reaplicado ao longo da organização.
<i>Expertise, know-how, know-why e care-why.</i>	Capacidade para ensinar, treinar.
Capacidade para colaborar, compartilhar uma visão ou transmitir uma cultura.	Capacidade para organizar, sistematizar; traduzir uma visão numa afirmação de missão e/ou diretrizes organizacionais.
<i>Coaching e mentoring</i> para compartilhar conhecimento experimental face a face.	Compartilhamento de conhecimento por meio de produtos, serviços e processos documentados.

Fonte: Dalkir (2005).

Ambos os tipos de conhecimento, permitem às organizações responderem a situações críticas e desafios emergentes (URIARTE, 2008). Contudo, de acordo com Dalkir (2005), a essência na solução de problemas, inovação, criatividade, *design* intuitivo, boas análises e a gestão efetiva de projetos, envolve mais conhecimento tácito do que explícito.

Por outro lado, Zack (1999) reconhece a distinção entre conhecimento tácito e explícito e ainda, diferencia outros três tipos: conhecimento declarativo, procedural e causal. O primeiro refere-se ao conhecimento sobre algo (*know-what*) e envolve conceitos, categorias e descritores que, ao serem explicitados e compartilhados, estabelecem as bases para o efetivo compartilhamento de conhecimento na organização. O conhecimento procedural é o conhecimento sobre como ocorre ou se realiza algo (*know-how*). Este tipo de conhecimento, ao ser compartilhado, sustenta a ação eficientemente coordenada da organização. Finalmente, o conhecimento causal abrange o porquê da ocorrência de algo (*know-why*) e, sendo ele compartilhado, permite a organização coordenar estratégias para cumprir objetivos (ZACK, 1999).

Zack (1999) ainda aponta que o conhecimento pode ir do tipo geral ao específico, segundo resgata de Demsetz (1988) e Grant (1996). O conhecimento geral é amplo, disponível publicamente e independente de eventos particulares. Ele pode ser codificado e compartilhado de maneira mais fácil e significativa, especialmente entre diferentes comunidades de conhecimento. Já o conhecimento específico, é ligado a um contexto, e tal

contexto requer a permanência junto com o conhecimento focal, no momento da codificação, para que seja significativo ao longo da organização

Em somatória, foram apresentados os diferentes tipos de conhecimento, encontrados na literatura consultada. Contudo, para o total alinhamento com o objetivo da presente pesquisa, julgou-se necessária a caracterização do conhecimento do especialista. Tal conceito é explorado na seguinte seção.

2.1.2 Conhecimento do especialista

O especialista pode ser definido como um indivíduo que tem acumulado experiência e conhecimento específico, como resultado de pertencer a uma organização e realizar atividades específicas por um período prolongado (KLEIN, 2008, GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012; ERICSSON; KRAMPE; TESCH-ROMER, 1993, *apud* SALAS; ROSEN, 2010). Tais recursos de conhecimento são comumente referenciados como *expertise*.

De maneira mais específica, a *expertise* é definida como o conjunto de conhecimentos, competências e habilidades de alto nível sobre uma área, tarefa ou situação específica, que dependem principalmente do conhecimento tácito (PACHARAPHA; RACTHAM, 2012; SALAS; ROSEN; DIAZGRANADOS, 2009; KLEIN, 2015).

Para melhor entender como é aplicada a *expertise*, os autores costumam realizar comparações entre o conhecimento do especialista e o novato (DREYFUS; DREYFUS, 1980; DREYFUS, 1997; WILKESMANN; WILKESMANN, 2011; LIPSHITZ; SHAUL, 1997).

O modelo mais referenciado para comparar novatos e especialistas é o Modelo de cinco etapas para a aquisição de proficiência, proposto originalmente por Dreyfus e Dreyfus (1980) em que se detalham as etapas a serem percorridas para se tornar especialista na sua área de domínio. Esse modelo pode ser visualizado no Quadro 4.

Quadro 4 - Modelo de cinco etapas para a aquisição de habilidades

Etapa	Visão geral
1. Novato	Envolve a decomposição do ambiente em características livres de contexto, que podem ser identificadas sem experiência prévia na área de conhecimento. Logo, são dadas regras para determinar ações com base nessas características.

2. Iniciante avançado	Começa a enfrentar situações reais e começa a notar (ou lhe é apontado) exemplos claros de aspectos adicionais significativos à situação.
3. Competente	A quantidade de elementos relevantes que a pessoa consegue identificar pode causar confusão pela incapacidade para identificar quais são realmente importantes.
4. Proficiente	A ação se torna mais fácil e menos estressante, pois a pessoa entende claramente o que precisa ser feito, diferente de ter que decidir por meio de um processo estabelecido.
5. Especialista	A pessoa sabe o que precisa ser feito com base na análise da situação e sabe como alcançar o objetivo. O especialista caracteriza as situações aparentemente similares, baseado nas ações requeridas por cada uma delas.

Fonte: Adaptado de Dreyfus (1997) e Dreyfus e Dreyfus (1980).

Wilkesmann e Wilkesmann (2011) acrescentam que os especialistas são capazes de agir de maneira autônoma e flexível, enquanto os novatos precisam de mais orientação.

Lipshitz e Shaul (1997) realizaram uma pesquisa de observação durante exercícios de simulação de pilotos de combate em alto mar. Como resultado, foram apontadas as principais diferenças entre os especialistas e novatos:

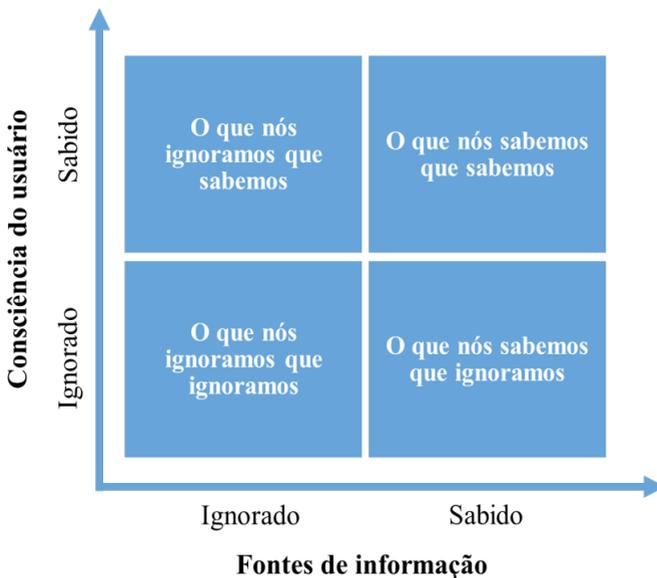
- os especialistas coletaram mais informação sobre a situação antes de tomar uma decisão;
- os especialistas executaram mais eficientemente a busca por informações;
- os especialistas “leram” a situação de maneira mais precisa;
- os especialistas cometeram menos erros em suas decisões;
- os especialistas se comunicaram com maior frequência e minuciosamente com unidades amigáveis.

Gavrilova e Andreeva (2012) colocam que, na visão da GC, todo indivíduo que possuir conhecimentos de valor para a organização pode ser identificado como especialista. Nesse sentido, Wilkersmann e Wilkersmann (2011) argumentam que toda pessoa pode ser simultaneamente novata e especialista em diferentes áreas de conhecimento. Dito de outro modo, uma pessoa pode ser muito experiente num contexto e novata em outro. Porém, mesmo que seja identificada a fonte de *expertise*, existe a dificuldade para articular o

conhecimento, devido a sua natureza tácita (DALIKIR, 2005; KLEIN, 2015). De fato, os especialistas muitas vezes não são capazes de dizer o que sabem (JACKSON, 2010; PATEL; AROCHA; KAUFMAN, 1999).

Tal situação pode ser ilustrada com a Matriz Sabido – Ignorado proposta por Frappaolo (2004) e mostrada na Figura 2. Nela, relaciona-se a consciência do usuário frente a sua posse ou não de conhecimento e as fontes de informação, no sentido de contar ou não com o conhecimento.

Figura 2 - Matriz Sabido - Ignorado



Fonte: Adaptado de Frappaolo (2004, *apud* DALIKIR, 2005).

Conforme foi apontado, os especialistas muitas vezes ignoram o que sabem e só irão perceber o conhecimento que possuem, caso alguém provoque a sua aplicação por meio de um questionamento ou um problema específico (JACKSON, 2010; PATEL; AROCHA; KAUFMAN, 1999). Opostamente, os novatos costumam ignorar o que ignoram, pois sua base de conhecimento sobre o assunto específico é ainda reduzida, limitando, assim, a sua capacidade de realizar perguntas pontuais dentro do novo domínio de conhecimento (WILKERSMANN; WILKERSMANN, 2011). Diante dessa realidade, dificulta-se a identificação do conhecimen-

to específico que o novato precisa adquirir, também referido como lacuna de conhecimento, assunto tratado na próxima seção.

2.1.3 Lacunas de conhecimento

Segundo Haiden (2003), lacuna de conhecimento se refere a todos os tipos de conhecimento organizacional que a organização não dispõe atualmente, mas identifica como crítico para sua sobrevivência e crescimento e que, portanto, precisa ser preenchida. Na visão do autor, envolve-se o conhecimento relacionado às capacidades organizacionais, competências, *know-how* geral, administrativo, operacional, técnico e tecnológico, bem como equipamentos e as competências dos colaboradores. Qiu, Wang e Nian (2014) apontam que a fonte de conhecimento para o preenchimento das lacunas pode ser tanto interna, quanto externa à organização.

Chen *et al.* (2007, *apud* QIU; WANG; NIAN, 2014), distinguem três tipos de lacunas de conhecimento, baseadas na relação entre o conhecimento necessário e o que se possui. Os três tipos são descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Tipos de lacunas de conhecimento identificadas por Chen (2007)

Tipo de lacuna de conhecimento	Visão geral
Conhecimento contido	A organização possui todo o conhecimento necessário para o preenchimento da lacuna. Este tipo é gerado por duas causas: distribuição desigual do conhecimento na organização; falta de métodos para aplicação do conhecimento existente.
Conhecimento limitado	A organização conta com parte do conhecimento necessário para o preenchimento das lacunas, porém, não é suficiente para criar novos produtos ou cumprir a estratégia organizacional.
Conhecimento separado	A organização não possui os conhecimentos para o preenchimento das lacunas. Existe uma separação entre o conhecimento necessário e o possuído na organização.

Fonte: Adaptado de Chen *et al.* (2007, *apud* QIU; WANG; NIAN, 2014).

Qiu, Wang e Nian (2014) apontam que, após a identificação das lacunas, elas devem ser preenchidas imediatamente, considerando que para cada tipo de lacuna devem-se aplicar diferentes estratégias de preenchimento.

Por outro lado, resgata-se a taxonomia de tipos de lacunas de conhecimento de Haider (2003), desenvolvida como resultado da pesquisa aprofundada e desenvolvida em duas empresas automotivas do Paquistão, conforme pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6 - Tipos de lacunas de conhecimento identificadas por Haider (2003)

Tipo de lacuna de conhecimento	Visão geral
Relacionada ao capital físico	Refere-se à falta de conhecimentos sobre as instalações, infraestrutura, tecnologia de produção, equipamentos etc., incluindo o uso dos mesmos.
Relacionada ao capital intelectual	Envolve as competências organizacionais relevantes sobre o <i>know-how</i> de gestão, operações, tomada de decisão e solução de problemas, em todos os níveis da organização. Destaca-se entre este tipo de lacuna, a competência para perceber a existência da lacuna.
Relacionada ao gerenciamento dos relacionamentos	Inclui o conhecimento relacionado com o gerenciamento dos relacionamentos com os clientes (existentes e potenciais), mercado e empresas terceirizadas.
Relacionada ao capital social	Envolve o conhecimento referente à construção de confiança, dependência, obrigações, expectativas, entre outros. O aspecto mais significativo é a aquisição do conhecimento sobre como aprender das redes.
Relacionada ao capital cultural	Inclui o conhecimento sobre a melhoria das práticas no trabalho, limpeza, trabalho em equipe, solução de problema, comunicação, etc.

Fonte: Adaptado de Haider (2003).

Haider (2003) acrescenta que as lacunas de conhecimento surgem de fatores internos e externos à organização. Fatores externos podem incluir mudanças nas políticas e regulações do governo, aspectos de compe-

titividade e transformações na indústria. Já os fatores internos, envolvem mudanças nos repositórios de conhecimento, plano estratégico e as intenções de gestão da organização, bem como as capacidades e competências. Segundo a análise de Haider (2003), os fatores externos impõem lacunas de conhecimento, enquanto os fatores internos levam a empresa a sua identificação.

2.2 COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO

O compartilhamento de conhecimento é definido por Ipe (2003, p. 341) como o “ato de tornar o conhecimento disponível para outros na organização”. De maneira mais específica, o compartilhamento de conhecimento (CC) sustenta a transferência efetiva de *know-how* (como realizar uma atividade), *know-why* (relação causa-efeito de um fenômeno complexo), *know-what* (resultados de uma prova) e *know-who* (experiências com outros) entre os membros da organização. Para tanto, requer-se da transmissão de contexto, fundo e pressupostos básicos para o efetivo compartilhamento de *insights* e experiências pessoais, que pode ocorrer mediante interações face a face (em tempo real) ou por meio de mídias (EPPLER, 2007).

Do ponto de vista estratégico, o CC é considerado essencial para a tomada de decisões organizacionais de alta qualidade, pois permite que colaboradores menos experientes apliquem o conhecimento dos especialistas (GOVENDER, 2014; EPPLER, 2007). No mesmo sentido, Uriarte (2008) aponta que as organizações são capazes de realizar e executar decisões rapidamente quando os indivíduos ao longo da organização têm acesso a ideias estratégicas importantes. Portanto, o autor enfatiza a responsabilidade dos gerentes de garantir que todos os colaboradores tenham acesso ao conhecimento, de modo que possam usá-lo em benefício da organização.

Diante disso, estratégias de compartilhamento de conhecimento são implementadas nas organizações, procurando a sua sistematização e o envolvimento dos colaboradores. Nesse sentido, observa-se que, apesar da escolha das estratégias de CC depender dos recursos disponíveis, a implementação de mais de uma estratégia sugere aumentar a efetividade do CC (CHSF, 1998, 2001; MCDERMOTT, 1999, *apud* TSIU; CHAPMAN; STEWART, 2006). Estes autores apontam os seguintes benefícios:

- prover mensagens específicas e personalizadas para diversos públicos, segundo as necessidades de CC;

- ressaltar os diferentes componentes do corpo de conhecimento compartilhado, aumentando, assim, as oportunidades para pensamentos colaborativos e não unicamente a apresentação de informação;
- propiciar a conexão dos membros da organização de diferentes maneiras;
- incrementar a probabilidade de a mensagem ser ouvida e, de fato, ser considerada durante o processo de tomada de decisão, ao tornar o conhecimento acessível em vários momentos e maneiras.

Todavia, alguns obstáculos podem impedir a implementação das estratégias de CC na organização (DALIKIR, 2005). Diante dessa realidade, pesquisas têm sido desenvolvidas com o intuito de identificar as barreiras ao compartilhamento de conhecimento nas organizações e encontrar as melhores medidas para sua mitigação.

Para apoiar o entendimento destas barreiras, alguns autores as categorizam por tipos. Alguns exemplos são: barreiras individuais, organizacionais e relacionadas à tecnologia da informação (TI) (RIEGE, 2005) e os fatores organizacionais que afetam o CC: TI, estratégia de aprendizagem, confiança, desenho e estrutura flexível (RHODES, 2008). Dentre esses e outros estudos encontrados na literatura (URIARTE, 2008; DALIKIR, 2005), destaca-se a pesquisa realizada pelo teorista e professor Martin J. Eppler (2007) na qual são listados 31 problemas enfrentados no CC entre especialistas e tomadores de decisão. Para chegar a esse resultado, foram conduzidos seis grupos focais (total de 110 pessoas), dez entrevistas com engenheiros (especialistas) que colaboram frequentemente com gerentes nas suas companhias, bem como entrevistas com 20 (vinte) gerentes de TI que interagem com os especialistas para a tomada de decisão. A pesquisa foi realizada em 2002 e 2003, em oito companhias da Suíça e Alemanha, todas com mais de mil empregados (EPPLER, 2007). As barreiras identificadas foram categorizadas de acordo com a parte responsável pelas mesmas: especialistas, gerentes, ambos, interação entre ambos e contexto organizacional (EPPLER, 2007).

Dado que o objetivo da presente pesquisa é sistematizar o compartilhamento do conhecimento do especialista, considera-se conveniente explorar as barreiras que poderão ser enfrentadas nas interações entre o analista de conhecimento e o especialista, as quais são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Barreiras ao compartilhamento de conhecimento causadas pelos especialistas

Conceito ou Barreira ao CC	Descrição	Autores
Hostilidade para o CC	O CC falha devido à resistência do detentor do conhecimento em compartilhar seus <i>insights</i> , por causa da sua micropolítica, relações extenuantes ou medo.	Husted e Michailova (2002)
Conhecimento paradoxo / maldição do conhecimento	Em determinadas ocasiões é difícil para os especialistas articular seu conhecimento ou <i>insights</i> de maneira compreensível para um não-especialista. Todos os <i>insights</i> parecem-lhes evidentes enquanto que para outros são, de fato, difíceis de compreender.	Hinds (1999) e Johnson (1983)
Inconsistência do especialista	Às vezes os especialistas apontam regras diferentes das que aplicam na sua tomada de decisão.	Johnson (1983)
Ilusão de terminologia	Os especialistas tendem a superestimar a notoriedade dos termos nos limites entre a linguagem diária e a especializada. Em consequência, eles superestimam o nível de entendimento dos não-especialistas sobre o que lhes comunicam.	Rambow (2000)
Problemas de projeção	Ao comunicar os resultados das suas análises, os especialistas não adaptam seus <i>insights</i> ao conhecimento dos tomadores de decisão, pelo fato de assumirem que o grupo alvo possui um entendimento similar sobre o assunto.	Cantoni e Piccini (2004)

Fonte: Eppler (2007).

Conforme aponta Eppler (2007), os erros listados tornam difícil a compreensão dos *insights* dos especialistas. Alguns exemplos sobre esses problemas são: o uso excessivo de gíria técnica, não relacionar os *insights* com a situação do gerente, explicitar detalhes antes de dar uma visão geral da situação e a falta de interesse dos especialistas em assuntos relacionados e relevantes.

2.2.1 Classificações de compartilhamento de conhecimento

A pesquisadora Ewa Braf (2004) da Universidade de Linköping, na Suécia, realizou sua pesquisa doutoral objetivando a exploração do ator e fator que inicia o compartilhamento de conhecimento nas organizações. A autora realizou um estudo de múltiplos casos em três diferentes empresas de médio e grande porte (empresa de energia, editora e empresa de arquitetura) que trouxe como resultado a identificação de três tipos básicos de compartilhamento de conhecimento e suas características, conforme se apresenta no Quadro 8.

Quadro 8 - Tipos básicos de compartilhamento de conhecimento

Categoria	CC ativado por problemas específicos	CC ativado por problemas típicos	CC não relacionado a problemas
Ignitor	Um problema específico conhecido	Um problema típico conhecido	Coincidência (junto com interesse ou curiosidade)
Iniciador	Quem precisa do conhecimento	Coordenador	Qualquer ator
Motivo	Solução de um problema específico	Solução de um problema típico	Atitude pessoal de interesse ou curiosidade
Tempo de utilização	Direto	Potencial futuro	Direto ou potencial futuro
Processo de compartilhamento	Desenvolvido gradualmente	Projetado	Desenvolvido gradualmente
Abordagem de compartilhamento	Abordagem “Pull”	Abordagem “Push”	Abordagem fortuita e espontânea

Fonte: Braf (2004).

De acordo com a análise de Braf (2004), o CC ativado por problemas específicos ocorre quando um ator requer conhecimento adicional para resolver um problema específico, de forma imediata (uso direto). Nesse caso, o próprio ator interessado em obter conhecimento inicia o

processo de mediação, fazendo uso dos recursos conhecidos e disponíveis para recuperar conhecimento. Portanto, o processo de compartilhamento não é planejado nem estruturado com antecipação (BRAAF, 2004).

O segundo tipo básico de CC, ativado por problemas típicos, acontece ao enfrentar dificuldades durante a execução de uma atividade comum ou recorrente. Mesmo que o problema seja definido como típico, ele pode ter origem em problemas específicos, porém, não se trata de resolver problemas específicos enfrentados por um único ator e sim da solução da situação para evitar futuros problemas. Nestes casos, o ator pode estar ciente do problema, mas quem inicia o processo de mediação é uma terceira pessoa (por exemplo: coordenador, gerente operacional ou de pessoas), por meio de um processo planejado e estruturado. Já que não se procura a solução imediata do problema, o uso do conhecimento é definido como futuro e até potencial, quer dizer, não se tem certeza quando o conhecimento vai ser recuperado ou se vai ser de fato utilizado (BRAAF, 2004).

No caso do CC não relacionado a problemas, a mediação é motivada por uma atitude pessoal do ator, que envolve curiosidade ou interesse. Assim, a mediação do conhecimento pode ser iniciada por qualquer ator. Por se tratar de uma ocorrência aleatória, a abordagem adotada é fortuita e espontânea e o tempo de utilização do conhecimento pode ser tanto direto, quanto potencial e futuro. O uso dependerá do momento em que o receptor do conhecimento enfrente uma situação em que precise aplicar o conhecimento (BRAAF, 2004).

Outro tipo de classificação de compartilhamento de conhecimento é a sugerida pelos pesquisadores alemães Witt, Broekel e Brenner (2007), que trata da distinção entre os modos de compartilhamento de conhecimento em direto e indireto, bem como intencional e não intencional. As principais diferenças, de acordo com estes autores, são apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Modos de compartilhamento de conhecimento

Tipo de CC	Visão geral
CC Direto	Ocorre unicamente via oral ou visual e requer o contato face a face entre o transmissor e o receptor.
CC Indireto	É mediado pela codificação do conhecimento transmitido ou estocado num meio artificial, que pode ser posteriormente acessado pelos receptores. Este tipo de compartilhamento é sustentado por sinais óticos, acústicos ou eletrônicos.

CC Intencional	Ocorre quando o emissor compartilha deliberadamente o conhecimento com algum receptor, seja de forma direta ou indireta.
CC Não intencional	Ocorre de duas maneiras: Quando o conhecimento é implicitamente expressado por meio de uma ação que, se observada, permite ao observador fazer inferências e decifrar o conhecimento embutido na ação. Quando um agente ganha acesso ao conhecimento codificado ou transmitido pelo meio artificial e cujo acesso não foi pretendido pelo transmissor e/ou proprietário do meio de armazenamento.

Fonte: Adaptado de Witt, Broekel e Brenner (2007).

Witt, Broekel e Brenner (2007) ainda apontam o compartilhamento indireto, com o uso de meios tecnológicos como o mais eficaz, devido ao fato de o conhecimento ser compartilhado independente da presença dos agentes detentores do conhecimento e por poder ser acessado por múltiplos indivíduos. Além disso, no dispositivo de armazenamento, o conhecimento pode ser estruturado e recuperado de uma maneira sistematizada, todavia, depende-se do estado e evolução das tecnologias de codificação disponíveis.

2.2.2 Processo de compartilhamento de conhecimento

Para Ipe (2003), o processo de compartilhamento de conhecimento é aquele no qual o conhecimento possuído por indivíduos é convertido em um formato que possa ser entendido, absorvido e usado por outros indivíduos. Para alcançar tal objetivo, estratégias são desenhadas, fazendo uso dos processos da GC.

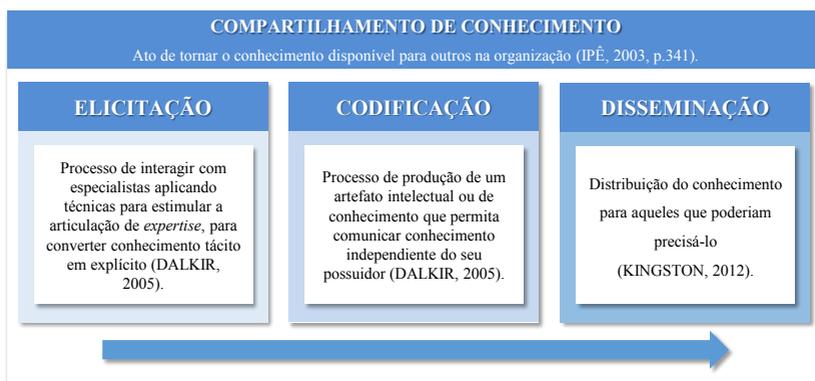
Dalkir 2005 aponta que os processos da GC são aplicados, visando identificar e localizar o conhecimento e fontes de conhecimento da organização, de modo a torná-lo explícito, por meio do processo de elicitacão. Posteriormente, o conhecimento capturado deve ser organizado de maneira sistemática num documento estruturado, que permita o uso para múltiplos propósitos, aplicando o processo de codificação. Uma vez que o conhecimento tenha sido capturado e codificado, precisa ser disseminado a toda a organização (DALKIR, 2005).

Outros autores propõem estratégias similares, também com o uso dos processos da GC, tal como Zack (1999), ao apontar que, para manterem-se competitivas, as organizações devem criar, localizar, capturar e compartilhar seu conhecimento e *expertise*, o que requer tornar explícito

o conhecimento da organização e gravá-lo para a fácil distribuição e reuso. Já para Kingston (2012a), a distribuição do conhecimento na base da organização envolve três diferentes etapas: captura, estruturação e modificação do conhecimento, de modo que seja compreensível para disseminação. De modo tal que, é possível identificar a semelhança na sequência das etapas e execução dos processos de GC, para suportar o compartilhamento na organização.

Nesse sentido, é adotado para fins desta pesquisa, um procedimento de compartilhamento de conhecimento que envolve a sucessiva elicitación, codificação e disseminação do conhecimento, conforme detalhado na Figura 3.

Figura 3 - Procedimento de compartilhamento de conhecimento adotado para a pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

2.2.2.1 Elicitación de conhecimento

A elicitação de conhecimento é definida por Dalkir (2005) como o processo de interagir com especialistas aplicando técnicas para estimular a articulação de *expertise* e assim, converter o conhecimento tácito em explícito. Para extrair efetivamente os *insights*, requer-se a elicitação da lógica, raciocínio, perspectivas, prioridades e intuição do detentor do conhecimento (EPPLER, 2007). Nesse sentido, a elicitação de conhecimento compreende um conjunto de técnicas e métodos, que visam obter o conhecimento do especialista por meio de alguma forma de interação

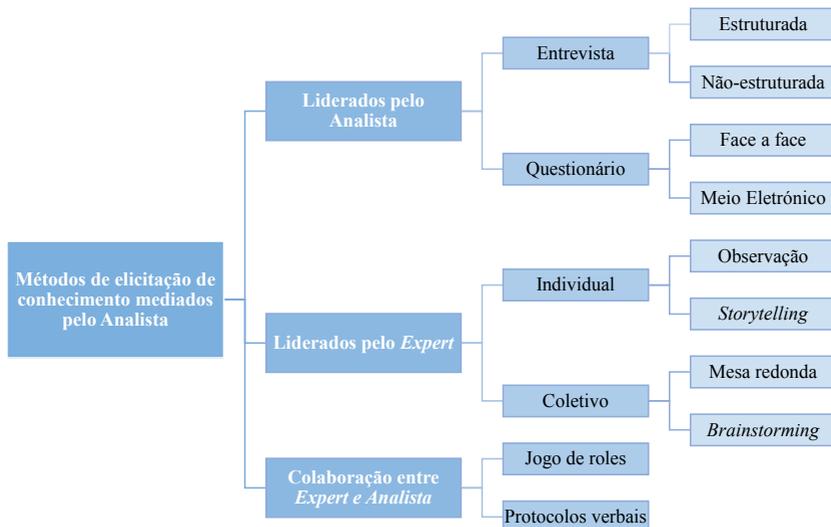
direta, como apontado por Schreiber (2000). Diante disso, um dos principais objetivos da eliciação do conhecimento, é o desenvolvimento de métodos e ferramentas que tornem mais eficiente e efetiva a árdua tarefa de captura e validação do conhecimento de um especialista (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012).

Schreiber (2000) diferencia duas figuras envolvidas na eliciação do conhecimento: o especialista (detentor do conhecimento) e o analista de conhecimento. O especialista da área é a pessoa que possui o conhecimento referente à solução da tarefa aplicada em que a organização está interessada (SCHREIBER, 2000). Já o analista é a pessoa responsável por extrair conhecimentos do especialista, por meio da aplicação de técnicas, conhecimento e habilidades. De modo que o analista de conhecimento atue como intermediário entre o especialista e seu conhecimento e o especialista e a organização, que pode ser representada por uma base de conhecimento ou pessoas (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012; SCHREIBER, 2000).

Um dos maiores desafios apontados na eliciação de conhecimento tácito, é o fato de que as pessoas com frequência não sabem o que sabem (SERVIN; DE BRUN, 2005; GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012). Para esse tipo de caso, a entrevista é a técnica mais utilizada (DALKIR, 2005). Para realizar entrevistas de eliciação, requerem-se habilidades de comunicação e conceituação, assim como uma boa compreensão do assunto tratado, de modo a auxiliar o especialista para falar sobre o que sabe e capturar o conhecimento de maneira efetiva (DALKIR, 2005; SERVIN; DE BRUN, 2005).

Gavrilova e Andreeva (2012) propõem uma taxonomia de técnicas de eliciação de conhecimento, com a finalidade de apoiar na escolha da que melhor atenda a situações específicas e seus requerimentos. O modelo, apresentado na Figura 4, parte do papel de líder do analista de conhecimento e sua responsabilidade como facilitador e organizador do processo de eliciação do conhecimento. Os critérios avaliados para a organização das técnicas são os níveis de envolvimento do analista e especialista, bem como o tipo de interação/colaboração entre eles. Devido ao foco na figura do analista de conhecimento e sua interação com o especialista, uma série de métodos indiretos (*data mining* e técnicas assistidas por computador) são excluídos do modelo taxonômico.

Figura 4 - Taxonomia de técnicas de elicitação de conhecimento



Fonte: Gavrilova e Andreeva (2012).

Os métodos apresentados na taxonomia incluem técnicas informais, como relatórios verbais e observação, métodos comuns das ciências sociais como entrevistas e questionários, e técnicas mais formais aplicadas no desenvolvimento de sistemas baseados em conhecimento (CORDINGLEY, 1989; EAGLES, 1996, *apud* GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012).

Gavrilova e Andreeva (2012) explicam que, com base no grau de envolvimento do analista de conhecimento e do especialista, são identificados métodos ativos, passivos e um terceiro tipo que implica o mesmo grau de participação de ambas as partes. Os métodos ativos são liderados pelo analista e requerem a sua posição ativa para extrair o conhecimento do especialista por meio de perguntas especificamente preparadas. Os métodos passivos, liderados pelo especialista, referem-se às técnicas que implicam a interferência limitada do analista no processo do especialista, todavia, esses métodos podem ser mais propensos a dificuldades, caso o especialista careça de motivação, oportunidade ou habilidade para articular seu conhecimento tácito.

2.2.2.2 Codificação de conhecimento

A codificação do conhecimento é o próximo passo na alavancagem do conhecimento nas organizações (DALIKIR, 2005). Nele se realiza a conversão do conhecimento num formato explícito e tangível (estrutura, arcabouço ou modelo), que o torne acessível àqueles que precisem, sejam pessoas ou programas de computador (DALIKIR, 2005; KINGSTON, 2012a; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

De maneira mais específica, a codificação de conhecimento é o processo de produção de um artefato intelectual ou de conhecimento, que permite a comunicação do conhecimento de forma independente do seu possuidor (DALIKIR, 2005). Como parte desse processo, o conhecimento coletado é transformado em código (embora não necessariamente um código de computador) para torná-lo inteligível e o mais claro, portátil e organizado possível, permitindo que seja mais facilmente disseminado na organização (DALIKIR, 2005; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Para Kingston (2012a), o conhecimento codificado é aquele que foi reformatado e/ou teve recursos de indexação adicionados a ele. Sob essa visão, o autor aponta a existência de vários métodos de codificação de conhecimento com diferentes requerimentos quanto ao grau de modificação do conhecimento, os quais são mencionados a seguir:

a. reformatação com pequenas modificações: o conhecimento codificado resultante deste processo é usualmente adequado para um manual de usuário ou base de dados. Alguns exemplos seriam: o desenho de diagramas para representar um processo; a abreviação de parágrafos de texto em formato de lista de verificação (*checklist*);

b. reformatação com grandes modificações: são requeridas caso o conhecimento seja compilado em um sistema que pode recuperar os registros para extrair conhecimento que se ajuste a certos formatos ou regras;

c. indexação com pequenas modificações: incluem casos como a criação de um sumário para um documento e a criação de *hyperlinks* dentro de um documento para outras partes do mesmo;

d. indexação com grandes modificações: envolve a identificação e a vinculação de uma série de características chave para os

objetos de conhecimento no documento; a extração dos objetos de conhecimento e seu posicionamento dentro de uma taxonomia (nova ou existente) ou algum outro tipo de classificação e a realização de análises no texto dos documentos, para assim agrupá-los em outros documentos com palavras-chave parecidas (WATSON; MARIR, 1994; CHAUDHRY, 2010; MARINAI, 2008 *apud* KINGSTON, 2012a).

Na obra “Conhecimento empresarial”, publicada em 1998, Davenport e Prusak (1998) listam os princípios básicos da codificação do conhecimento, dirigidos às empresas, com o intuito de evitar a perda das propriedades distintivas do conhecimento por causa da organização excessiva. São eles:

- a. os gerentes devem decidir a que objetivos o conhecimento codificado irá servir;
- b. os gerentes devem ser capazes de identificar o conhecimento existente nas várias formas apropriadas para atingir tais objetivos;
- c. os gerentes do conhecimento devem avaliar o conhecimento segundo a sua utilidade e adequação à codificação;
- d. os codificadores devem identificar um meio apropriado para a codificação e distribuição do conhecimento.

De acordo com Kimiz Dalkir (2005), os documentos codificados persistem ao longo do tempo, fazendo com que estejam disponíveis para referência como e quando seja preciso, pelos atuais e futuros colaboradores. A autora ainda indica que os documentos codificados podem ser amplamente disseminados pela organização.

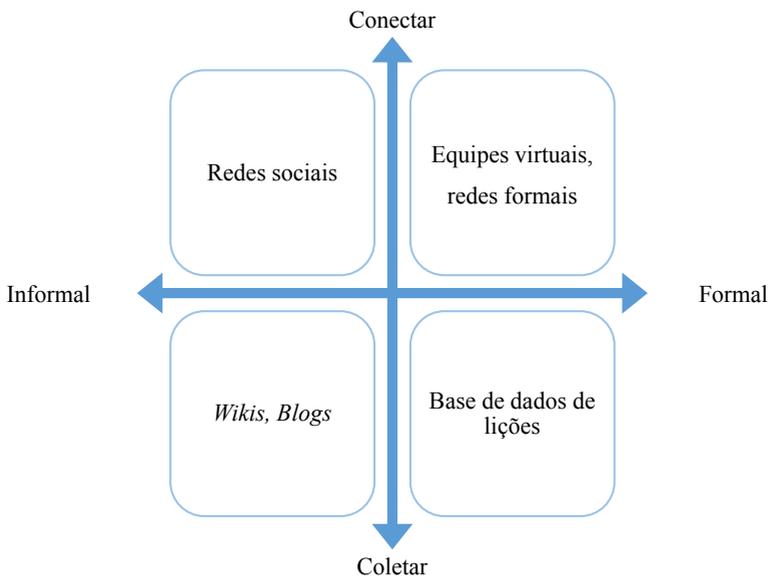
2.2.2.3 Disseminação de conhecimento

É definida por Kingston (2012a) como a distribuição do conhecimento para aqueles que possam precisar. Com uma visão mais ampla, Wijnhoven (1999, *apud* YANG, 2005), refere-se à disseminação do conhecimento como a gestão do CC dentro da organização para promover a inovação ou ação, ampliar a consciência sobre boas práticas do passado e estimular os usuários a adotar melhores práticas para os futuros processos de tomada de decisão. Este processo é considerado uma parte crucial da

GC, já que, sem a efetiva disseminação, o impacto do conhecimento ficaria limitado. Portanto, a organização deve garantir que o conhecimento extraído fique facilmente acessível aos outros, com o objetivo final de fazer com que o conhecimento seja utilizado e assimilado pelo maior número possível de pessoas (KINGSTON, 2012a; URIARTE, 2008; ZANCANARO, 2015).

Na busca da efetiva disseminação de conhecimento nas organizações, foram desenvolvidos diversos sistemas, com diferentes características. Kingston (2012a) propõe a classificação de sistemas para captura e disseminação de lições aprendidas, proposta por Nick Milton em 2010 (MILTON, 2010), como uma classificação válida para as abordagens de disseminação de conhecimento em geral. O modelo de classificação é apresentado na Figura 5.

Figura 5- Classificação de sistemas para captura e disseminação de conhecimento



Fonte: Kingston (2012a).

Nesta classificação, diferenciam-se duas dimensões. A primeira abrange as abordagens de “Coletar”, em que o conhecimento é gravado ou escrito dentro de um repositório, e as abordagens de “Conectar”, em que

o conhecimento é comunicado diretamente entre indivíduos, de maneira verbal ou escrita. Já a segunda dimensão, abrange as abordagens “Formal”, que opera com um modelo definido ou conjunto de regras, e “Informal”, entendido como não gerenciado e de baixo para cima (*bottom-up*) (KINGSTON, 2012a; MILTON, 2010).

Os sistemas com a abordagem “Conectar”, por serem focados na interação pessoal, sugerem ter maior potencial para a explicitação de contextos, modelos mentais e meta conhecimentos. Todavia, demandam muito tempo do especialista provedor do conhecimento. Por outro lado, nos sistemas da abordagem “Coletar”, o conhecimento é registrado em bases, passando a ser propriedade da organização e não só do indivíduo, demandando menos tempo dos especialistas. Porém, são significativamente mais trabalhosos de ser implementados e mantidos, já que o conhecimento deve ser capturado e, além disso, o usuário tem que procurar na base de conhecimento aquele que seja relevante para sua necessidade (KINGSTON, 2012a; MILTON, 2010).

Por tudo isso, percebe-se que, quando se trata de conhecimento registrado e codificado, as ferramentas de disseminação tipicamente envolvem o *design* de algum tipo de repositório de conhecimento (DALKIR, 2005).

O repositório de conhecimento é definido por Liebowitz e Beckman (1998) como um armazém *on-line* de base computadorizada que detém *expertise*, conhecimento, experiências e documentação referente a um domínio particular de *expertise*.

Tiwana (2002), amplia o conceito e aponta que, além de reter conhecimento formal e informal explicitado, o repositório de conhecimento suporta as regras para acumulação, refinamento, gestão, validação, manutenção, contextualização e distribuição do conteúdo. Já Uriarte (2008), foca na alocação dos subsídios suficientes para facilitar a recuperação do conhecimento armazenado, fazendo menção da necessidade de “etiquetar” o conteúdo, enquanto vai se adicionando na base de dados.

Por outro lado, Ichijo e Nonaka (2007) explicam que, mesmo com as limitações dos repositórios de conhecimento observadas nas organizações, como a dificuldade dos colaboradores contribuírem ou consultarem o repositório no seu tempo livre, entre grandes cargas de trabalho, e o insucesso das organizações em persuadir os colaboradores a usarem o repositório antes da tomada de decisões, existem casos em que os repositórios de conhecimento são a única abordagem possível para fornecer ao pessoal os conhecimentos requeridos para seu trabalho. Os autores apon-

tam o repositório de conhecimento como única alternativa viável, caso a organização apresente aspectos como:

- trabalho altamente desestruturado;
- ignorância sobre o conhecimento ou informações requeridas por certos colaboradores ou posições na organização;
- falta de aplicações tecnológicas que auxiliem o trabalho dos colaboradores.

2.3 TOMADA DE DECISÃO

A tomada de decisão (TD) é definida por Henry Mintzberg como um processo de pensamento que ocorre “na cabeça” do tomador de decisão, que começa com a identificação de um estímulo e termina com um compromisso específico para agir (MINTZBERG, 2009, 1976).

A tomada de decisão é considerada uma das principais atividades da gestão (DRUCKER, 2008; MINTZBERG, 2009) e é apontada por Drucker (2008) como uma competência gerencial específica. Nesse sentido, Mintzberg (1989, p. 52) destaca os modos fundamentais adotados pelos gestores no momento de realizar escolhas:

Podem se distinguir três modos fundamentais de seleção: análise, julgamento e negociação. O primeiro envolve a avaliação sistemática das opções, em razão das consequências nos objetivos organizacionais estabelecidos; o segundo é o processo na cabeça de um único tomador de decisão; e o terceiro envolve negociações entre diferentes indivíduos.

Conforme indica o autor, poucos gestores utilizam o modo de análise explícita, a negociação é consideravelmente usada e o modo mais comumente utilizado é o julgamento.

Frequentemente, é assumido que só os executivos *seniors* tomam decisões ou que só as decisões deles importam. Drucker (2004) aponta essa concepção como um erro perigoso. O autor esclarece que as decisões são tomadas em todos os níveis da organização, começando com os profissionais individuais e os supervisores da linha de frente. Essas decisões,

aparentemente de nível baixo, são importantes numa organização baseada em conhecimento, em que se supõe que os trabalhadores de conhecimento detêm mais conhecimento sobre sua área de especialização que o resto dos colaboradores. Portanto, a tomada de boas decisões é uma competência crucial em todos os níveis, conforme aponta o autor.

O processo de tomada de decisão envolve o uso de ativos de informação e conhecimentos (RIBEIRO, 2010), de modo que, mesmo as decisões organizacionais do tipo factual, ou seja, baseadas em informações, fazem uso de conhecimento e é ele, de fato, que condiciona a interpretação e utilidade da informação disponibilizada. Portanto, como defendem Shih *et al.* (2012) e Boisot (1998), tanto a informação quanto saber o que fazer com ela (conhecimento), são requisitos para esse tipo de decisão.

2.3.1 Modelos do processo de tomada de decisão

Devido à relevância do assunto, diversos autores têm desenvolvido pesquisas para entender e modelar o processo de tomada de decisão nas organizações. O autor Chun Wei Choo (2007), no seu livro “A organização do conhecimento”, destaca quatro importantes modelos do processo de tomada de decisão, classificados segundo a abordagem adotada para a obtenção e uso do conhecimento e informação. Estes modelos são apresentados na sequência.

a. Modelo racional

Modelo desenvolvido, inicialmente, por Simon, March e Cyert, no qual a TD é considerada um ato orientado a objetivos e guiado por problemas. Neste modelo, a organização age de maneira procedimental e intencionalmente racional, ao adotar um comportamento de escolha regulado por normas e rotinas estabelecidas (CHOO, 2006).

Devido à racionalidade limitada e à complexidade dos problemas, as situações de decisão devem ser simplificadas. Para tanto, podem ser usados os programas de desempenho ou procedimentos operacionais, propostos por March e Simon (1993) e Cyert e March (1992), respectivamente. Ditos programas são um conjunto altamente complexo e organizado de reações, ativados por estímulos que oferecem estabilidade e orientação para a execução de atividades de decisão recorrentes.

No modelo racional, como aponta Choo (2006), assume-se que a organização tem clareza e concordância suficiente sobre os seus objetivos,

de modo que a decisão se oriente a eles, e para que se formem coalizões que permitam que as escolhas sejam feitas.

b. Modelo processual

Este tipo de modelo de TD concentra-se na descrição das fases e ciclos que dão estrutura às atividades decisórias complexas e dinâmicas. O modelo processual mais reconhecido é o proposto por Mintzberg *et al.* (1976), obtido como resultado da análise de 35 diferentes processos decisórios observados em organizações de diversos sectores. A análise permitiu discernir fases e rotinas que constituem uma estrutura subjacente aos processos decisórios, apesar dos altos níveis de ambiguidade, novidade e movimento das decisões observadas (CHOO, 2006). As três principais fases identificadas por Mintzberg *et al.* (1976) são:

- **identificação:** fase em que se reconhece a necessidade da TD e se chega ao entendimento das questões implicadas na decisão;
- **desenvolvimento:** fase na qual se desenvolvem possíveis soluções para o problema tratado;
- **seleção:** fase em que as alternativas de solução são avaliadas, com o propósito de escolher a mais satisfatória.

Segundo explica Choo (2006), o modelo processual assemelha-se com o modelo racional, pois também pressupõe certo nível de clareza e consenso sobre os objetivos organizacionais. Porém, apresenta incerteza técnica e torna-se mais severa, na medida em que os tomadores de decisão enfrentam situações complicadas pela quantidade de atores envolvidos e as múltiplas alternativas de solução.

c. Modelo político

Este modelo concebido por Allison (1971) considera a política como um mecanismo de decisão em que diferentes jogadores ocupam distintas posições e possuem diferentes graus de influência.

Allison (1971, *apud* CHOO, 2006) explica que a metáfora da TD é um jogo em que os jogadores, a partir das suas posições de influência, fazem seus movimentos de acordo com as regras e com o seu poder de barganha. Assim sendo, as ações e decisões podem ser analisadas segundo as respostas das quatro seguintes perguntas:

- Quem são os jogadores?
- Quais as posições dos jogadores?
- Qual a influência de cada jogador?
- Como a posição, a influência e os movimentos de cada jogador combinam-se para gerar decisões e ações?

De acordo com a explicação de Choo (2006), o modelo político tem seu centro nos efeitos dos objetivos conflitantes sobre as decisões, quando vários jogadores, com posições e influências diferentes, combinam seus movimentos para gerar compromissos de ação.

d. Modelo anárquico

O modelo anárquico é comumente referido ao modelo da lata de lixo de Cohen, March e Olsen (1972). Segundo descreve Choo (2006), neste modelo considera-se que a organização é semelhante a uma lata de lixo, onde vários tipos de problemas e soluções são atirados pelos participantes à medida que vão sendo gerados, resultando em decisões produto do encontro de correntes independentes de problemas, soluções, participantes e situações de escolha.

Cohen, March e Olsen (1972, *apud* CHOO, 2006) partem de modelos ordenados de organizações e propõem uma nova visão das organizações como anarquias organizadas, nas quais as situações de decisão possuem as seguintes características:

- **preferências problemáticas:** as preferências usadas na TD são mal definidas e incoerentes. Tratam-se comumente de ideias esparsas que precisam ser descobertas, em vez de ser um conjunto estruturado e conhecidas de antemão;
- **tecnologia obscura:** os processos e procedimentos não são bem entendidos pelos membros da organização. Além disso, os objetivos pretendidos não são facilmente identificáveis;
- **participação fluida:** ocorre na medida em que as pessoas dispõem uma quantidade de tempo e esforço às diversas atividades dentro da organização.

Segundo resalta Choo (2006), tais aspectos podem ser identificados em qualquer organização, mas, segundo os autores, eles podem ser mais evidentes em organizações públicas, educativas e ilegítimas.

2.3.2 Tomada de decisão naturalística

Na sua obra “*Management: inside our strange world of organizations*” publicada no ano 1989, o teorista Henry Mintzberg apontou que, mesmo quando se contava com uma literatura extensa referente à tomada de decisão analítica, muito pouco ainda tinha sido escrito sobre a tomada de decisão sob pressão. O autor ainda destaca que tal assunto de estudo permanece fora do alcance das ciências da administração e pertence unicamente ao domínio da intuição e a experiência (MINTZBERG, 1989). Diante dessa realidade, surge a tomada de decisão naturalística, como um esforço para o preenchimento da lacuna apontada (ZSAMBOK, 1997).

A tomada de decisão naturalística (TDN) é uma comunidade de prática auto-organizada, que surgiu em 1989, numa conferência patrocinada pelo Instituto de Pesquisa do exército dos Estados Unidos da América² (LIPSHITZ et al., 2001). Nessa conferência exclusiva participaram 31 profissionais, representando os estudos, sendo realizados no exército dos EUA, NASA, empresas privadas e instituições acadêmicas, abrangendo a tomada de decisão em operações táticas, medicina, previsão do tempo, controle de plantas nucleares e planejamento executivo, entre outros.

Os pesquisadores buscavam entender como as pessoas realizam, de fato, a tomada de decisão em diferentes contextos e assim suprir a necessidade das comunidades aplicadas como aviação, ciências da saúde e a milícia, que procuravam desenvolver treinamentos e apoios à tomada de decisão para melhorar o desempenho (KLEIN, 2015).

A definição oficial da tomada de decisão naturalística é a dada pelos autores Zsambok e Klein no livro resultante da Segunda Conferência de TDN realizada em 1994:

O estudo de TDN questiona como as pessoas experientes (especialistas), trabalhando como indivíduos ou grupos em ambientes dinâmicos, incertos, e às vezes muito rápidos (*fast-paced*), identificam e avaliam sua situação, tomam decisões e ações cujas consequências são significativas tanto para eles quanto para a organização em que eles operam (ZSAMBOK; KLEIN, 1997, p. 5).

² U.S. Army Research Institute for the Behavioral & Social Sciences

Mais especificamente, a TDN explora os métodos utilizados pelos especialistas, trabalhando com indivíduos ou grupos, para identificar e avaliar situações, tomar decisões e exercer ações com consequências significativas para eles e a organização na qual operam (GORDON; GILL, 1997; KLEIN, 1997; ZSAMBOK, 1997 *apud* MESO; TROUTT; RUDNICKA, 2002).

As pesquisas da TDN, lideradas pelo Dr. Gary Klein e realizadas até hoje, fogem dos paradigmas das experiências controladas de laboratório, com contextos estruturados e tarefas utilizadas para validar hipóteses derivadas de teorias de comportamento de escolhas e identificar formas ideais para a tomada de decisão (escolhas entre alternativas) (KLEIN, 2015; 2008). Isto baseado no fato de que os especialistas que trabalham em contextos aplicados, não se comportam como os tomadores de decisão de laboratório, o que se converteu no maior ímpeto para o desenvolvimento desta área de pesquisa (SCHMITT, 1997).

Klein e Klingner (1991) e Orasanu e Connolly (1993), identificaram os fatores que caracterizam o contexto de estudo da TDN, os quais são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 - Fatores contextuais da Tomada de Decisão Naturalística.

Fatores contextuais da TDN
Objetivos não definidos e tarefas não estruturadas
Incerteza, ambiguidade e falta de dados
Objetivos dinâmicos e concorrentes entre si
Condições dinâmicas
<i>Loops de feedback</i> (reações em tempo real em condições alteradas)
Limitação de tempo
Graves riscos e consequências
Múltiplos atores envolvidos
Objetivos e normas organizacionais
Tomadores de decisão experientes

Fonte: Klein e Klingner (1991); Orasanu e Connolly (1993).

Com uma visão voltada para organizações de negócios e indústrias, Schmitt (1997), aponta “Múltiplos atores envolvidos”, “Objetivos e normas organizacionais” e “*Loops de feedback*” como os fatores contextuais mais próximos ao contexto organizacional, sendo esses os aspectos norteadores das pesquisas TDN em contextos organizacionais.

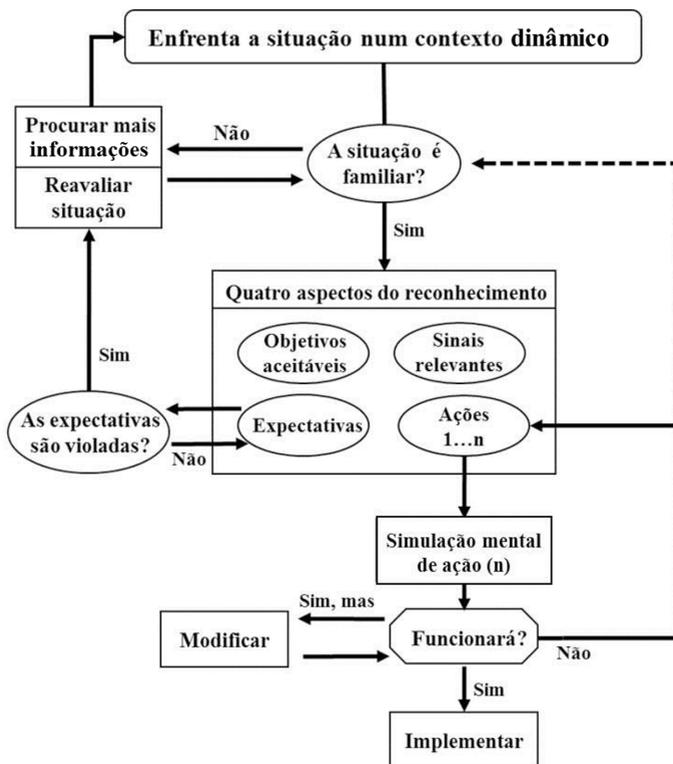
Apesar de que as primeiras pesquisas da TDN foram desenvolvidas em contextos críticos, como: operações de bombeiros, enfermeiras e pilotos da força aérea dos Estados Unidos da América, e foram rapidamente expandidas a estudos aplicados em mestres de xadrez, esportes, engenharia complexa e ambientes industriais de alto nível, em que o risco e incerteza permeiam a paisagem organizacional. Evoluindo de forma tal que hoje é uma próspera área da psicologia, que foca em como os profissionais usam suas competências cognitivas para realizar atividades complexas em organizações (GORE *et al.*, 2015). As pesquisas aplicadas da tomada de decisão naturalística têm gerado resultados como: elaboração de diretrizes e identificação de falhas de *design*; desenho de conceitos de apoio à decisão; descrição de modelos de decisão para desafios específicos; apresentação de recomendações; e avaliação das práticas para definir as mais efetivas para melhorar o desempenho (KLEIN, 2015).

Todavia, uma das principais contribuições da TDN é a compreensão e a representação das ações adotadas pelos profissionais experientes frente a uma situação que exige a tomada de uma decisão (ZSAMBOK, 1997). Tais ações são descritas no Modelo de tomada de decisão desenvolvido por Gary Klein (1993), apresentado na seguinte seção.

2.3.2.1 Modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento

Este modelo de tomada de decisão é resultado de um estudo realizado por Klein, com o intuito de entender como os comandantes experientes lidavam com a pressão do tempo e com a incerteza. A pesquisa envolveu 30 bombeiros, com uma média de 23 anos de experiência, e a aplicação de análise de tarefa cognitiva nos cerca de 156 incidentes altamente desafiadores resgatados pelos participantes (LIPSHITZ *et al.*, 2001). Este modelo descritivo tem como base o reconhecimento de aspectos particulares que foram identificados e recorrentes no estudo. O modelo de tomada de decisão baseado em reconhecimento proposto por Klein (1993) é apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Modelo de tomada de decisão baseada em reconhecimento



Fonte: Klein (1993).

Segundo observado no Modelo desenvolvido por Klein (1993), existem duas possibilidades no encontro com uma situação em contexto dinâmico, que demanda a tomada de decisão. A primeira é que a situação seja familiar para o tomador de decisão. Nesse caso, realiza-se a avaliação simultânea dos quatro aspectos do reconhecimento: sinais relevantes, objetivos aceitáveis, expectativas e possíveis ações. O tomador de decisão avalia o cumprimento das expectativas estabelecidas e conduz a uma breve simulação mental para cada possível ação para testar sua adequação, identificar pontos fracos e definir como superá-los. Desta forma, determina-se a opção mais favorável e procede-se com a implementação do novo compromisso de ação. A segunda possibilidade é que a situação que demanda a decisão não seja familiar para o tomador de decisão.

Nesse caso, procede-se à procura por mais informações que ofereçam algum subsídio para enfrentar a situação crítica. Caso se dê a violação das expectativas e/ou a falha de uma opção na simulação mental, o tomador de decisão precisará coletar mais informações antes de realizar qualquer ação (LIPSHITZ; SHAUL, 1997).

Como é especificado por Klein (1993), as avaliações em ambos os casos, acontecem de maneira simultânea na mente do tomador de decisão e, para o caso de perguntas com severa limitação de tempo, as avaliações são realizadas em questão de segundos.

Klein e Klinger (1991) apontaram as principais características do Modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento, que são:

- a. a primeira opção é geralmente viável;
- b. geração e avaliação de opções em série;
- c. satisfatório, contrário a ideal;
- d. avaliação por meio de simulação mental;
- e. foco na elaboração e melhoria de opções;
- f. foco na avaliação da situação;
- g. tomador de decisão preparado para agir.

Segundo colocam Beach *et al.* (1997, p. 30), os estudos sobre o Modelo de tomada de decisão baseado em reconhecimento demonstram que as pessoas podem tomar boas decisões sem realizar uma análise extensiva: “as pessoas usam a experiência para reconhecer problemas que já tenham encarado e para os quais já contam com solução; as pessoas usam sua experiência para realizar simulações mentais que sugerem soluções”.

2.3.3 O especialista na tomada de decisão

Domínio especializado do conhecimento é um dos componentes críticos da TDN. Tal domínio é produto da experiência (ELLIOTT, 2005). Para a TDN, o especialista é um indivíduo que não só sabe o seu

objetivo, baseado na sua maturidade e prática na discriminação de situações, mas também sabe como alcançar o objetivo (MESO; TROUTT; RUDNICKA, 2002).

Glaser e Chi (1988), citados por Elliott (2005), resgataram da literatura uma série de temas comumente relacionados com o desempenho do especialista, que são:

- a *expertise* é específica de um domínio de conhecimento;
- os especialistas percebem padrões;
- os especialistas são mais rápidos e cometem menos erros;
- os especialistas contam com uma memória excepcional sobre sua área de domínio;
- os especialistas percebem e representam um problema no nível mais profundo;
- os especialistas dedicam mais tempo para tratar de entender o problema, porém têm um trajeto mais eficiente para sua solução;
- os especialistas têm sólidas habilidades de automonitoramento;
- os especialistas têm habilidades perceptivas refinadas

De maneira mais específica, Cannon-Boers e Bell (1997) no capítulo “Treinando tomadores de decisão para ambientes complexos: implicações para a TDN”, apontam os mecanismos da TD realizada por especialistas que têm sido abordados pela TDN, os quais são apresentados no 11.

Quadro 11- Mecanismos da TD realizada por especialistas abordados pela TDN

Mecanismos	Visão geral
1. Habilidades para avaliação da situação	<p>É responsável pela habilidade dos especialistas para tomar decisões rapidamente e contribui à precisão das mesmas. Os aspectos do comportamento na avaliação da situação são:</p> <p>a. reconhecimento e interpretação de sinais: os especialistas reconhecem sinais, padrões de sinais e podem detectar elementos importantes de estímulos melhor e mais rápido que os novatos, contribuindo na avaliação efetiva da situação;</p> <p>b. reconhecimento de padrões: além de perceber e reconhecer padrões completos de sinais relevantes ao avaliar uma situação de tomada de decisão, os especialistas ponderam o padrão de sinais rapidamente, ignorando aqueles que são menos relevantes.</p>

<p>2. Estruturas de conhecimento organizadas</p>	<p>Os especialistas aparentam não só saber mais, mas também organizar seus conhecimentos de maneira mais efetiva (DRUCKMAN; BJORK, 1991). Especificamente para a TDN, a <i>expertise</i> permite construir modelos de conhecimento bem estruturados em que podem se alocar novas situações de TD e que podem ser rapidamente acessadas e aplicadas no momento da TD, logrando assim escolhas rápidas e precisas. Para Noble (1993), tais modelos ou problemas de referência contêm características objetivas, ambientais e de ação (por exemplo: objetivos específicos a serem cumpridos, método de solução específico para o problema referido, método para cumprir com o objetivo definido).</p>
<p>3. Simulação mental</p>	<p>A TDN apoia o conceito de que o processo de reconhecimento leva o tomador de decisão a gerar uma solução da sua memória. Todavia, caso se trate de uma situação singular (sem modelo de solução existente), acredita-se que a simulação mental da possível solução é o mecanismo primário com o qual o tomador de decisão define o curso de ação (KLEIN, 1993).</p>
<p>4. Seleção e modulação de estratégias</p>	<p>Especialistas devem aprender a escolher a estratégia de TD que melhor se adapte à situação de TD. A natureza fluida de muitas situações de TD requer a regulação dinâmica da estratégia de decisão. Diante disso, os tomadores de decisão devem regularmente avaliar e modular a estratégia adotada, segundo as demandas da decisão.</p>
<p>5. Habilidades de raciocínio</p>	<p>Várias categorias de raciocínio são aplicáveis na tomada de decisão dos especialistas. Quando se trata de problemas pouco definidos, o tomador de decisão deve diagnosticar a situação, e para isto emprega o raciocínio causal e a geração e teste de hipóteses. Caso o conhecimento e os procedimentos não sejam suficientes para a tomada de decisão, os especialistas aplicam a criatividade (ORASANU, 1993). Outras habilidades de raciocínio envolvem o uso de analogias, pensamento crítico e habilidades de solução de problemas com a aplicação de conhecimento específico. O último é aplicado pelos especialistas para determinar quando e como aplicar as estratégias de decisão (GLASER, 1984).</p>

Fonte: Cannon-Boers e Bell (1997).

2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Neste capítulo, exploraram-se os modelos de tomada de decisão nas organizações, as características do conhecimento e o comportamento do especialista no momento da tomada de decisões, bem como as classificações, possíveis barreiras e fatores que acionam o compartilhamento

do conhecimento do especialista. Dessa forma, destacam-se as seguintes considerações :

- a. a tomada de decisão é uma atividade sensitiva, realizada por todos os colaboradores nos diferentes níveis da organização, que impacta significativamente no cumprimento ou não dos objetivos estratégicos da organização;
- b. o modelo de TD baseado no reconhecimento, proposto pela Tomada de decisão naturalística e adotado como pilar desta pesquisa, considera-se um modelo do tipo processual, pois descreve fases consecutivas para a identificação da necessidade e características da decisão, o desenvolvimento de possíveis soluções e, finalmente, a seleção de um compromisso de ação.
- c. segundo o modelo de TD adotado, no momento da tomada de decisão, o especialista reconhece e avalia os aspectos chave da situação e realiza simulações mentais, fazendo uso da sua experiência e conhecimento para assim definir o compromisso de ação mais adequado para a situação e para a sua organização. Para realizar tal avaliação e simulação mental, precisa-se de uma base de conhecimento específico (*expertise*) que transforme tais situações de tomada de decisão em situações familiares. Assim, pode se inferir que, tanto os mecanismos aplicados, quanto a capacidade ou não para identificar e avaliar os aspectos chave no momento da tomada de decisão, estabelecem a diferença entre o especialista e o novato;
- d. por meio do compartilhamento do conhecimento do especialista, pode-se potencializar a efetividade na tomada de decisão dos demais membros da organização, pois o conhecimento do especialista pode ser usado pelos colegas colaboradores em apoio à identificação e avaliação dos aspectos do reconhecimento;
- e. o compartilhamento do conhecimento na organização pode ser abordado como o ato de tornar o conhecimento disponível para outros na organização (IPE, 2003). Seguindo esse conceito, o CC envolve a localização e a transformação do conhecimento tácito em explícito; a organização dele em um formato tangível e claro, para torna-lo acessível a outros e a final disponibilização do conhecimento àqueles que poderiam precisar dele. Desse modo, identificam-se a

elicitação, a codificação e a disseminação do conhecimento como os processos envolvidos para o compartilhamento de conhecimento;

f. observa-se que há uma série de aspectos a serem considerados no momento de conceber estratégias apropriadas para o direcionamento do processo de CC na organização, tais como: o tipo de conhecimento a ser compartilhado e o comportamento dos detentores do conhecimento e dos potenciais usuários; os tipos de CC, as técnicas e os recursos mais apropriados à realidade da organização e seus colaboradores, bem como as barreiras ao compartilhamento do conhecimento.

3. MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO DO ESPECIALISTA - MÉTODO CCE

Neste capítulo é apresentada a base conceitual, a estrutura, as atividades e os instrumentos do Método de Compartilhamento do conhecimento do especialista. Para tanto, são inicialmente caracterizados os elementos conceituais que o sustentam. Posteriormente, é descrito o procedimento adotado para a sua operacionalização, com o uso da Metodologia *CommonKADS*. Na sequência, são apresentadas as etapas, as atividades, os agentes e os instrumentos do Método CCE e, para finalizar, são apresentados os fatores condicionantes para a aplicação do método e as considerações finais do capítulo.

3.1 ELEMENTOS CONCEITUAIS

A concepção do método proposto envolveu a exploração da literatura referente às características do processo de compartilhamento de conhecimento e da tomada de decisões com a aplicação de *expertise*. Como resultado dessa etapa, obtiveram-se os elementos conceituais adotados para o desenvolvimento do Método CCE: o modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento, o compartilhamento de conhecimento e os fatores contextuais da TDN.

O Método CCE parte do entendimento de que a tomada de decisões em organizações intensivas em conhecimento é caracterizada pelos fatores contextuais da TDN. Também reconhece que o especialista avalia quatro aspectos de reconhecimento e realiza simulações mentais, fazendo uso do seu conhecimento e experiência para, assim, definir o compromisso de ação mais adequado à situação e à organização, segundo descrito no modelo de tomada de decisão baseado no reconhecimento. O Método CCE adota a visão de Ipe (2003), que define o compartilhamento de conhecimento como o ato de tornar o conhecimento disponível para outros na organização e propõe a sua sistematização por meio dos processos de elicitação, codificação e disseminação do conhecimento. Foram também adotados os conceitos de lacuna de conhecimento e o formato de cenário, como meios para a explicitação das situações críticas (lacunas de conhecimento) e formato final para a disseminação do conhecimento do especialista. O conjunto de elementos conceituais é apresentado na Figura 7.

Figura 7 - Elementos conceituais do Método CCE

Elementos Conceituais do Método CCE		
Modelo de TD baseado no reconhecimento	Compartilhamento de conhecimento	Fatores contextuais da TDN
<p>Aspectos do reconhecimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinais relevantes 2. Objetivos aceitáveis 3. Expectativas 4. Possíveis ações (KLEIN, 1993). 	<p>Ato de tornar o conhecimento disponível para outros na organização (IPÊ, 2003, p.341). Envolvendo os processos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elicitação: Interagir com experts aplicando técnicas para estimular a articulação de expertise, para converter conhecimento tácito em explícito (DALKIR, 2005). 2. Codificação: Produção de um artefato intelectual ou de conhecimento que permita comunicar conhecimento independente do seu possuidor (DALKIR, 2005). 3. Disseminação: Distribuição do conhecimento para aqueles que poderiam precisá-lo (KINGSTON, 2012a). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos não definidos e tarefas não estruturadas 2. Incerteza, ambiguidade e falta de dados 3. Objetivos dinâmicos e concorrentes entre si 4. Condições dinâmicas 5. Loops de feedback (reações em tempo real em condições alteradas) 6. Limitação de tempo 7. Graves riscos e consequências 8. Múltiplos atores envolvidos 9. Objetivos e normas organizacionais 10. Tomadores de decisão experientes. <p>(KLEIN, 1993; KLEIN; KLINGER, 1991; ORASANU; CONNOLLY, 1993; SCHMITT, 1997).</p>
Cenário		
Ferramenta para ordenar a percepção sobre futuros ambientes alternativos em que a tomada de decisão poderia ser necessária, que possui o potencial de comunicar uma grande quantidade de informação por meio da narrativa (CHERMACK, 2004).		
Lacuna de conhecimento		
Conhecimento organizacional que a empresa não possui atualmente mas tem sido identificado como crítico para sua sobrevivência e crescimento e, portanto, precisa ser preenchida (HAIDER, 2003).		

Fonte: Elaborado pela autora.

Para definir qual o conhecimento do especialista precisa ser compartilhado na organização, o Método CCE pauta a identificação de lacunas de conhecimento, por meio da análise por processos e o levantamento de cenários de situações críticas (SC) por parte dos novatos. Nesses cenários, nararam-se situações que ocorreram ou poderiam acontecer durante a execução do processo definido, que desafiam a capacidade de TD do novato. Desta forma, o método proposto propicia o tipo compartilhamento de conhecimento ativado por problemas típicos, segundo a classificação de Braf (2004).

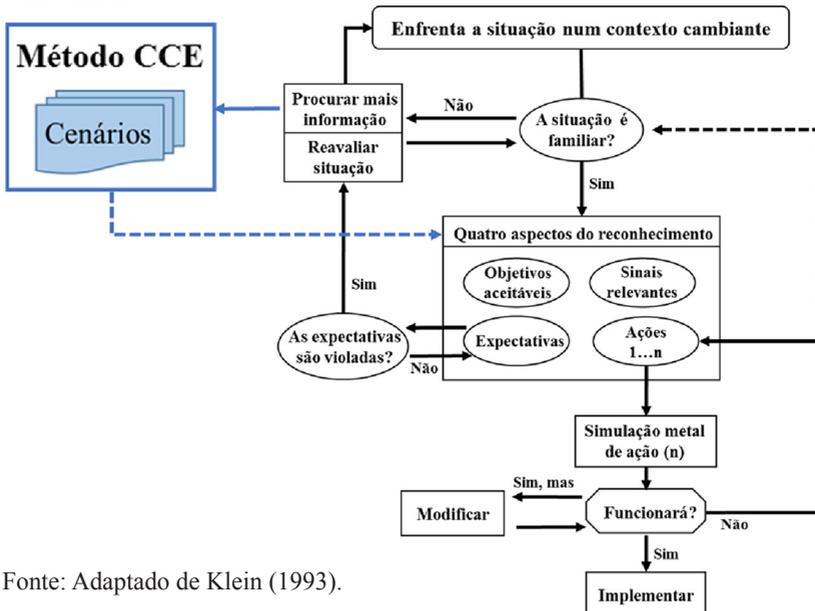
A elicitação do conhecimento do especialista é realizada de forma estruturada, segundo sugerido por Dalkir (2005), por meio da aplicação de entrevista estruturada liderada pelo analista de conhecimento e focada na análise dos cenários de situações críticas previamente levantados. Para a codificação do conhecimento e considerações do especialista, emprega-se

a reformatação com pequenas modificações caracterizada por Kingston (2012a). Já para a disseminação do conhecimento do especialista, adota-se a abordagem “formal-coletar”, que se apoia na base de conhecimento da organização para a lotação e a recuperação dos recursos pelos membros da organização (KINGSTON, 2012a; MILTON, 2010).

O resultado tangível do Método CCE é o Cenário de Tomada de Decisão, em que se expõe a situação crítica analisada e se apresentam, de maneira estruturada e objetiva, as considerações e abordagens que o especialista adotaria, baseado no seu conhecimento e experiência sobre o processo em questão. Em outras palavras, visa-se disponibilizar o modelo de conhecimento do especialista com as suas características objetivas, ambientais e de ação, referidas por Noble (1993).

Visto de uma maneira mais prática, o Método CCE se propõe como uma solução à falta de conhecimento dos novatos para definir compromissos de ação frente a uma situação não familiar. Ao disponibilizar o conhecimento e considerações do especialista, aumentam-se os recursos do novato para avaliar a situação e tomar decisões com maior efetividade. Tal relação é apresentada na Figura 8.

Figura 8 – Relação do Método CCE para potencializar o compartilhamento de conhecimento



Fonte: Adaptado de Klein (1993).

O Método CCE apresenta atributos que acredita-se, podem mitigar as barreiras ao compartilhamento de conhecimento causadas pelos especialistas, que foram identificadas na pesquisa de Eppler (2007). No Quadro 12, são listados esses aspectos para cada uma das barreiras apontadas.

Quadro 12 - Método CCE frente às barreiras ao compartilhamento de conhecimento causadas pelo especialista

Conceito ou barreira ao CC	Mitigação proposta pelo Método CCE
Hostilidade para o CC	O Método CCE pode ser parte de uma estratégia formal de Compartilhamento de conhecimento na organização, portanto, por se tratar de um processo formal e estruturado, supõe-se contar com a colaboração do especialista.
Conhecimento paradoxo / maldição do conhecimento	Os cenários de situação crítica propostos pelo Método CCE objetivam o detalhamento dos elementos que geram a dificuldade na TD, obtendo, assim, contextos claros de dúvida a serem respondidos pontualmente pelo especialista no caso.
Inconsistência do especialista	O especialista é conduzido a responder as questões da entrevista como se o problema estivesse sendo resolvido em tempo real, diferente de ser referenciado a decisões passadas onde se têm maior risco de esquecer, ignorar ou modificar os detalhes da TD.
Ilusão de terminologia	A linguagem e grau de complexidade dos cenários de situação crítica são estabelecidos pelos novatos. Desse modo, o especialista consegue perceber o nível de envolvimento do novato no processo e se adequando, assim, a própria linguagem e ao modo de explicação.
Problemas de projeção	

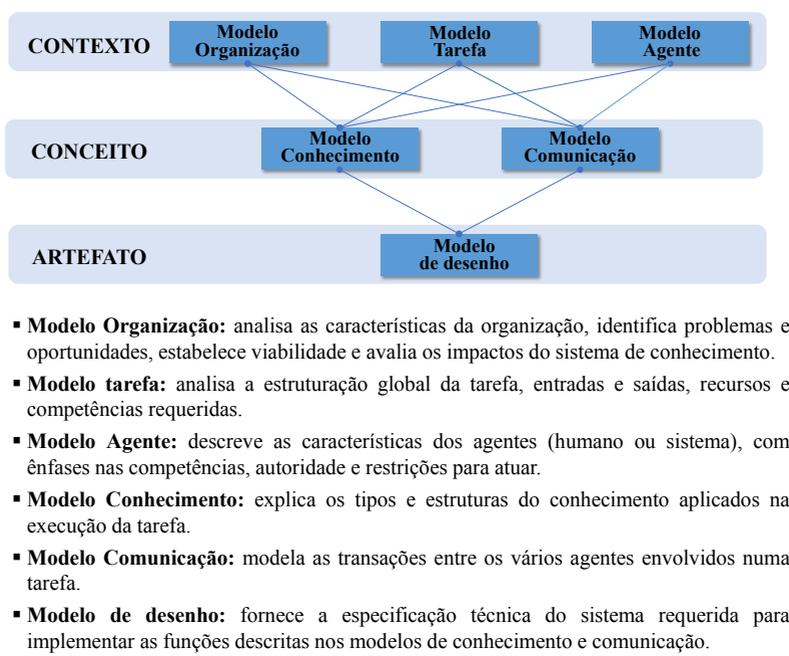
Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 OPERACIONALIZAÇÃO DO MÉTODO CCE

Após a definição dos elementos conceituais, procedeu-se com a sua estruturação em etapas e atividades que possibilitaram a operacionalização do Método CCE. Para tal fim, foi aplicada a metodologia *CommonKADS*, proposta por Schreiber *et al.* (2000) como ferramenta para a elicitação de conhecimento e o desenvolvimento e estruturação de siste-

mas de conhecimento. *CommonKADS* envolve um conjunto de seis modelos e treze planilhas com focos específicos, mas que juntos fornecem uma visão integral, conforme mostrado na Figura 9.

Figura 9 - Modelos da Metodologia *CommonKADS*



Fonte: Adaptado de Schreiber *et al.* (2000).

No entanto, Schreiber *et al.* (2000) advertem que não é necessária a construção de todos os modelos, pois tal aspecto depende do objetivo do projeto proposto. Diante disso, foram analisados os modelos e planilhas propostos pela metodologia *CommonKADS* e foram escolhidos os aplicáveis para a estruturação do método concebido. Posteriormente, ajustou-se o conteúdo e a linguagem das planilhas, de acordo com o necessário, para alinhar ao cumprimento do objetivo estabelecido, com base na flexibilidade dos modelos apontada por Schreiber *et al.* (2000), que possibilitam colocar o foco em alguns aspectos e ignorar outros, caso seja necessário.

No Quadro 13, são listadas as planilhas *CommonKADS* escolhidas e livremente adaptadas, que foram preenchidas para a estruturação

do método proposto. Tais planilhas podem ser encontradas na íntegra no APÊNDICE A.

Quadro 13 - Planilhas utilizadas da Metodologia *CommonKADS*

Modelo	Planilha	Objetivo
Organização	OM-1 Problemas e oportunidades	Identificar os problemas e oportunidades orientados ao conhecimento, dentro da organização.
Organização	OM-2 Aspectos variantes	Descrição dos aspectos organizacionais que impactam e/ou são afetados pelas soluções de conhecimento escolhidas.
Organização	OM-3 Detalhamento do processo	Descrição do processo, em termos das tarefas que o compõem.
Agente	AM-1 Modelo Agente	Especificação do agente segundo o modelo Agente.
Comunicação	CM-2 Especificações do intercâmbio de informações	Especificação das mensagens e itens de informação que realizam a transação individual dentro do modelo de comunicação.

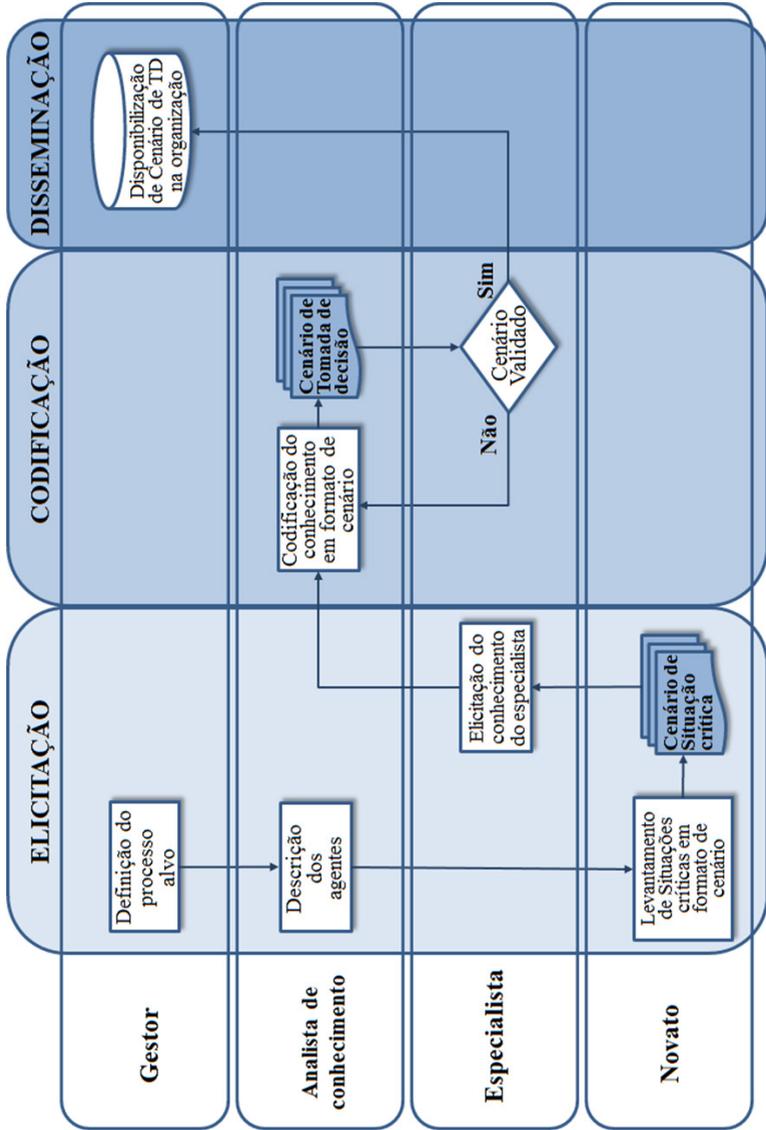
Fonte: Elaborado pela autora.

Como resultado da aplicação da metodologia *CommonKADS*, foram também definidos os agentes, ativos de conhecimento, competências e recursos envolvidos no processo de compartilhamento do conhecimento do especialista na organização.

3.3 APRESENTAÇÃO DO MÉTODO CCE

O Método CCE é constituído por três etapas de execução consecutiva (1) Elicitação, (2) Codificação e (3) disseminação, que envolvem sete diferentes atividades, a participação de quatro agentes e a utilização de diferentes planilhas e protocolos específicos. Na Figura 10, apresenta-se o fluxograma do Método CCE.

Figura 10 – Método CCE



Fonte: Elaborado pela autora.

Como observado na Figura 10, o Método CCE envolve a participação dos seguintes agentes:

a. Gestor: representante da alta ou média gerência, que visa pelo cumprimento dos objetivos estratégicos da organização. Possui conhecimentos sobre a visão estratégica organizacional, processos, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos nos processos organizacionais;

b. Analista de conhecimento: agente responsável pela implementação e acompanhamento das iniciativas da gestão do conhecimento na organização. Detém conhecimentos sobre os processos da gestão do conhecimento, aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da TDN, assim como o entendimento sobre os processos da organização, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos;

c. Especialista: agente detentor e provedor do conhecimento de alto valor para a organização, dentre eles: conhecimentos tácitos sobre processos, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos, objetivos e normas da organização e o entendimento da visão estratégica organizacional;

d. Novato: agente novo na organização e potencial usuário do conhecimento elicitado do especialista. Mantém uma base de conhecimento baseada em regras relacionadas com a execução das tarefas, assim como as responsabilidades e limitações do resto dos agentes envolvidos nos processos em que participa.

O Método CCE envolve a utilização de planilhas específicas para a coleta e organização de dados e conhecimentos, bem como protocolos de encontro para a operacionalização do método proposto. Os instrumentos do Método CCE são listados no Quadro 14 e apresentados na íntegra no APÊNDICE B.

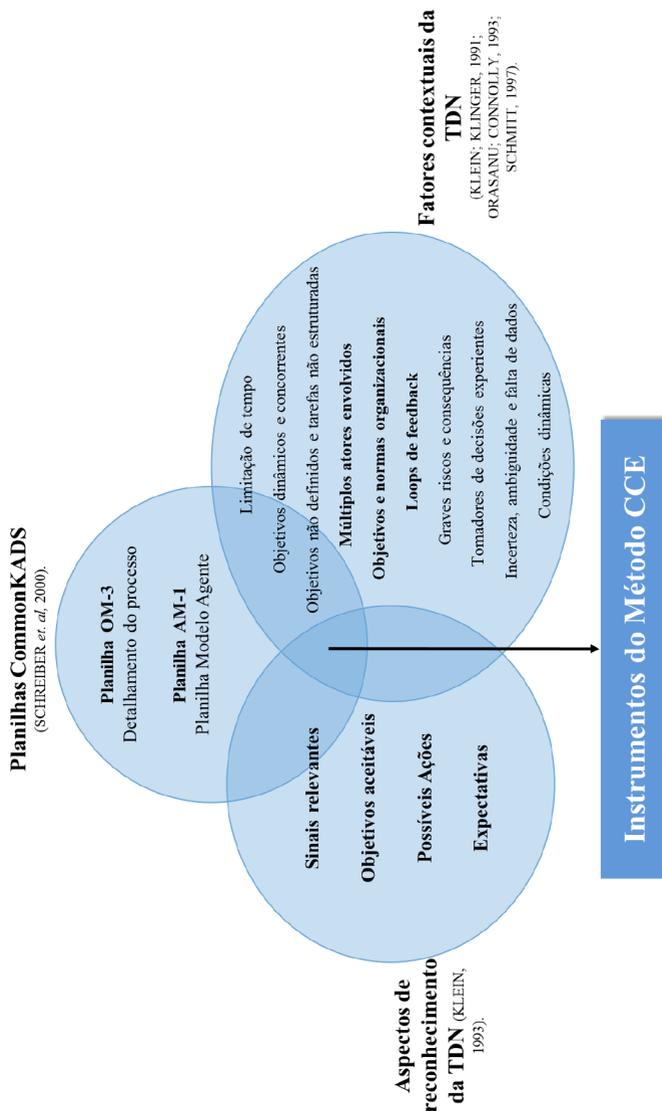
Quadro 14 - Instrumentos do Método CCE

Instrumento	Visão geral	Referência
Planilha CCE – 1 Mapeamento do processo alvo	Construída com base na Planilha OM-3 do CommonKADS e livremente adaptada para coletar as características do processo alvo.	Schreiber <i>et al.</i> (2000).
Planilha CCE – 2 Descrição dos agentes	Construída com base na Planilha AM-1 do CommonKADS e livremente adaptada, visando a coleta dos aspectos dos agentes que são relevantes para a aplicação do método proposto.	Schreiber <i>et al.</i> (2000).
Planilha CCE – 3 Cenários de situação crítica	Formato para a categorização do ativo e descrição do cenário de situação crítica.	
Planilha CCE – 4 Cenário de tomada de decisão	Formato para codificação e disseminação do conhecimento do especialista. Nela se categoriza o ativo, se apresenta o cenário de situação crítica analisado e se organiza o conhecimento elicitado, de acordo com as categorias adotadas pelo Método CCE. As categorias foram definidas com base nos aspectos do reconhecimento e os fatores contextuais da TDN.	Klein (1993), Klein e Klinger (1991), Orasanu e Connoly (1993), Schmitt (1997).
Protocolo de Encontro No. 1 Levantamento de situações críticas em formato de cenários	Pauta a realização de uma dinâmica de grupo com a participação dos agentes novatos envolvidos no processo alvo. Apresenta as “perguntas chave de Situação crítica” elaboradas com base nos aspectos do reconhecimento e os fatores contextuais da TDN.	Klein (1993), Klein e Klinger (1991), Orasanu e Connoly (1993), Schmitt (1997).
Protocolo de Encontro No. 2 Entrevista de eliciação do conhecimento do especialista	Conduz o processo de aplicação da entrevista para a eliciação do conhecimento do especialista. Apresenta as perguntas de eliciação do conhecimento do especialista, elaboradas com base nos aspectos do reconhecimento e os fatores contextuais da TDN.	Klein (1993), Klein e Klinger (1991), Orasanu e Connoly (1993), Schmitt (1997).

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 11, ilustra-se a base conceitual utilizada para a elaboração das planilhas e dos protocolos de encontro do Método CCE.

Figura 11 – Base conceitual dos instrumentos do Método CCE



Fonte: Elaborado pela autora.

De modo a obter uma visão completa da relação entre etapas, atividades, agentes e instrumentos do Método CCE, apresenta-se no Quadro 15, a visão geral do Método.

Quadro 15 – Visão geral do Método CCE

Etapas	Objetivo	Atividades	Agentes envolvidos	Instrumentos
Elicitação	a. Identificar as lacunas de conhecimento dos novatos. b. Localizar e extrair o conhecimento do especialista necessário para preenchê-las.	a. Definição do processo alvo b. Descrição dos agentes c. Levantamento de situações críticas em formato de cenários d. Elicitação do conhecimento do especialista	1. Gestor 2. Analista do conhecimento 1. Analista do conhecimento 2. Novato 3. Especialista 1. Novato 2. Analista de conhecimento	1. Planilha CCE-1 1. Planilha CCE-2 1. Planilha CCE-3 2. Protocolo de levantamento de situação crítica em formato de cenário 1. Planilha CCE-3 2. Protocolo de Elicitação de conhecimento do especialista 1. Planilha CCE-4
Codificação	Organizar o conhecimento elicitado do especialista em um formato explícito e tangível que o torne acessível.	a. Codificação do conhecimento em formato de cenário tomada de decisão b. Validação de cenário com a fonte	1. Analista do conhecimento 1. Especialista	
Disseminação	Distribuir o conhecimento elicitado àqueles que precisarem.	Disponibilização de cenário de tomada de decisão na organização	1. Gestor	1. Planilha CCE-4

Fonte: Elaborado pela autora.

Na sequência são descritas cada uma das etapas e atividades do Método CCE.

3.3.1 Etapa 1: ELICITAÇÃO

Nesta primeira etapa, busca-se a identificação e extração do conhecimento do especialista, que precisa ser compartilhado na organização. Para atingir tal propósito, concebem-se quatro atividades, conforme mostrado no Quadro 16 e detalhado na sequência.

Quadro 16 - Etapa 1: ELICITAÇÃO

Atividades	Agentes Envolvidos	Instrumentos
a. Definição do processo alvo	1. Gestor 2. Analista do conhecimento	1. Planilha CCE-1
b. Descrição dos agentes	1. Analista do conhecimento 2. Novato 3. Especialista	1. Planilha CCE-2
c. Levantamento de situações críticas em formato de cenários	1. Novato 2. Analista de conhecimento	1. Planilha CCE-3 2. Protocolo de levantamento de situação crítica em formato de cenário
d. Elicitação do conhecimento do especialista	1. Especialista 2. Analista de conhecimento	1. Planilha CCE-3 2. Protocolo de Elicitação de conhecimento do especialista

Fonte: Elaborado pela autora.

a. Definição do processo alvo

Esta atividade objetiva a seleção do processo que busca se aprimorar com o compartilhamento do conhecimento do especialista. A definição do processo alvo é uma decisão de ordem estratégica e considerada crítica na aplicação do Método CCE, dado que o processo escolhido condiciona os resultados do resto das atividades.

A avaliação e escolha do processo alvo é assumida pelo gestor e realizada em companhia do analista do conhecimento. Dita avaliação é delimitada pelas características contextuais do Método CCE, que determinam

a aplicação restrita em processos intensivos em conhecimento, em que novatos em desenvolvimento e especialistas realizam as mesmas atividades.

Uma vez definido o processo alvo, requer-se o seu mapeamento. Para tal fim, se propõe a Planilha CCE-1 (APÊNDICE B), a qual conduz à explicitação das seguintes informações: identificação e ordem das tarefas executadas; local de realização; agente responsável; ativos de conhecimento utilizados; recursos de entrada e resultados obtidos, objetivando a identificação das tarefas mais críticas e intensivas em conhecimento.

Com o mapeamento do processo alvo, é possível apontar as tarefas do processo em que a demanda de conhecimento sugere ser maior (tarefas críticas), bem como os agentes envolvidos, definindo assim, o rumo dos esforços da gestão do conhecimento.

b. Descrição dos agentes do processo

Esta atividade objetiva o levantamento do perfil dos agentes envolvidos no processo alvo, bem como a identificação dos novatos e especialistas detentores do conhecimento.

A descrição dos agentes do processo é realizada pessoalmente por cada agente, sob a condução do analista de conhecimento. O instrumento utilizado para a coleta é a Planilha CCE-2 (APÊNDICE B), que recolhe informações referentes às tarefas nas quais atua cada agente; seus conhecimentos e competências; responsabilidades e limitações; assim como a experiência profissional e formação acadêmica.

Após o levantamento dos perfis, prossegue-se à identificação do(s) especialista(s) do processo, considerando que o especialista não é necessariamente uma das pessoas mais antigas na organização (SERVIN; DE BRUN, 2005), e sim a pessoa que possui um conjunto de conhecimentos e experiências em uma área específica do conhecimento, bem como habilidades específicas para uma tarefa ou situação (SCHOORMAN *et al.*, 2007, *apud* PACHARAPHA; RACTHAM, 2012). Em outras palavras, o objetivo é identificar indivíduos cuja experiência é respeitada na organização (KLEIN, 1997).

Além da análise da descrição do agente, podem ser utilizados outros recursos para a identificação dos especialistas. Servin e De Brum (2005) sugerem procurar inicialmente no diretório de pessoal (páginas amarelas), onde se detalham as habilidades e conhecimentos dos colaboradores. Caso não seja possível contar com essa ferramenta, recomenda-se consultar os

documentos chave da seção e identificar o autor do mesmo, ou as considerações dos gerentes e colaboradores da seção. O método CCE sugere outras vias para a identificação do especialista do processo, tais como: a distinção dos agentes com maior participação ou autoridade em processos organizacionais (formais e informais), assim como a análise dos agentes melhores avaliados nos relatórios de desempenho organizacional.

c. Levantamento de situações críticas em formato de cenários

A terceira atividade da etapa 1 tem por objetivo ativar a identificação das lacunas de conhecimento, por meio de uma exercício de grupo realizada com os novatos, sob a moderação do analista de conhecimento. O encontro é pautado pelo Protocolo de levantamento de situações críticas em formato de cenário (APÊNDICE B) e compreende três passos.

No primeiro passo, é conduzida a revisão do processo alvo, segundo mapeado na Planilha CCE-1 (APÊNDICE B), com o intuito de alinhar pareceres sobre as tarefas, responsabilidades e limitações de cada agente envolvido no processo e, ainda, apontar as tarefas críticas do processo na visão dos novatos.

O segundo passo corresponde à realização das dez “perguntas chave de situações críticas”, com a finalidade de contextualizar a atividade por meio da identificação de situações críticas (SC). As perguntas chave irão provocar o reconhecimento de momentos em que a capacidade de tomada de decisão do novato foi desafiada pela falta de conhecimentos. As perguntas propostas, tais como: *“Durante a execução desse processo, já se teve situações em que a necessidade da tomada de decisão passou despercebida?”* *“Já se teve dificuldade para definir a abordagem para a solução de um problema?”* *“A qualidade da tomada de decisão já foi comprometida pela limitação de tempo para resposta?”*, supõem contextualizar a discussão e ativar nos novatos a identificação de situações que ocorreram ou poderiam ocorrer durante a execução do processo alvo. De maneira mais específica, as perguntas chave, com base nos aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da TDN, fazem com que o foco da discussão seja os desafios para a TD relacionados às lacunas de conhecimento dos novatos e não as falhas organizacionais de algum outro tipo (por exemplo: tecnológica, estrutural).

Uma vez contextualizada a atividade, procede-se com a dinâmica de grupo para a geração dos cenários de situações críticas. O analista de

conhecimento, no papel de moderador, conduz a formação de equipes de duas ou três pessoas. Cada equipe deve gerar cenários de SC, em que a tomada de decisão seja inerente e desafie a capacidade de tomada de decisão das equipes contrárias. O instrumento utilizado para a atividade é a Planilha CCE-3 (APÊNDICE B).

Na sequência, cada equipe apresenta o cenário criado e abre-se espaço para a discussão das possíveis soluções, propiciando, assim, o compartilhamento de conhecimento entre os pares. As situações críticas não sejam satisfatoriamente resolvidas durante a sessão, serão interpretadas como lacunas de conhecimento e encaminhadas para a seguinte etapa do Método CCE.

d. Elicitação do conhecimento do especialista por meio de entrevista

Nesta atividade, o analista do conhecimento realiza a extração do conhecimento específico do especialista para cada um dos cenários de situações críticas não resolvidos pelos novatos. Para tanto, segue-se o Protocolo de entrevista de elicitação de conhecimento do especialista (APÊNDICE B) do Método CCE.

Para iniciar, apresenta-se o cenário de SC ao especialista, sem nenhum tipo de modificação quanto à forma ou linguagem. Posteriormente, aplica-se a entrevista estruturada, com perguntas abertas para cada um dos cenários. As questões foram elaboradas com base nos aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da TDN. Elas visam acessar o conhecimento tácito do especialista relacionado à situação crítica apresentada e, ainda, facilitar a articulação do mesmo de uma forma estruturada, conforme indicado por Dalkir (2005).

Também fazem parte da entrevista, questões relacionadas com a experiência e as estratégias adotadas pelo especialista no momento da TD, baseadas em *expertise*, assim como as considerações pessoais, relacionadas ao conhecimento após a experiência de análises de cenários de situações críticas.

Como resultado desta atividade, obtém-se o conhecimento específico e as considerações do especialista para cada cenário de SC apresentado. Nesse sentido, sugere-se que a entrevista seja gravada na íntegra, para evitar a perda do contexto que retrata a subjetividade e estrutura do conhecimento do especialista, conforme advertido por Kingston (2012).

3.3.2 Etapa 2: CODIFICAÇÃO

Esta etapa visa organizar e validar os conhecimentos elicitados do especialista, num formato explícito e tangível, tornando, dessa maneira, o conhecimento acessível para aqueles que precisem. Para tanto, apontam-se, duas atividades, conforme apresentado no Quadro 17 e detalhado na sequência.

Quadro 17 - Etapa 2: CODIFICAÇÃO

Atividades	Agentes envolvidos	Instrumentos
a. Codificação do conhecimento em formato de cenários de tomada de decisão	1. Analista do conhecimento	1. Planilha CCE-4
b. Validação de cenário com a fonte	1. Especialista	1. Planilha CCE-4

Fonte: Elaborado pela autora.

a. Codificação do conhecimento em formato de cenários de tomada de decisão

Esta atividade é realizada pelo analista de conhecimento que tenha conduzido a entrevista com o especialista provedor de conhecimento. O Analista organiza todos os conhecimentos e informações, coletados durante a entrevista ao especialista, com o intuito de tornar o conhecimento o mais claro, portátil e organizado possível, para que seja mais facilmente disseminado na organização (DALIKIR, 2005; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

O instrumento utilizado para a codificação é o Formato de Cenário de Tomada de decisão (Planilha CCE-4, APÊNDICE B). Nele são, primeiramente, inseridas as informações de categorização do ativo, como: identificação do agente gerador do cenário e do especialista provedor do conhecimento e as palavras-chave designadas ao cenário. Posteriormente, é apresentado o cenário de situação crítica analisado. Já o conhecimento elicitado do especialista (conteúdo), é organizado sob as sete diferentes categorias compiladas pelo Método CCE. As categorias que foram estabelecidas com base nos elementos que a literatura aponta são avaliados e relevantes ao momento da TD, com o uso de *expertise* (KLEIN, 1993; KLEIN; KLINGER, 1991; ORASANU; CONNOLLY, 1993; SCHMITT, 1997). As categorias são: sinais da necessidade de tomada de decisão; atores envolvidos; obje-

tivos e expectativas da tomada de decisão; ações a serem tomadas; riscos e consequências; assuntos a serem acompanhados após a tomada de decisão e; objetivos e normas organizacionais relacionadas. Além das categorias específicas, é destinada uma seção para considerações adicionais do especialista.

Devido a elicitação de conhecimento do especialista ser realizada de forma estruturada e em concordância com o formato de codificação, estima-se que o grau de codificação requerida seja o referido como “Reformatação com pequenas modificações”, segundo a escala proposta por Kingston (2012a). Mais especificamente, o processo de codificação requererá unicamente a abreviação de parágrafos e a alocação dos mesmos, de acordo com as categorias definidas, sem alterar a linguagem e os termos próprios da organização.

Como resultado desta atividade, se obtém os Cenários de Tomada de decisão, codificados com o conhecimento e as considerações especiais do especialista, propostos pelo analista do conhecimento para posterior validação por parte do provedor de conhecimento.

b. Validação de conteúdo com a fonte

Nesta atividade, objetiva-se verificar a coerência, veracidade e clareza do conteúdo codificado no Formato de Cenário de Tomada de decisão (Planilha CCE-4, APÊNDICE B). A validação é realizada individualmente pelo especialista provedor do conhecimento, por solicitação do analista do conhecimento.

A validação de conteúdo abrange a revisão das palavras-chave designadas, linguagem utilizada, assim como da veracidade e priorização dos conhecimentos e considerações codificados no Cenário de tomada de decisão. Nesse sentido, o especialista pode requerer ao analista de conhecimento, as correções que considere necessárias, até alcançar a conformidade do conteúdo.

Assim, com a realização desta atividade e a obtenção do conteúdo validado pelo especialista, imprime-se credibilidade ao Cenário de TD e valoriza-se o documento produzido.

3.3.3 Etapa 3: DISSEMINAÇÃO

A etapa final do Método CCE foca na distribuição do conhecimento do especialista na organização, de forma que possa ser facilmente aces-

sado pelos agentes que precisarem. Conforme mostrado no Quadro 18, esta etapa envolve uma única atividade, a qual é descrita na sequência.

Quadro 18 - Etapa 3: DISSEMINAÇÃO

Atividades	Agentes envolvidos	Instrumentos
Disponibilização de cenário de tomada de decisão na organização	1. Gestor	1. Planilha CCE-4

Fonte: Elaborado pela autora.

a. Disponibilização do cenário validado na organização

A última atividade do Método CCE é assumida pelo gestor e consiste na disponibilização dos Cenários de tomada de decisão (Planilha CCE-4, APÊNDICE B), no repositório organizacional.

O Método CCE propõe uma abordagem de disseminação “Coletar-formal”, em que se sugere a alocação dos cenários de TD na base de conhecimento da organização, por meio de um processo definido no qual o conhecimento codificado passa a ser propriedade da organização e não só do indivíduo (KINGSTON, 2012a; MILTON, 2010)

Para o cumprimento desta atividade, podem ser empregados meios de base tecnológica ou não. Presume-se que o sistema de recuperação funcione de melhor forma com o uso de uma aplicação ou solução tecnológica. É possível ainda, o uso do método com documentos impressos, evitando, assim, o custo de investimento em uma nova tecnologia de informação, caso não exista.

Faz parte desta atividade, a atribuição de autoridade para acesso aos agentes correspondentes ao processo alvo. O resultado desta atividade é a disponibilização dos cenários com o conhecimento específico do especialista, para aqueles que precisarem na organização, com o intuito de melhorar a sua capacidade de tomada de decisão.

3.4 CONDICIONANTES DA APLICABILIDADE DO MÉTODO PROPOSTO

Na continuação, apresentam-se algumas condicionantes reconhecidos para a aplicação ideal do Método CCE:

- a. aplicabilidade restrita em processos organizacionais intensivos em conhecimento, nos quais os novatos em desenvolvimento e especialistas realizem as mesmas atividades;
- b. demanda tempo, comprometimento e colaboração dos participantes (KINGSTON, 2012a; MILTON, 2010);
- c. exige-se criatividade e base mínima de conhecimento sobre o processo alvo para a geração de cenários (WILKESMANN; WILKESMANN, 2011);
- d. necessita disposição e facilidade de comunicação do especialista para a articulação do conhecimento (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012);
- e. requerem-se as habilidades de comunicação do analista de conhecimento, bem como a compreensão dos aspectos do reconhecimento, fatores contextuais da TDN e processos organizacionais escolhidos (DALKIR, 2005; SERVIN; DE BRUM, 2005).

3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Após a apresentação dos elementos conceituais, etapas, atividades e instrumentos do Método CCE, surgem as considerações abaixo.

A compreensão, tanto do processo adotado quanto dos elementos avaliados pelos especialistas no momento da TD, permitiu a identificação do tipo de conhecimentos que o novato precisa adquirir ou acessar para definir compromissos de ação frente a uma situação crítica. A partir desse entendimento, foi proposta a estrutura do cenário de TD, em que se disponibiliza de maneira objetiva e estruturada, o conhecimento específico do especialista que o novato precisa aplicar para realizar a tomada de decisão efetiva.

As atividades de definição do processo alvo e levantamento das lacunas de conhecimento, foram propostas para direcionar e delimitar o processo de elicitação do conhecimento do especialista. Dessa forma, é atendida a observação feita por Servin e De Brum (2005), ao expressar que é necessário definir o conhecimento que se deseja capturar e ter clareza de quais serão os benefícios. Não é possível capturar todo o conhecimento presente na organização.

A atividade de levantamento de cenários de SC é intencionalmente apresentada como uma atividade competitiva já que, desse modo, o empenho das partes implica ser maior. Além disso, a atividade permite a “filtragem” dos Cenários gerados pelos novatos, em que são destacados aqueles que certamente precisam do conhecimento e experiência do especialista para serem resolvidos, demandando a posterior elicitación de conhecimento de alta criticidade.

O formato de cenários possibilita a ampla explicitación do contexto da situação crítica. Isto faz com que o processo de elicitación do conhecimento do especialista seja mais preciso, ao acessar o conhecimento mais específico que o especialista detém e que é ainda mais complexo para explicitar sem o apoio de uma ferramenta ou metodologia.

Concomitante a isso, o potencial do formato para conter contextos detalhados faz com que um cenário de tomada de decisão, com o conhecimento do especialista sobre uma ocorrência específica, possa também apoiar na TD de outras ocorrências com características parecidas, seja pelas condições análogas entre ambos os casos ou pela leitura dos aspectos considerados pelo especialista para a tomada de decisão, em contextos similares.

Na sequência, são apontadas algumas variações possíveis ao Método CCE:

a. a atividade de levantamento de situações críticas é originalmente apresentada como uma dinâmica de grupo realizada com os novatos. Todavia, pode ser realizada com os especialistas de um processo, para obter lacunas de conhecimento ainda mais específicas ou, inclusive, ser realizada com a participação do analista de conhecimento e um único agente (novato ou especialista). Este é um ajuste que dependerá das características e necessidades da organização;

b. apesar de o cenário de tomada de decisão ser proposto para disponibilizar o conhecimento do especialista, no momento da tomada de decisão, considera-se que ele pode ser utilizado também como ferramenta para treinamento, pelo fato de possuir o conhecimento específico explicitado e, ainda, apresentar elementos como a lógica, raciocínio, perspectivas e prioridades do especialista provedor do conhecimento, destacadas por Eppler (2007).

4. APLICAÇÃO DO MÉTODO CCE NA REALIDADE DE UMA ORGANIZAÇÃO

Neste capítulo, descrevem-se as atividades realizadas com o intuito de verificar a aplicabilidade das etapas e instrumentos propostos pelo Método CCE para a elicitação, codificação e disseminação do conhecimento do especialista na realidade de uma organização.

Para tanto, primeiramente, apresenta-se a caracterização do ambiente onde foi realizada a aplicação. Na sequência, detalham-se os objetivos e o procedimento de aplicação, narra-se a aplicação de cada uma das etapas do Método proposto e, para finalizar, apresentam-se as considerações sobre a aplicação.

4.1 AMBIENTE DE APLICAÇÃO

A organização participante da validação do método proposto é uma empresa grande do setor tecnológico, especializada no desenvolvimento e implantação de *softwares* de gestão empresarial, localizada na Cidade de Florianópolis, capital do Estado brasileiro de Santa Catarina. A organização conta com mais de 25 anos no mercado e emprega mais de 1500 colaboradores, que desenvolvem soluções especializadas para mais de 2300 clientes, com presença em todos os estados do Brasil e em alguns outros países das Américas³.

A organização, além de desenvolver e implementar as soluções de *software*, segundo as necessidades e realidades dos seus clientes, encarrega-se da capacitação dos usuários para o uso da solução, de modo que possam tirar o máximo proveito das funcionalidades alocadas. Diante disso, a empresa dispõe de um Departamento de Capacitação com processos claros e detalhados, que preservam os padrões de qualidade estabelecidos para o serviço de capacitação aos clientes.

Um desses processos é o “Processo de Capacitação de Cliente externo”, em que diversos agentes aplicam seus conhecimentos e competências e fazem uso de ferramentas de autoria e *templates* específicos, para produzir cursos customizados para cada cliente que, dependendo da demanda e realidade, podem ser do tipo presencial ou a distância.

³ Fonte: Sítio web da organização.

Assim, a verificação de aplicabilidade do método proposto foi desenvolvido no ambiente organizacional do Departamento de Capacitação e contou com a participação de quatro dos colaboradores envolvidos no Processo de “Capacitação de clientes externos”:

- a. (1) Coordenador do Departamento
- b. (1) Designer Instrucional (DI) especialista
- c. (2) DIs novatos

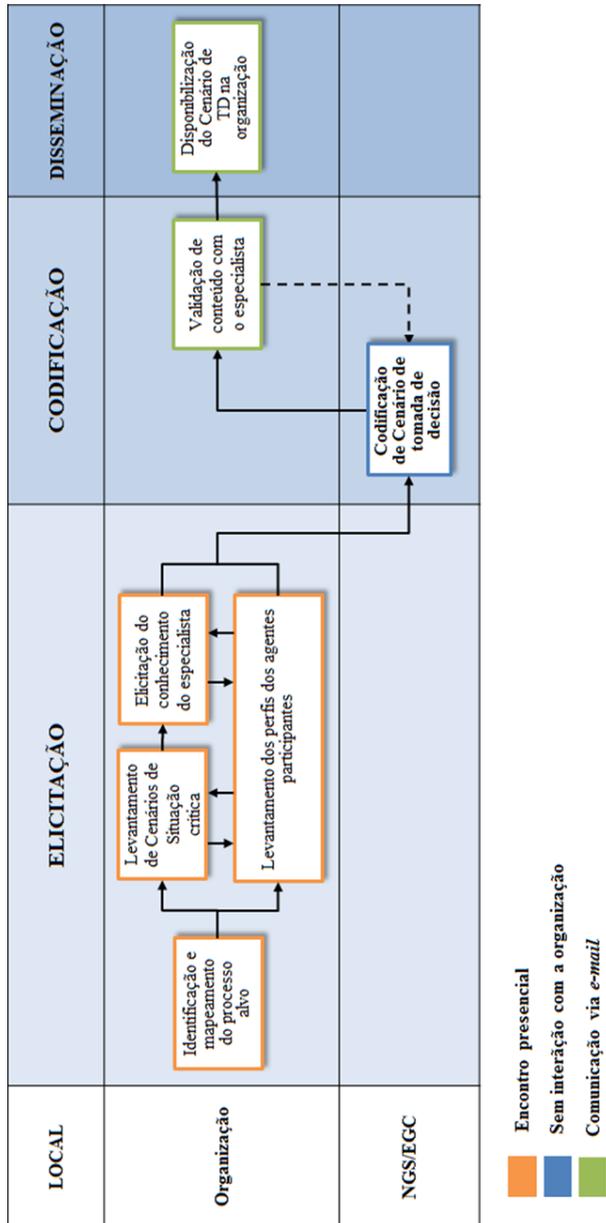
4.2 OBJETIVOS E PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO

A aplicação do Método foi conduzida na organização participante, visando o cumprimento dos seguintes objetivos:

- a. identificar e mapear um processo intensivo em conhecimento, em que novatos em desenvolvimento e especialistas realizam as mesmas atividades críticas;
- b. levantar os perfis dos agentes participantes na aplicação;
- c. realizar a atividade de grupo com os novatos do processo e levantar os cenários de situações críticas (lacunas de conhecimento);
- d. aplicar a entrevista de extração de conhecimento do especialista;
- e. codificar um mínimo de três Cenários de Tomada de decisão com os conhecimentos do especialista;
- f. validar o conteúdo do cenário de tomada de decisão com o especialista provedor de conhecimento;
- g. disponibilizar os cenários de tomada de decisão validados, para potencial de disseminação na base de conhecimento da organização participante.

Para atingir tais objetivos, foram desenvolvidas atividades em dois locais: organização participante e laboratório de pesquisa (NGS/EGC), em concordância com o procedimento apresentado na Figura 12.

Figura 12 - Procedimento de aplicação do Método CCE



Fonte: Elaborado pela autora.

As atividades realizadas nas instalações da organização envolveram diversos tipos de interação. Para a aplicação da etapa de Elicitação foram realizados três encontros presenciais. Para a atividade de Codificação do conhecimento, realizada no Laboratório, não se teve nenhuma interação com a organização. Já para a atividade de validação e disponibilização dos Cenários de TD codificados, correspondentes às etapas de Codificação e Disseminação, respectivamente, a interação foi realizada via *e-mail*. Os detalhes das interações e os resultados obtidos são apresentados na sequência.

4.3 APLICAÇÃO DA ETAPA 1: ELICITAÇÃO

Nesta primeira etapa de aplicação, objetivou-se a verificação da coerência e aplicabilidade das atividades e instrumentos propostos para a Elicitação do conhecimento do especialista. No Quadro 19, apresenta-se o resumo da aplicação da Etapa 1 do Método, especificando as atividades realizadas, os agentes participantes, os instrumentos utilizados e os resultados obtidos.

Quadro 19 – Aplicação da Etapa 1: ELICITAÇÃO

Atividades	Local e tipo de interação	Participantes	Instrumentos	Resultados
a. Definição e mapeamento do processo alvo	1. Organização 2. Encontro presencial	1. Coordenador de Departamento de Capacitação 2. Pesquisadora	1. Apresentação PPT 2. Planilha CCE-1	1. Processo alvo mapeado e documentos de suporte do processo. 2. Definição dos agentes participantes dos próximos encontros.
b. Descrição dos agentes	1. Organização 2. Encontro presencial	1. (2) DIs novatos 2. (1) DI especialista 3. Pesquisadora	1. Planilha CCE-2	1. Descrição dos agentes participantes. 2. Identificação de novatos e especialista.
c. Levantamento de situações críticas em formato de cenários	1. Organização 2. Encontro presencial	1. (2) DIs novatos 2. Pesquisadora	1. Apresentação PPT 2. Planilha CCE-1 3. Protocolo de levantamento de SC em formato de cenário 4. Planilha CCE-3	1. Seis cenários de situações críticas.
d. Elicitação do conhecimento do especialista	1. Organização 2. Encontro presencial	1. (1) DI especialista 2. Pesquisadora	1. Apresentação PPT 2. Planilha CCE-1 3. Planilha CCE-3 4. Protocolo de Entrevista de elicitación do conhecimento do Especialista	1. Conhecimento explicitado e considerações do especialista referente aos cenários apresentados. 2. Considerações do especialista em relação à tomada de decisões baseadas em <i>expertise</i> . 3. Considerações do especialista com relação ao conhecimento após a realização da atividade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Nas seções seguintes são detalhadas as quatro atividades conduzidas para a aplicação da Etapa 1: Elicitação do Método CCE.

a. Definição do processo alvo

A finalidade desta atividade era identificar e mapear um processo organizacional intensivo em conhecimento, onde novatos e especialistas realizassem as mesmas atividades. Para tal avaliação, contou-se com a participação do Coordenador do Departamento e da pesquisadora.

O processo alvo escolhido para o estudo foi o processo de “Produção de Objeto Instrucional”, que faz parte do macroprocesso de “Capacitação de Clientes externos”. O processo alvo é reconhecido como intensivo em conhecimento, visto que envolve a parte criativa da concepção, produção e validação do objeto instrucional, com base nas características, necessidades e condições do cliente, demandando assim, a aplicação dos conhecimentos e competências dos agentes envolvidos. Além disso, o processo apresenta relação Novato-especialista propícia para a aplicação do método, já que as atividades críticas do processo são desenvolvidas tanto por novatos em desenvolvimento quanto por especialistas.

Uma vez identificado o processo alvo, procedeu-se com seu mapeamento na Planilha CCE-1 do Método proposto. Para apoiar essa tarefa, contou-se com a apresentação detalhada do processo por parte do Coordenador de Capacitação e, ainda, com a documentação de suporte referente ao processo (fluxograma e o manual do processo de uso interno) fornecida pela organização como contribuição à pesquisa.

Após a finalização do mapeamento, foi encaminhada a Planilha CCE-1 ao Coordenador de Capacitação para a correspondente validação do conteúdo. No Quadro 20, apresenta-se a Planilha CCE-1 correspondente ao mapeamento do processo alvo “Produção de objeto instrucional”, devidamente validada pelo Coordenador de Capacitação.

Quadro 20 - Mapeamento do processo alvo

Método CCE
Planilha CCE-1 - Mapeamento do Processo Alvo

Departamento		Processo				
Capacitação		Produção de Objeto Instrucional				
Detalhamento do processo						
No.	Tarefa	Realizada por	Onde?	Ativos de conhecimento	Entrada	Saída
1	Roteirização	Designer Instrucional	Departamento de Capacitação	Conhecimento sobre DI, manejo de ferramentas de autoria, entendimento da realidade e solicitações dos clientes, familiaridade com os conteúdos.	1. Documento de Controle de Capacitação de Cliente preenchido com informações do projeto instrucional.	1. Roteiro do objeto instrucional.
2	Configuração de produto para Objeto Instrucional	Conteudista	Departamento de Consultoria ou outro.	Conhecimento do sistema e do conteúdo requerido segundo a demanda e realidade do cliente.	1. Roteiro 2. Produto instalado para configuração.	1. Ambiente configurado para a produção do Objeto instrucional.
3	Produção de Objeto Instrucional	Designer Instrucional	Departamento de Capacitação	Conhecimento sobre manejo de ferramentas de autoria.	1. Roteiro 2. Documento de Controle de Capacitação de Cliente com roteiro macro do objeto instrucional.	1. Objeto instrucional produzido.
4	Validação de objeto instrucional	Revisor	Departamento de Capacitação, Departamento de Consultoria, Escritório de projetos ou outros.	Conhecimento do conteúdo requerido segundo a demanda e realidade do cliente.	1. Objeto instrucional produzido.	1. Objeto instrucional validado.
5	Armazenagem objeto Instrucional	Designer Instrucional	Departamento de Capacitação	Conhecimentos de computação, do processo de capacitação de clientes externos e dos padrões da equipe.	1. Objeto instrucional validado.	1. Objeto instrucional armazenado

Fonte: Elaborado pela autora.

Como é possível observar, o processo alvo envolve três agentes com diferentes graus de envolvimento no processo: Designer instrucional (DI), Conteudista e Revisor. Os agentes Conteudista e Revisor variam

para cada projeto, podendo ser representado por uma pessoa ou até por um grupo de colaboradores de outros departamentos, enquanto que a participação dos DIs é permanentemente no processo, assumindo projetos de maneira individual ou em colaboração com outros DIs da equipe.

Diante disto, julgou-se conveniente a realização da aplicação do método proposto com foco no único agente permanente do processo: o DI. Para tanto, foi disponibilizada pela organização a participação de três dos seis DIs atuantes no processo.

b. Descrição dos agentes

A atividade de descrição dos agentes envolveu o levantamento do perfil dos três DIs participantes da aplicação do Método CCE.

O instrumento utilizado para tal levantamento, foi a Planilha CCE-2 do método proposto, que foi preenchida pessoalmente pelos DIs, com o acompanhamento da pesquisadora. No APÊNDICE C, apresenta-se a descrição dos agentes que participaram do exercício de verificação de aplicabilidade do Método CCE.

O levantamento dos perfis dos agentes permitiu a identificação dos Novatos e especialista do processo que, neste caso, teve um resultado evidente. Isto não só pelo fato de dois dos agentes estarem trabalhando na organização por menos de seis meses e serem abertamente considerados novatos, mas também devido ao terceiro agente DI participante estar institucionalizado como líder da equipe de DIs e manter entre as suas responsabilidades, o acompanhamento dos DIs novatos, em aderência a um programa de *mentoring* que a organização conduz.

Com os agentes novatos e especialista identificados, continuou-se a seguinte atividade correspondente à aplicação do método proposto.

c. Levantamento de situações críticas em formato de cenários

Esta atividade teve como objetivo a identificação das lacunas de conhecimento dos DIs novatos, por meio do levantamento de situações críticas que pudessem acontecer durante a execução do processo “Produção de objeto instrucional”, para as quais eles desconheciam as melhores soluções.

O encontro foi pautado pelo Protocolo de Encontro de Levantamento de situações críticas em formato de cenários proposto pelo Método CCE (APÊNDICE B), e nele participaram os dois DIs novatos e a pesquisadora, no papel de moderadora.

Inicialmente, foi revisado o processo “Produção de objeto instrucional” com a finalidade de alinhar conceitos e receber pareceres sobre a atuação dos DIs novatos e os outros agentes no processo. Para isto, julgou-se favorável apresentar o fluxograma do processo de uso interno da organização, familiar aos novatos. Assim, foram abordadas as tarefas e responsabilidades de cada agente envolvido, segundo mapeado na planilha CCE-1, o que levou à identificação das atividades críticas do processo que, na visão dos DIs novato, são: “Roteirização” e “Produção de Objeto Instrucional”.

Na segunda etapa desta atividade, foram realizadas as dez “perguntas chave de situações críticas”, objetivando a recuperação de SC já vivenciadas pelos DIs, que ofereçam o contexto de problemas relacionados à falta de conhecimento. Nesse sentido, foram obtidos resultados satisfatórios, dado que todas as questões foram percebidas como familiares e pertinentes à realidade da profissão de DI e o processo alvo, sendo que se obtiveram respostas e comentários relacionados a situações intensivas em conhecimento. Da mesma maneira, as perguntas chave induziram à recuperação imediata de situações recorrentes e discussão de casos passados, assim como o reconhecimento de situações que poderiam acontecer durante a execução do processo alvo.

Cabe mencionar, que uma das perguntas chave não teve resposta afirmativa por parte dos DIs. Trata-se da questão No. 4: “*Durante a execução desse processo [alvo], já teve dificuldade para propor possíveis ações de resposta? Exemplifique*”. Diante desta questão, os novatos relataram que contam com os conhecimentos e criatividade necessários para propor possíveis soluções, produto da experiência acumulada como DI nesta e em outras organizações.

Na parte final do encontro, realizou-se a dinâmica de grupo proposta pelo Método CCE. Os DIs foram instruídos pela pesquisadora a trabalharem individualmente na criação de cenários de situações críticas, onde a tomada de decisão fosse necessária e, posteriormente, seriam apresentados para desafiar o DI adversário. O instrumento utilizado para a explicitação dos cenários de situações críticas foi a Planilha CCE-3 do método proposto.

Foram realizadas um total de três rodadas, onde o DI desafiante apresentava o cenário de situações críticas e abria-se o espaço para o DI adversário explicitar a maneira como resolveria o caso. Isto propiciou o resgate e a troca de experiências e recursos de conhecimento específicos entre pares. Concomitantemente, os intervalos entre cada rodada potencializaram a qualidade dos resultados, no sentido de que foi possível

conduzir os esforços dos novatos para a geração de cenários de SC no contexto das tarefas identificadas como críticas do processo alvo.

Com a realização da atividade de grupo, criaram-se um total de seis cenários de situações críticas. Conforme mostrado na Figura 13, desses seis, três cenários foram satisfatoriamente resolvidos na sessão com os novatos, propiciando o compartilhamento de conhecimento entre pares. Os três cenários restantes, que foram respondidos com baixa confiabilidade e revelaram as lacunas de conhecimento dos novatos, foram resgatados para serem apresentados ao especialista e articular a elicitación do conhecimento. Tais cenários são apresentados no APÊNDICE C.

Figura 13 - Resultado do Levantamento de Cenários de Situações críticas



Fonte: Elaborado pela autora.

Os cenários produzidos no encontro mantêm relação com três assuntos predominantes: priorização e gestão de tempo; comunicação e relacionamentos interpessoais e previsão e acompanhamento de atividades do processo. Com estes assuntos identificados, avançou-se na entrevista com o especialista.

d. Extração do conhecimento do especialista

A última atividade da etapa de elicitación correspondeu ao encontro com o DI especialista do processo de “Produção de objeto instrucional”. A sessão foi conduzida pela pesquisadora, seguindo o Protocolo de Entrevista de elicitación do conhecimento do especialista elaborado para o Método CCE (APÊNDICE B) e fazendo uso das Planilhas CCE-3 com os cenários de SC, previamente levantados com os DIs novatos.

Em primeiro lugar, foi revisado o processo alvo, objetivando conhecer a visão do especialista sobre as atividades e responsabilidades de cada agente envolvido e, com isso, a consequente obtenção de mais contexto explicitado sobre o processo.

Na sequência, foi aplicada a entrevista de elicitación de conhecimento para cada um dos cenários de SC coletados. Os três cenários apresentados foram reconhecidos pelo especialista como situações reais e possíveis, no contexto do processo estudado e, ainda, fomentaram a recuperação de situações similares já vivenciadas pelo DI especialista. As perguntas da entrevista foram facilmente compreendidas pelo especialista, mostrando a peculiaridade de precisar maior ou menor tempo para serem respondidas, segundo o aspecto questionado. Foi possível perceber que alguns conhecimentos eram explicitados com facilidade, enquanto outros demandavam uma análise mais aprofundada e não eram expressos de maneira pontual, mas sim, como parte de uma pequena história.

Outro aspecto relevante na realização da entrevista, foi a identificação de conhecimento que o especialista não tinha reconhecido como altamente significativo para a sua tomada de decisão em situações críticas. Entre eles, se listam a postura da organização frente a certos assuntos, o conhecimento macro das responsabilidades e alcance de cada posição nos diferentes departamentos da empresa e o conhecimento do que é considerado um caso excepcional, que precisa ser escalado às máximas autoridades da organização, elementos que o especialista desta aplicação chamou de “*conhecimento de empresa*”.

Por meio da entrevista, foram também explicitadas considerações gerais sobre os cenários apresentados, cobrindo assuntos relacionados com a pessoa que é responsável pela falta ou que é a máxima autoridade envolvida no caso.

Para finalizar o encontro, foram realizadas perguntas adicionais referentes à abordagem do especialista, frente à tomada de decisões com o uso de *expertise*. Frente a pergunta No. 12 do Protocolo, “*Qual a sua prioridade no momento da tomada de decisão? É definida pelos objetivos e normas da organização?*” O DI especialista apontou o “*bem da empresa*” como a prioridade no seu processo decisório e indicou que “*com certeza*” a sua decisão é guiada pelos objetivos e normas da empresa. Por outro lado, o DI especialista apontou a “*gestão de tempo*” e o recentemente reconhecido “*conhecimento de empresa*” como os elementos que ele considera mais importantes para auxiliar a TD.

O encontro foi gravado em formato digital para apoiar a realização da seguinte etapa do Método proposto: a codificação do conhecimento.

4.4 APLICAÇÃO DA ETAPA 2: CODIFICAÇÃO

A segunda etapa da aplicação, foi conduzida com o objetivo de verificar a aplicabilidade dos procedimentos e ferramentas propostas pelo método CCE para a codificação do conhecimento do especialista. O resumo da aplicação da Etapa 2 do Método CCE é apresentado no Quadro 21.

Quadro 21 – Aplicação da Etapa 2: CODIFICAÇÃO

Atividades	Local e tipo de interação	Participantes	Instrumentos	Resultados
a. Codificação do conhecimento em formato de cenário tomada de decisão	1. NGS/EGC	Pesquisadora	Planilha CCE-4	Cenários de Tomada de decisão com o conhecimento e considerações do especialista.
b. Validação de conteúdo com a fonte	1. Organização 2. Via <i>e-mail</i>	(1) DI Especialista	Planilha CCE-4	Cenários de Tomada de decisão validados pelo especialista provedor do conhecimento.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tal como indicado no Quadro 21, a atividade de codificação do conhecimento do especialista no formato de cenário foi realizada pela pesquisadora no laboratório de pesquisa. Já a segunda atividade de validação do conteúdo codificado foi realizada pelo especialista provedor de conhecimentos na organização, sem a interferência da pesquisadora. Mais detalhes das atividades são apresentados nas próximas seções.

a. Codificação do conhecimento do Especialista em formato de cenários de tomada de decisão

Nesta atividade, objetivou-se a organização dos conhecimentos elicitados do especialista no formato de Cenário de tomada de decisão, proposto na Planilha CCE-4 do método CCE. A atividade foi realizada pela

pesquisadora, no papel de analista de conhecimento, e envolveu a análise do conhecimento elicitado, a codificação do conhecimento e a designação das palavras-chave que possibilitam a recuperação dos cenários.

A análise do conhecimento teve a finalidade de capturar os aspectos mais relevantes explicitados pelo especialista e reavaliar sob qual categoria deveria ser alocado cada ativo de conhecimento, que foi capturado na entrevista. Para apoiar este processo, foram utilizadas as anotações da pesquisadora e a gravação digital da entrevista.

Referente a parte específica da codificação do conhecimento, procedeu-se com a transcrição do conhecimento, segundo as categorias estabelecidas na Planilha CCE-4 de acordo com a priorização definida pelo especialista. Teve-se o cuidado de manter as modificações, no mínimo requerido e o uso de linguagem própria, utilizada na organização.

Já, a alocação de palavras-chave foi um pouco arbitrária, porém, fazem parte do conteúdo a ser avaliado pelo especialista provedor do conhecimento na seguinte etapa do método proposto.

b. Validação do conhecimento codificado com a fonte

Por meio desta atividade, foi possível a conferência e potencial correção do conhecimento codificado pela pesquisadora, no formato de Cenário de TD. A atividade foi realizada pelo especialista provedor do conhecimento, isoladamente e sem intervenção ou esclarecimentos prestados pela pesquisadora.

Em primeiro lugar, foi enviado um correio eletrônico ao DI especialista, com cópia ao Coordenador do Departamento, no qual se anexaram os Cenários de TD finalizados (Planilhas CCE-4) e solicitou-se a revisão tanto dos ativos de conhecimento e sua categorização, quanto da linguagem utilizada e as palavras-chave designadas para cada cenário.

Para o caso desta aplicação, os três cenários codificados foram aprovados pelo especialista provedor de conhecimento, sem a necessidade de realizar nenhum tipo de correção, ao considerar adequada a linguagem adotada. Na sequência, são apresentados os três cenários de TD validados pelo DI especialista, correspondentes ao Processo de “Produção de objeto instrucional” (Quadros 22, 23 e 24).

Quadro 22 - Cenário de tomada de decisão No. 1

Método CCE
Planilha CCE-4 - Cenário de Tomada de decisão

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Nome do agente gerador do cenário	Palavras chave
Designer Instrucional A	Designer Instrucional C
Nome do agente responsável	Edição; prazo; problema de <i>software</i>
Cenário proposto	
<p>Você recebeu um contrato finalizado de um curso. No contrato constam as seguintes informações que devem ser primordiais na elaboração do seu curso: precisa ser uma vídeo-aula; não pode ultrapassar 20 min; o instrutor precisa ser dinâmico nas explicações (não pode ficar lendo) e tudo precisa estar finalizado em 20 dias, para postagem no sistema colaborativo interno para a gestão dos objetos instrucionais.</p> <p>Pois bem!, você revisou o roteiro no prazo estipulado e fez seu planejamento e agora você conseguiu gravar a aula, mas sobraram dois dias para a edição do vídeo e a empresa está com problemas no software utilizado para isso (problemas de licença). E a gora?</p>	
Sinais da necessidade de ID	Objetivos (O) e expectativas (E) da TD
<ol style="list-style-type: none"> Atraso no cumprimento do planejamento. Problema de licença do software utilizado 	<ol style="list-style-type: none"> (O) Cumprir com o prazo de entrega. (E) Manter a máxima qualidade possível do objeto.
Atores envolvidos	Assuntos a serem acompanhados após a TD
<ol style="list-style-type: none"> Gestor de projeto - comunicação entre envolvidos. Coordenadora - representa as DI ante o gestor. Conteudista. Instrutor (caso precise voltar a gravar). Marketing ou Gerente/Assessor de Diretor, se precisar maiores ações. 	<ol style="list-style-type: none"> Ceção de tempo nestes dois dias disponíveis para cumprir com o objetivo. Planejamento do trabalho, considerando os possíveis atrasos (por ex:emplo: renderização). Comunicação com o gestor de projeto.
Riscos (R) e consequências (C)	Considerações adicionais
<ol style="list-style-type: none"> (R) Não cumprimento do prazo de entrega. (R) Comprometer a qualidade do objeto. (R) Precisar trabalhar mais horas extras que o permitido. (C) Receber multa por incumprimento de contrato. (C) Cancelamento do contrato com o cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> Recomenda-se o acompanhamento desde o início do projeto para conseguir antecipar e gerenciar qualquer atraso que possa comprometer a qualidade do resultado, para isto de ve-se manter a comunicação com o Gestor. Trabalhar horas extras, visando a realização do grosso do trabalho no primeiro dia, para contar com horas suficientes para fazer a revisão do objeto no segundo dia de trabalho. Em três anos de experiência do especialista, nunca aconteceu de um objeto não ser entregue no prazo.
Ações a serem tomadas	Objets. (O) e normas (N) organizacionais
<ol style="list-style-type: none"> Comunicar a situação ao Gestor de projeto. Trocar de computador e trabalhar em um onde o software esteja trabalhando Trabalhar as horas que sejam necessárias para terminar o trabalho. 	<ol style="list-style-type: none"> (O) Entrega do objeto dentro do prazo e com a qualidade estipulada no contrato. (N) Máximo de duas horas extras trabalháveis por dia, segundo a lei brasileira.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 23 - Cenário de tomada de decisão No. 2

Método CCE Planilha CCE-4 - Cenário de Tomada de decisão

Departamento Capacitação		Processo Produção de objeto instrucional	
Nome do agente gerador do cenário Designer Instrucional B	Nome do agente responsável Designer Instrucional C	Palavras chave Prazo; atualização de <i>software</i> ; comunicação	
Cenário proposto			
<p>Um cliente solicitou a atualização de um curso sobre o <i>software X</i>, pois novos servidores foram contratados e precisam da capacitação com urgência. Segundo o cliente, o treinamento disponível está defasado em função de uma atualização de versão. O prazo é de 20 dias úteis.</p> <p>Após planejar e definir o cronograma e pessoas envolvidas, é iniciada a captura de telas com base na versão utilizada pelo cliente.</p> <p>O trabalho está quase concluído (finalizando a edição), quando você recebe um comunicado de que uma nova versão será implantada no cliente a próxima semana.</p> <p>Esta versão possui funcionalidades diferentes, impactando diretamente no seu trabalho.</p> <p>O novo treinamento e a nova versão estão previstos para o mesmo dia, em 5 dias úteis.</p> <p>Quais são as possíveis soluções?</p>			
Sinais da necessidade de TD	Atores envolvidos	Objetivos (O) e expectativas (E) da TD	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Não cumprimento da responsabilidade de acompanhamento e comunicação do gestor de projeto. 2. Pouco tempo disponível e informação (base) limitada para a correção do objeto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestor de projeto 2. Coordenadora de Capacitação 3. Equipe de desenvolvedora do <i>Software</i> 4. Conteudista 5. Gerente dos Desenvolvedores, se precisar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (O) Cumprir com o prazo de entrega. 2. (E) Obter acesso a versão de <i>software</i> para a equipe de teste. 3. (E) Não precisar refazer todo o trabalho. 4. (E) Realizar o retrabalho que for necessário com a colaboração do resto da equipe, para garantir a qualidade. 	
Ações a serem tomadas	Riscos (R) e consequências (C)	Assuntos a serem acompanhados após a TD	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pedir a versão do <i>software</i> da equipe de teste. 2. Analisar o tipo de mudança no sistema. 3. Avaliar a possibilidade de distribuir o trabalho entre a equipe. 4. Trabalhar as horas que sejam necessárias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (R) Não cumprimento do prazo de entrega. 2. (R) Comprometer a qualidade do objeto. 3. (R) Precisar trabalhar mais horas extras do permitido. 4. (C) Receber uma multa por incumprimento de contrato. 5. (C) Cancelamento do contrato com o cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o trabalho seja individual: a planificação e gestão do tempo. 2. Caso trabalho seja feito em equipe: a revisão de todas e cada uma das partes. 	
Objs. (O) e normas (N) organizacionais	Considerações adicionais		
<ol style="list-style-type: none"> 1. (O) Entrega do objeto dentro do prazo e com a qualidade estipulada no contrato. 2. (N) Máximo de duas horas extras trabalhistas dia, segundo a lei brasileira. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recomenda-se a prática da "Reunião diária do projeto" para garantir a comunicação e alinhamento entre todas as partes envolvidas no projeto. 2. No caso particular do <i>software X</i>, por ser de complexidade baixa é possível completar o trabalho em cinco dias. 		

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 24 - Cenário de tomada de decisão No.3

Método CCE
Planilha CCE-4 - Cenário de Tomada de decisão

Departamento		Processo	
Capacitação		Produção de objeto instrucional	
Nome do agente gerador do cenário		Nome do agente respondente	
Designer Instrucional B		Designer Instrucional C	Palavras chave
		Módulo; colaboração; discrepância	
Cenário proposto			
<p>Você está trabalhando em um módulo de um curso e sua colega de trabalho em outro módulo do mesmo curso. Foi sugerido que vocês compartilhassem os roteiros prontos com o objetivo de criar uma linguagem próxima e que o conteúdo fizesse mais sentido. Você foi nomeada líder. Quando você recebeu o roteiro da sua colega, percebeu uma discrepância entre o que foi solicitado no briefing e o que ela fez. Você, antes de tudo, foi confirmar a sua visão ou entendimento do <i>briefing</i> e recebeu o <i>feedback</i> de que estava correta. Como abordar esse caso?</p>			
Sinais da necessidade de ID		Atores envolvidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Problema de interpretação da demanda do objeto. 2. Possível conflito entre colegas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Designers instrucionais (dois criadores e um revisor) 2. Conteudista 3. Coordenadora de Capacitação, como mediador, se precisar. 	Objetivos (O) e expectativas (E) da ID <ol style="list-style-type: none"> 1. (O) Obter o conteúdo correto do roteiro. 2. (E) Manter a qualidade do objeto (roteiro, linguagem, aula...) 3. (E) Preservar o bom relacionamento entre as colegas envolvidas. 	
Ações a serem tomadas		Riscos (R) e consequências (C)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunião com a colega para verificar o que foi entendido do briefing e identificar a discordância. 2. Reunião em conjunto com o Conteudista para alinhar conceitos do roteiro. 3. Realizar a correções que forem necessárias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (R) Problemas internos de comunicação e relacionamento entre colegas. 2. (C) Comprometer a qualidade do objeto. 	Assuntos a serem acompanhados após a ID <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisão conjunta dos roteiros corrigidos. 2. Dar seguimento ao problema de interpretação identificado. 	
Obj.s. (O) e normas (N) organizacionais		Considerações adicionais	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (O) Entrega do objeto dentro do prazo e com a qualidade estipulada no contrato. 2. (N) Normas de bom comportamento dos colaboradores. 			

No APÊNDICE C são apresentadas as comunicações referentes à validação dos Cenários de Tomada de Decisão.

4.5 APLICAÇÃO DA ETAPA 3: DISSEMINAÇÃO

Considerando as limitações para interferir nos processos e sistemas da organização participante, a aplicação da terceira e última etapa do Método proposto limitou-se à entrega dos cenários de tomada de decisão validados, para potencial disseminação na organização. A informação geral desta etapa é apresentada no Quadro 25.

Quadro 25 – Aplicação da Etapa 3: DISSEMINAÇÃO

Atividades	Local e tipo de interação	Participantes	Instrumentos	Resultados
Entrega de Cenários de TD validados ao Coordenador de Capacitação	Organização Via <i>e-mail</i>	Coordenador de Capacitação Pesquisadora	Planilha CCE-4 Validado	Cenários de Tomada de decisão validados disponibilizados para potencial disseminação na base de conhecimento da organização participante.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar das limitações mencionadas, foram identificadas algumas possibilidades para a disseminação dos Cenários de TD no interno da empresa. Tais recursos de uso frequente foram expressos pelos colaboradores participantes na aplicação do método e são:

- a. *Intranet* da organização, especificamente, o fórum do Departamento de Capacitação;
- b. Plataforma *on-line* de disponibilização de manuais e processos do Departamento de Capacitação;
- c. Reuniões de equipe (semanais ou por projeto);

- d. Sessões de treinamento de cliente interno;
- e. Correio eletrônico.

4.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Concluída a aplicação do método proposto, são destacadas, na sequência, algumas considerações.

Considera-se que a aplicação do método foi desenvolvida de maneira satisfatória, de modo a atingir os objetivos estabelecidos. As limitações de intervenção nos processos e tecnologias da empresa, dificultaram a aplicação integral da Etapa 3, referente à disseminação aberta do Cenário de TD na organização, como pretendido pelo Método CCE. No entanto, foi possível elicitar, codificar e entregar à organização, o conhecimento do DI *especialista* com base nas lacunas de conhecimento identificadas nos DI novatos, o que representa o objetivo do Método CCE.

Pode-se destacar como satisfatório o resultado obtido da atividade com os DIs novatos, pois foi possível a geração dos cenários de SC. Fazendo, assim, frente à barreira indicada na literatura, que aponta a dificuldade do novato em realizar perguntas específicas sobre uma área de conhecimento que ainda não domina completamente (WILKESMANN; WILKESMANN, 2011) e facilitando a identificação do conhecimento que o novato ignorava que desconhecia.

Na aplicação do Método, foram levantados cenários de SC referentes à priorização e gestão de tempo, comunicação e relacionamentos interpessoais e previsão e acompanhamento de atividades do processo, assuntos que mantém relação com fatores como os objetivos e normas da organização, múltiplos atores envolvidos e *loops de feedback* (ORASANU; CONNOLLY, 1993; SCHMITT, 1997). Ressalta-se que, por meio da atividade proposta e das “perguntas chave de SC”, foi possível a identificação de lacunas de conhecimento relacionado à TD com o uso de *expertise*. Do mesmo modo, “as perguntas chave de SC” fomentaram a explicitação do conhecimento do novato sobre as atividades que realiza (seja no novo contexto ou em anteriores), assim como a ativação do compartilhamento de conhecimento entre pares.

Outro aspecto observado foi a prontidão com que os DIs novatos faziam uso dos seus conhecimentos e experiência prévia como DI, para propor e avaliar as possíveis ações ao serem desafiados com os cenários

de SC. Porém, expressaram não ter a certeza de que as soluções propostas foram adequadas ou permitidas na organização, devido pouca familiaridade com a sua visão e políticas referentes aos assuntos discutidos. Desta forma, mesmo oferecendo soluções razoáveis e satisfatórias sob a visão de um DI, não necessariamente eram as apropriadas para o contexto da empresa em que atuam, denotando a relevância do conhecimento sobre os objetivos e normas da organização (SCHMITT, 1997). Tais lacunas de conhecimento sugerem ser do tipo relacionado aos capitais intelectual, social, cultural e de gerenciamento de relacionamentos, apontado por Haider (2003) e sugerem condicionar a efetividade na TD por parte do novo colaborador.

Na atividade de eliciação do conhecimento do especialista, foi percebida a facilidade do DI especialista em reconhecer sinais inerentes e identificar a partir de que ponto a situação saiu do seu curso usual e se tornou crítica, sendo possível, ainda, apontar a pessoa responsável.

Foi também observado que, ao realizar perguntas pontuais sobre um contexto específico, foram identificados os conhecimentos que o especialista ignorava que possuía ou que eram de valor para a organização. Isso comprova a literatura utilizada neste estudo, que indica que os especialistas com frequência não sabem tudo o que sabem, fazendo com que o conhecimento se mantenha não identificado e tácito em sua cabeça, até que seja realizada uma pergunta pontual para a qual necessite ser recuperado (FRAPPAOLO, 2004; SERVIN; DE BRUM, 2005; GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012; DALKIR, 2005).

Ainda durante a interação com o especialista, destacou-se a relevância dos conhecimentos relacionados à visão e posicionamento da organização frente a certos aspectos, para o adequado direcionamento do processo de tomada de decisão. Tais conhecimentos específicos foram, posteriormente, denominados pelo DI especialista como “conhecimento de empresa” (ver Seção 4.3). Observou-se que, pela sua natureza tácita, esses conhecimentos foram, inicialmente, considerados óbvios para o DI especialista, sem ser priorizados ou significativamente valorizados num primeiro momento. Porém, conforme se avançou na entrevista com as perguntas pontuais, ficou evidenciada a sua relevância e valor para o processo de TD. Portanto, foi corroborada uma das barreiras ao compartilhamento de conhecimento geradas pelo especialista apontadas por Eppler (2007): o “conhecimento paradoxo” (ver Quadro 7).

Tanto para a análise quanto para a codificação do conhecimento do especialista, foram evidenciados os benefícios de eliciar o conhecimento

de maneira estruturada. Além disso, a realização de perguntas pontuais sobre os elementos a serem considerados no momento da tomada de decisão, reduz o grau de modificações requeridas no momento da codificação do conhecimento e minimiza, assim, a probabilidade de perda do contexto inerente ao conhecimento tácito explicitado pelo especialista.

Do mesmo modo, foi possível identificar outros aspectos que viabilizaram o processo de codificação para a pesquisadora:

- a. o entendimento geral do processo alvo “Produção de objeto instrucional” sobre os resultados esperados, as atividades realizadas, bem como o alcance e as responsabilidades de cada agente envolvido;
- b. a compreensão do contexto dos cenários de SC levantados com os novatos, assim como os *insights* que foram explicitados durante a sessão;
- c. o registro do contexto explicitado pelo especialista durante a entrevista e a possibilidade de identificar os conhecimentos mais relevantes, de fácil ou difícil explicitação.

Com relação aos aspectos condicionantes para o sucesso na aplicação do Método CCE, para o caso desta aplicação, obteve-se o comprometimento dos participantes, o ambiente de aplicação se mostrou altamente criativo, devido à natureza própria da profissão e a cultura da organização, a comunicação ocorreu sem problemas, devido à formação dos participantes na área da pedagogia e a preparação de conteúdos educacionais.

5. CONCLUSÕES E PESQUISAS FUTURAS

Nesta pesquisa se obteve como resultado o Método CCE, concebido para sistematizar a identificação das lacunas de conhecimento dos novatos e o compartilhamento do conhecimento do especialista. O método foi criado com base em conceitos teóricos e empregou recursos oferecidos pela engenharia e gestão do conhecimento. A aplicabilidade e efetividade das etapas e instrumentos do método proposto foram verificadas por meio de um estudo de caso. Neste capítulo, são apresentadas as conclusões alcançadas e as oportunidades de pesquisas futuras, identificadas por meio da realização deste estudo.

5.1 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram analisados sob a visão de duas dimensões: quanto à teoria e quanto à aplicabilidade do método proposto. Dessa forma, chegou-se às seguintes conclusões:

a. Conclusões quanto à teoria

Com base nos resultados obtidos da revisão de literatura e a na interação com o especialista e os novatos durante o estudo de caso, concluiu-se que:

- o denominado “conhecimento de empresa” é o conhecimento de maior especificidade usado pelo especialista no processo de TD organizacional (ver Secção 4.3 e 4.6). Ele direciona a avaliação dos aspectos do reconhecimento da TD e a definição dos novos compromissos de ação, em concordância com a visão, missão e objetivos particulares da organização. O “conhecimento de empresa” sugere ser adquirido progressivamente, por meio da participação nos processos da organização e a consequente internalização da identidade da empresa. Diante disto, recomenda-se seja priorizado o compartilhamento do “conhecimento de empresa” aos novos colaboradores.
- Conclui-se, também, que, apesar de serem denominados “novatos” pela sua falta de domínio do conhecimento específico

da nova organização, os novos colaboradores trazem consigo conhecimentos e experiências de outros contextos que podem ser compatíveis com o novo ambiente organizacional. Estes conhecimentos, quando devidamente potencializados e direcionados, podem vir gerar valor na nova organização. Seja por meio do seu uso para a definição e execução de cursos de ação nas suas atividades cotidianas, ou por meio do seu compartilhamento, para contribuir na construção de novo conhecimento na organização.

b. Conclusões quanto à aplicabilidade do método proposto

Com base nos resultados obtidos da aplicação das etapas e instrumentos do Método CCE na organização participante neste estudo, conclui-se que:

- as três etapas propostas pelo Método CCE são aplicáveis à realidade de uma organização. Também conclui-se que a sequência de aplicação definida é coerente para lograr o compartilhamento do conhecimento usado pelo especialista no processo de tomada de decisão;
- os instrumentos do Método CCE, bem como os agentes designados para utilizá-los, são adequados para a operacionalização das etapas do método. Destacam-se os resultados obtidos por meio das “perguntas chave de Situações críticas” do Protocolo de Encontro No. 1 aplicadas aos novatos participantes; das assertivas pontuais da Entrevista de elicitación do conhecimento do especialista (Protocolo de Encontro No. 2); e do Formato de Cenário de TD que permitiu a efetiva codificação, validação e disseminação do conhecimento do especialista, de forma prática e objetiva;
- o Método CCE mitiga efetivamente as cinco barreiras ao compartilhamento de conhecimento geradas pelo especialista (EPPLER, 2007), segundo foi apresentado no Quadro 12, na Seção 3.1 deste documento;

- conclui-se, também, que, além de atingir o objetivo de disponibilizar o conhecimento do especialista na organização, a aplicação do Método CCE fornece os seguintes benefícios para a organização:
 - definição dos processos e tarefas críticas para a organização;
 - disposição do espaço propício para a interação e o compartilhamento de conhecimento e experiências entre pares;
 - identificação dos assuntos sensitivos que geram dúvidas nos novatos, podendo com essa informação aprimorar as estratégias e conteúdos dos planos de treinamento e Gestão do conhecimento da organização;
 - mapeamento preliminar dos conhecimentos e modelo mental dos novatos e especialistas;
 - contribuição para a promoção da cultura de compartilhamento de conhecimento na organização.

5.2 OPORTUNIDADES DE PESQUISAS FUTURAS

Durante o desenvolvimento deste estudo, foram identificadas possibilidades de estudo para futuras pesquisas, conforme apontado a seguir.

a. Potencial do conhecimento dos novatos.

Identifica-se a oportunidade de pesquisa sobre o gerenciamento do conhecimento dos novos colaboradores, visando a sua potencialização e uso para o benefício da organização.

b. Efetividade da tomada de decisão com o uso do Método CCE.

Identifica-se a oportunidade de pesquisa sobre a efetividade da tomada de decisão, com a aplicação do conhecimento disponibilizado nos cenários de tomada de decisão do Método CCE.

c. Implicações na aprendizagem com o uso do Método CCE.

Também foi identificado como potencial assunto de estudo, as implicações na aprendizagem individual, grupal e

organizacional como resultado do uso dos Cenários de tomada de decisão do Método CCE.

d. Aplicabilidade do Método CCE em outros contextos organizacionais.

Recomenda-se a verificação da aplicabilidade das etapas e instrumentos do Método proposto em outros contextos e estruturas organizacionais, que envolvam decisões do nível estratégico e/ou tático.

e. Aplicabilidade do Método CCE com o uso de outras tecnologias.

Identifica-se a oportunidade de adaptação do método proposto com a utilização de outros recursos oferecidos pela engenharia e a mídia do conhecimento, especificamente, para a codificação, recuperação e disseminação do conhecimento e cenários de tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.

ALLISON, G. T. **Essence of decision**: Explaining the Cuban missile crisis. Boston: Little Brown, 1971.

ALVESSON, M. **Knowledge work and knowledge-intensive firms**. New York: Oxford University Press, 2004.

ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION - APO. **Knowledge Management Tools and Techniques manual**. Tokio: APO, 2010.

BEACH, L. Naturalistic decision making and related research lines. In: Zsombok, C.; Klein, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

BOISOT, M. H. **Knowledge assets**: Securing competitive advantage in the information economy. New York: Oxford University Press, 1998.

BRAF, E. **Knowledge demanded for action**: studies of knowledge mediation in organisations. 2004. 263 f. Doctoral thesis. Department of Computer and Information Science, Linköping University - Faculty of Arts And Sciences, Linköping, 2004.

BROCKMANN, E. N.; ANTHONY, W. P. Tacit knowledge and strategic decision making. **Group & Organization Management**, v. 27, n. 4, p. 436-455, 2002.

CANADIAN HEALTH SERVICES RESEARCH FOUNDATION - CHSF. **Communications primer**, 1998.

CANADIAN HEALTH SERVICES RESEARCH FOUNDATION - CHSF. **Knowledge transfer**: Looking beyond health, 2001.

CANNON-BOWERS, J. A.; BELL, H. H. Training decision makers for complex environments: Implications of the naturalistic decision making perspective. In: Zsombok, C.; Klein, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

CANTONI, L.; PICCINI, C. **Il sito del vicino è sempre più verde**. Milan: Franco Angeli, 2004.

CHAUDHRY, A. S. Assessment of taxonomy building tools. **The Electronic Library**, v. 28, n. 6, p. 769-788, 2010.

CHEN, J. H.; SUN, Q. X.; ZHU, Y. L. Study on the identification method and filling strategies of knowledge gap. **Studies in Science of Science**, v. 25, n. 4, p. 750-755, 2007. (Documento em chinês)

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar conhecimento, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. Tradução: Eliana Rocha. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. A garbage can model of organizational choice. **Administrative science quarterly**, v. 17, n. 1, p. 1-25, mar. 1972.

CORDINGLEY, E. S. Knowledge acquisition techniques for knowledge-based systems. In: DIAPER, D. (Ed.). **Knowledge Elicitation Principles, Techniques and Applications**, Chichester: Ellis Horwood, 1989. p. 89-173

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CYERT, R. M.; JAMES, G. M. **A behavioral theory of the firm**. 2. ed. Oxford: Blackwell, 1992.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Burlington: Elsevier, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge: How organizations manage what they know.** Boston: Harvard Business Press, 1998.

DEETZ, S. **The Business Concept and Managerial Control in Knowledge-Intensive Work:** a case study of discursive power. In: SYPHER, B. D. (Ed.). *Case Studies in Organizational Communication 2: perspectives on contemporary work life.* New York: Guilford Press, 1997. p. 183-212

DEMSETZ, H. The Theory of the Firm Revisited. **Journal of Law, Economics and Organization**, v. 4, n. 1, p. 141-161, Spring 1988.

DREYFUS, H. L. Intuitive, deliberative, and calculative models of expert Performance. In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making.** Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

DREYFUS, S. E.; DREYFUS, H. L. **A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition.** Berkeley: Operations Research Center, 1980.

DRUCKER, P. F. **Post-capitalist society.** New Yor: Routledge, 1994.

DRUCKER, P. F. What makes an effective executive. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 6, 2004.

DRUCKER, P. F.; MACIARIELLO, J. A. **Management.** New York: Collins, 2008.

EAGLES EVALUATION WORKING GROUP. **EAGLES Evaluation of Natural Language Processing Systems**, 1996. Disponível em: www.issco.unige.ch/en/research/projects/ewg96/node2.html<www.issco.unige.ch/en/research/projects/ewg96/node2.html>. Acesso em: 03 dez. 2015.

ELLIOTT, T. **Expert decision-making in naturalistic environments:** A summary of research. Australia: DSTO Systems Sciences Laboratory, 2005.

EPPLER, M. Knowledge communication problems between experts and decision makers: An overview and classification. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 3, p. 291-300, 2007. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.5660&rep=rep1&type=pdf>. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.5660&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

ERAUT, M. Informal learning in the workplace. **Studies in Continuing Education**, v. 26, n. 2, p. 247-273, 2004.

ERICSSON, K. A.; KRAMPE, R. T.; TESCH-RÖMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological review**, v. 100, n. 3, p. 363, 1993.

FRAPPAOLO, C. What is your knowledge IQ? **Intelligent Portals**, 2004.

GAVRILOVA, T.; ANDREEVA, T.. Knowledge elicitation techniques in a knowledge management context. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 4, p. 523-537, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GLASER, R.; CHI, M. Overview. In: CHI, M.; GLASER, R.; FARR, M. (Eds.). **The nature of expertise**, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. p. 3-18

GLASER, R. Education and thinking: The role of knowledge. **American psychologist**, v. 39, n. 2, p. 93, 1984.

GOH, A. A strategic management framework for leveraging knowledge innovation. **International Journal of the Computer, the Internet and Management**, v. 14, n. 3, p. 32-49, 2006.

GORDON, E. G.; GILL, R. T. Cognitive task analysis. In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds), **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

GORE, J.; FLIN, R.; STANTON, N.; WONG, B. L. Applications for naturalistic decision-making. **Journal of occupational and organizational psychology**, v. 88, n. 2, p. 223-230, 2015.

GOVENDER, P. Knowledge transfer mechanisms for effective decision-making. **Corporate ownership & control**, v. 11, n. 2, p. 264, 2014,

GRANT, R. M. Toward a Knowledge-Based theory of the Firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 109-122, 1996.

HAIDER, S. Organizational knowledge gaps: concept and implications. In: **DRUID SUMMER CONFERENCE**, 2003, Copenhagen. p. 1-24

HINDS, P. J. The Curse of Expertise: The Effects of Expertise and Debiasing Methods on Predictions of Novice Performance. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 5, n. 2, p. 205-221, 1999.

HUSTED, K.; MICHAILOVA, S. Diagnosing and Fighting Knowledge-Sharing Hostility. **Organizational Dynamics**, v. 31, n. 1, 60-73, 2002.

ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Knowledge Creation and Management New Challenges for Managers**. New York: Oxford University Press. 2007.

INTERNATIONAL NATURALISTIC DECISION MAKING CONFERENCE - INDMC. **Call for papers**, 12, 2015. Disponível em: <http://www2.mitre.org/public/ndm/papers.html><<http://www2.mitre.org/public/ndm/papers.html>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

IPE, M. Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. **Human Resource Development Review**, v. 2, n. 4, p. 337-359, 2003.

JACKSON, P. Capturing, structuring and maintaining knowledge: a social software approach. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 6, p. 908-929, 2010.

JOHNSON, P. E. What kind of expert should a system be? **Journal of Medicine and philosophy**, v. 8, p. 77-97, 1983.

JUNG, C. F. **Metodologia Científica**: ênfase em pesquisa tecnológica. 3. ed. rev. amp. 2003. Disponível em: <<http://www.jung.pro.br>>. Acesso em: 17 set. 2015.

KINGSTON, J. Choosing a knowledge dissemination approach. **Knowledge and process management**, v. 19, n. 3, p. 160-170, 2012a.

KINGSTON, J. Tacit knowledge: Capture, sharing, and unwritten assumptions. **Journal of knowledge Management Practice**, v. 13, n. 3, 2012b.

KLEIN, G. An overview of naturalistic decision making applications. In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

KLEIN, G. A. **A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making**. Norwood: Ablex Publishing Corporation, 1993.

KLEIN, G. Naturalistic decision making. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, v. 50, n. 3, p. 456-460, 2008.

KLEIN, G. Reflections on applications of naturalistic decision making. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 88, n. 2, p. 382-386, 2015.

KLEIN, G. **Sources of power**: How people make decisions. London: The MIT Press, 1998.

KLEIN, G.; KLINGER, D. Naturalistic Decision Making. **Human Systems IAC GATEWAY**, v. 11, n. 3, p.16-19, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

LENZI, G.K. S. **Framework para o compartilhamento do conhecimento na gestão de tutoria de cursos de educação a distância**. 304 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do

Conhecimento, Florianópolis, 2014. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/04/Greicy-Kelli-Spanhol-Lenzi.pdf> Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/04/Greicy-Kelli-Spanhol-Lenzi.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

LIEBOWITZ, J.; BECKMAN, T. J. **Knowledge organizations**: What every manager should know. Boca Raton: CRC Press, 1998.

LIPSHITZ, R. et. al. Taking stock of naturalistic decision making. **Journal of behavioral decision making**, v.14, n. 5, p. 331-352, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Judith_Orasanu/publication/227601474_Taking_stock_of_naturalistic_decision_making/links/0912f50cedd7f1be48000000.pdf <https://www.researchgate.net/profile/Judith_Orasanu/publication/227601474_Taking_stock_of_naturalistic_decision_making/links/0912f50cedd7f1be48000000.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2015.

LIPSHITZ, R.; BEN SHAUL, O. Schemata and mental models in recognition-primed decision making. In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

LOWENDAHL, B. **Strategic Management of Professional Service Firms**. Copenhagen: Handelshojskolens Forlag, 1997.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. **Organizations**. 2. ed. Malden: Blackwell, 1993.

MARINAI, S. Introduction to Document Analysis and Recognition. **Studies in Computational Intelligence**, v. 90, p. 1-20, 2008.

MARRA, M.; HO, W.; EDWARDS, J. S. Supply chain knowledge management: A literature review. **Expert systems with applications**, v. 39, n. 5, p. 6103-6110, 2012.

MCDERMOTT, R. Why information technology inspired but cannot deliver knowledge Management. **California Management Review**, v. 41, n. 4, p. 103-117, 1999.

MESO, P.; TROUTT, M. D.; RUDNICKA, J. A review of naturalistic decision making research with some implications for knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 1, p. 63-73, 2002.

MILTON, N. **The Lessons Learnt Handbook: Practical Approaches to Learning from Experience**. Oxford: Chandos Publishing, 2010.

MINTZBERG, H. **Managing**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2009.

MINTZBERG, H. **Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations**. New York: Simon and Schuster, 1989.

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THEORET, A. The structure of “unstructured” decision processes. **Administrative science quarterly**, v. 21, n. 2, p. 246-275, jun. 1976.

NOBLE, D. A model to support development of situation assessment aids. In: KLEIN, G. *et al.* (Eds). **Decision making in action: Models and methods**. Norwood: Ablex, 1993.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. Oxford: University Press, 1995.

OKOLI, J. O.; WELLER, G.; WATT, J. Eliciting experts’ knowledge in emergency response organizations. **International Journal of Emergency Services**, v. 3, n. 2, p. 118-130, 2014.

ORASANU, J.; CONNOLLY, T. The reinvention of decision making. In: KLEIN, G.; ORASANU, J.; CALDERWOOD, R.; Zsombok, C. E. (Eds). **Decision making in action: Models and methods**. Norwood: Ablex, 1993.

PACHARAPHA, T.; RACTHAM, V. V. Knowledge acquisition: the roles of perceived value of knowledge content and source. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 5, p. 724-739, 2012.

PATEL, V. L.; AROCHA, J. F.; KAUFMAN, D. R. Expertise and tacit knowledge in medicine. **Tacit knowledge in professional practice: Researcher and practitioner perspectives**, p. 75-99, 1999.

POLANYI, M. Tacit knowing: its bearing on some problems of philosophy. **Reviews of Modern Physics**, v. 34, n. 4, p. 601-615, 1962.

QIU, J.; WANG, Z.; NIAN, C. L. An approach to filling firms' knowledge gaps based on organizational knowledge structure. **Journal of Knowledge Management**, v. 18, n. 1, p. 1-18, 2014.

RAMBOW, R. **Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur Münster**, Frankfurt: Waxmann, 2000.

RHODES, J. et. al. Factors influencing organizational knowledge transfer: implication for corporate performance. **Journal of knowledge management**, v. 12, n. 3, p. 84-100, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jo_Rhodes/publication/220363161_Factors_Influencing_Organizational_Knowledge_Transfer_Implication_for_Corporate_Performance/links/55779c9a08ae7521586e19a3.pdf <https://www.researchgate.net/profile/Jo_Rhodes/publication/220363161_Factors_Influencing_Organizational_Knowledge_Transfer_Implication_for_Corporate_Performance/links/55779c9a08ae7521586e19a3.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2015.

RIBEIRO JUNIOR, D. I. **Modelo de sistema baseado em conhecimento para apoiar processos de tomada de decisão em ciência e tecnologia**. 203 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2011/10/Divino-Ignacio-Ribeiro-Junior1.pdf> Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2011/10/Divino-Ignacio-Ribeiro-Junior1.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

RIEGE, A. Three dozen knowledge sharing barriers managers must consider, **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 3, p. 18-35, 2005. Disponível em: <http://zainal13ek.blogstudent.mb.ipb.ac.id/files/2014/01/9-Three-dozen-knowledge-sharing-barriers.pdf> <<http://zainal13ek.blogstudent.mb.ipb.ac.id/files/2014/01/9-Three-dozen-knowledge-sharing-barriers.pdf>>

zainal13ek.blogstudent.mb.ipb.ac.id/files/2014/01/9-Three-dozen-knowledge-sharing-barriers.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

SALAS, E.; ROSEN, M. A. Experts at work: Principles for developing expertise in organizations. **Learning, training, and development in organizations**, p. 99-134, 2010.

SALAS, E.; ROSEN, M. A.; DIAZGRANADOS, D. Expertise-based intuition and decision making in organizations. **Journal of Management**, oct. 2009.

SAMUEL, K. E. et. al. Knowledge management in supply chain: An empirical study from France. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 20, n. 3, p. 283-306, 2011.

SCHMITT, N. Naturalistic decision making in business and industrial organizations In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

SCHNEIDER, V. **Método de modelagem do contexto estratégico para sistemas baseados em conhecimento**. 139 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2013. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/07/Viviane-Schneider.pdf> Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/07/Viviane-Schneider.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

SCHOORMAN, F. D.; MAYER, R. C.; DAVIS, J. H. An integrative model of organizational trust: past, present, and future. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 2, p. 344-54, 2007.

SCHREIBER, G. et. al. **Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology**. Cambridge: MIT press, 2000.

SERRA, G. G. **Pesquisa em arquitetura e urbanismo: guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação**. São Paulo: EdUSP, 2006.

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

SHIH, S. C. et. al. Knowledge sharing: A key role in the downstream supply chain. **Information & Management**, v. 49, n. 2, p. 70-80, 2012.

TIWANA, A. **The Knowledge Management Toolkit**: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms. Michigan: Prentice Hall, 2002.

TSUI, L.; CHAPMAN, S. A.; STEWART, S. **A Handbook on Knowledge Sharing**: Strategies and Recommendations for Researchers, Policy Makers and Service Providers. Edmonton: Community-University Partnership for the Study of Children, Youth, and Families, 2006. Disponível em: http://www.westernsydney.edu.au/__data/assets/pdf_file/0018/405252/Knowledge_Sharing_Handbook.pdf Disponível em: http://www.westernsydney.edu.au/__data/assets/pdf_file/0018/405252/Knowledge_Sharing_Handbook.pdf. Acesso em: 18 out. 2015.

URIARTE, F. **Introduction to knowledge management**. Jakarta: ASEAN Foundation, 2008.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

VENZIN, M.; VON KROGH, G.; ROOS, J. Future research into knowledge management. In: VON KROGH, G.; ROOS, J.; KLEINE, D. (ed.). **Knowing in firms**: understanding, managing and measuring knowledge. London: Sage, 1998.

WATSON, I.; MARIR, F. Case based Reasoning: A Review. **Knowledge Engineering Review**, v. 9, n. 4, p. 327-354, 1994.

WIIG, K. **Knowledge management foundations**. Arlington: Schema Press, 1993.

WIJNHOFEN, F. Development scenarios for organizational memory information systems. **Journal of Management Information Systems**, v. 16, n. 1, p. 121-47, 1999.

WILKESMANN, M.; WILKESMANN, U. Knowledge transfer as interaction between experts and novices supported by technology". **VINE**, v. 41, n. 2 p. 96-112, 2011.

WITT, U.; BROEKEL, T.; BRENNER, T. Knowledge and its economic characteristics-a conceptual clarification. **Jena Economic Research Paper**, n. 2, p. 7-13, 2007. Disponível em: <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/25587/1/54629667X.PDF> <<http://www.econstor.eu/bitstream/10419/25587/1/54629667X.PDF>>. Acesso em: 03 dez. 2015.

YANG, J. Knowledge integration and innovation: Securing new product advantage in high technology industry. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 16, n. 1, p. 121-135, 2005.

ZACK, M. H. **Managing codified knowledge**. MIT Sloan Management Review, v. 40, n. 4, p. 45, 1999.

ZANCANARO, A. **Produção de recursos educacionais abertos com foco na disseminação do conhecimento**: uma proposta de framework. 383 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/06/Airton-Zancanaro.pdf> Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/06/Airton-Zancanaro.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

ZSAMBOK, C. E. Naturalistic decision making: where are we now? In: ZSAMBOK, C.; KLEIN, G. (Eds). **Naturalistic Decision Making**. Mahwah: Laurence Erlbaum Associates, 1997.

APÊNDICE A - PLANILHAS COMMONKADS EMPREGADAS PARA A ESTRUTURAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO.

1. Planilha OM-1: Problemas e oportunidades

Modelo de Organização	Problemas e oportunidades - Planilha OM-1
Problemas e oportunidades	<p>1. A falta de conhecimento e experiência referente ao contexto da empresa pode dificultar o desempenho na tomada de decisão por parte de um novo colaborador (URIARTE, 2008).</p> <p>2. Os especialistas e seu conhecimento representam grande parte do núcleo operante de uma organização, contudo, esse conhecimento pertence às pessoas e não à organização, fato que faz com que a organização dependa da boa vontade e capacidade dos colaboradores de aplicar e compartilhar esse conhecimento em benefício da organização (GAVRILOVA; ANDREEVA, 2012; WILKESMANN; WILKESMANN, 2011).</p> <p>3. Se a organização não facilita e propicia o compartilhamento do conhecimento do especialista, esse conhecimento poderia nunca ser identificado e utilizado na sua totalidade por outros na organização e, ainda, ele poderia ser perdido ao colaborador deixar a organização (IPE, 2003).</p> <p>4. Soluções de engenharia e gestão do conhecimento podem ser implementadas em apoio à tomada de decisões, com ênfases na diminuição da lacuna entre o que os tomadores de decisão conhecem e o que eles precisam saber (MARRA, 2012).</p>
Contexto organizacional	<p>Organizações intensivas em conhecimento que criam valor a través do uso do conhecimento (ALVESSON, 2004) e que apresentam as seguintes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indivíduos altamente qualificados realizando trabalhos baseados em conhecimento, utilizando habilidades intelectuais e simbólicas. 2. Grau de autonomia bastante elevado e a minimização da hierarquia organizacional. 3. Uso de formas organizacionais ad hoc adaptáveis. 4. Necessidade de comunicação extensiva para coordenação e solução de problemas. 5. Serviços diferenciados para cada cliente. 6. Assimetria na informação e o poder. 7. Avaliação de qualidade subjetiva e incerta (ALVESSON, 1995; DEETZ, 1997; LOWENDAHL, 1997).

Soluções	Sistematizar o compartilhamento efetivo e eficiente de experiências, <i>insights</i> e <i>know-how</i> entre os especialistas e tomadores de decisão, como pré-requisito para a tomada de decisão de alta qualidade e ações organizacionais organizadas (EPPLER, 2007).
-----------------	---

Fonte: Elaborado pela autora.

2. Planilha OM-2: Aspectos variantes

Modelo de Organização	Aspectos Variantes - Planilha OM-2
Processo	Compartilhamento do conhecimento aplicado pelo especialista na tomada de decisão.
Sub-processos	Elicitação de conhecimento; Codificação de conhecimento; Disseminação de conhecimento.
Pessoas	Gestor; Analista de conhecimento; especialista ; novato.
Recursos	Planilha CCE-1; CCE-2; CCE-3; CCE-4; Protocolo de Levantamento de situações críticas em formato de cenários; Protocolo de Elicitação do conhecimento do especialista; Base de conhecimento da organização.
Conhecimentos	Conhecimento tácito e explícito sobre a visão estratégica da organização, normas e objetivos da organização, processos organizacionais, processos de gestão do conhecimento, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo; aspectos do reconhecimento e fatores conceituais da tomada de decisão naturalística.

Fonte: Elaborado pela autora.

3. Planilha OM-3: Detalhamento do processo

Modelo de Organização		Detalhamento do processo - Planilha OM-3		Intensidade
No.	Tarefa	Realizada por	Ativos do conhecimento	
1. ELICITAÇÃO	1.1	1. Gestor 2. Analista de conhecimento	Conhecimento tácito e explícito sobre a visão estratégica da organização, processos organizacionais; responsabilidades e limitações de cada um dos agentes envolvidos no processo. Planilha CCE-1: Mapeamento do Processo-Alvo	***
	1.2	1. Analista de conhecimento 2. Novatos 3. Especialistas	Conhecimento do processo alvo; responsabilidades e limitações de cada agente. Planilha CCE-2: Descrição dos Agentes do Processo	*
	1.3	1. Levantamento de situações críticas em formato de cenário 2. Analista de conhecimento	Conhecimento sobre a execução das tarefas do processo alvo, entendimento das possíveis situações críticas, processos da GC, aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da IDN. Planilha CCE-3: Cenário de Situação Crítica Protocolo de levantamento da situação crítica em formato de cenário	***
2. CODIFICAÇÃO	1.4	1. Especialista 2. Analista de conhecimento	Conhecimento sobre o processo alvo, objetivos e normas da organização, processos da GC, aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da IDN, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo. Planilha CCE-3: Cenário de Situação Crítica Protocolo de Elicitação do conhecimento do Especialista	***
	2.1	1. Analista de conhecimento	Conhecimento explícito sobre o processo alvo, objetivos e normas da organização, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo, processos da GC, aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da IDN. Planilha CCE-4	**
3. DIFUSÃO	2.2	1. Especialista	Conhecimento tácito e explícito sobre o processo alvo, objetivos e normas da organização, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo. Planilha CCE-4	**
	3.1	1. Gestor	Conhecimento tácito e explícito sobre a visão estratégica da organização, processos organizacionais, objetivos e normas da organização, responsabilidades e limitações de cada um dos agentes envolvidos no processo, processos da GC. Planilha CCE-4	**

4. Planilha AM-1: Planilha Modelo Agente

Modelo Agente	Planilha Modelo Agente - Planilha AM-1
Nome	Gestor
Envolvido com	1. Definição do processo alvo 2. Disponibilização de cenário de tomada de decisão na organização
Comunica-se com	Analista de conhecimento
Conhecimentos e competências	Conhecimento tácito e explícito sobre a visão estratégica da organização, processos organizacionais, objetivos e normas da organização responsabilidades e limitações de cada um dos agentes envolvidos no processo, processos da GC.

Modelo Agente	Planilha Modelo Agente - Planilha AM-1
Nome	Analista de conhecimento
Envolvido com	1. Descrição dos agentes do processo alvo 2. Codificação do conhecimento em formato de cenário
Comunica-se com	Gestor Novato Especialista
Conhecimentos e competências	Conhecimento tácito e explícito sobre os processos da GC, aspectos do reconhecimento e fatores contextuais da TDN. Entendimento do processo alvo, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo, Comunicação efetiva.

Modelo Agente	Planilha Modelo Agente - Planilha AM-1
Nome	Novato
Envolvido com	1. Levantamento de situações críticas em formato de cenário
Comunica-se com	Analista de conhecimento
Conhecimentos e competências	Conhecimento tácito e explícito sobre a execução das tarefas do processo alvo, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo.

Modelo Agente	Planilha Modelo Agente - Planilha AM-1
Nome	Especialista
Envolvido com	1. Elicitação do conhecimento do Especialista 2. Validação de conteúdo com a fonte
Comunica-se com	Analista de conhecimento
Conhecimentos e competências	Conhecimento tácito e explícito sobre o processo alvo, objetivos e normas da organização, responsabilidades e limitações dos agentes envolvidos no processo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Especificações da mensagem	Situações críticas que ocorreram ou poderiam ocorrer durante a execução do processo alvo em que a tomada de decisão é necessária e desafia a base de conhecimento do novato.
-----------------------------------	--

Modelo Comunicação	Especificações do intercâmbio de informação - Planilha CM-2
Transação	Elicitação do conhecimento do Especialista
Agentes envolvidos	Analista de conhecimento Especialista
Itens de informação	Conhecimento tácito (<i>expertise</i>) e explícito do especialista relacionado ao cenário de situação crítica apresentado.
Especificações da mensagem	Conhecimento tácito (<i>expertise</i>) e explícito aplicado na tomada de decisão demandada para a solução do cenário de situação crítica proposto.

Modelo Comunicação	Especificações do intercâmbio de informação - Planilha CM-2
Transação	Validação de conteúdo com a fonte
Agentes envolvidos	Analista de conhecimento Especialista
Itens de informação	Cenário de tomada de decisão proposto e Cenário de tomada de decisão validado, apresentados na Planilha CCE-4.
Especificações da mensagem	Aceitação, correções e/ou considerações adicionais sobre o conhecimento codificado no formato de tomada de decisão.

Modelo Comunicação	Especificações do intercâmbio de informação - Planilha CM-2
Transação	Disponibilização do Cenário de tomada de decisão na organização
Agentes envolvidos	Gestor Analista de conhecimento
Itens de informação	Cenário de tomada de decisão validado, apresentado na Planilha CCE-4 e compartilhado na base de conhecimento da organização.
Especificações da mensagem	Cenário de situação crítica junto com os correspondentes aspectos de avaliação, abordagem de solução e considerações do especialista.

APÊNDICE B - INSTRUMENTOS DO MÉTODO CCE

1. Planilha CCE-1: Mapeamento do processo alvo


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

EGC NGS
PROTEÔMICA E GENÔMICA
 Projeto de Pesquisa:
 Método de compartilhamento do conhecimento aplicado pelo expert
 na tomada de decisão
 Pesquisadora: Ana Laura Lasso (201400923)
 Orientador: Dr. Gregório Varrakis

Método CCE Planilha CCE-1 - Mapeamento do Processo Alvo

Departamento		Processo				
No.	Tarefa	Detalhamento do processo				
		Realizada por	Onde?	Ativos de conhecimento	Entrada	Resultado

2. Planilha CCE-2: Descrição dos agentes



Projeto de Pesquisa:
Método para o compartilhamento do conhecimento do
especialista usado no processo de tomada de decisão
Pesquisadora: Ana Laura Lasso (201400923)
Orientador: Dr. Gregório Varvalkis

Método CCE

Planilha CCE-2 - Descrição dos Agentes do Processo

Departamento	Processo
Planilha Modelo Agente - AM-1	
Nome do Agente	
Envolvido com	
Conhecimentos e competências	
Responsabilidades e limitações	
Máximo grau acadêmico adquirido / Área	
Treinamentos realizados	
Tempo de atuação na organização	
Tempo de atuação no Departamento	
Tempo de atuação no processo	
Tempo de atuação na posição	
Experiência prévia em outras organizações	

3. Planilha CCE-3: Cenário de Situação Crítica



Projeto de Pesquisa:
Método para o compartilhamento do conhecimento do especialista
usado no processo de tomada de decisão
Pesquisadora: Ana Laura Lasso (201400923)
Orientador: Dr. Gregório Varvakis

Método CCE

Planilha CCE-3 - Cenário de Situação Crítica

Departamento	Processo / Tarefa
Nome do Agente	
Cenário de Situação Crítica	
Comentários adicionais	

5. Protocolo de Encontro No. 1 – Levantamento de situações críticas em formato de cenários



Projeto de Pesquisa:
Método para o compartilhamento do conhecimento do especialista usado no processo de tomada de decisão
Pesquisadora: Ana Laura Lasso (201400923)
Orientador: Dr. Gregório Varvakis

Método CCE

Protocolo de Levantamento de situações críticas em formato de cenários

Objetivos:

- Revisar junto com os participantes cada tarefa do processo alvo.
- Contextualizar e induzir a identificação de situações críticas que possam ocorrer durante a execução do processo alvo, em que a tomada de decisão se faz necessária, mas não se conta com os recursos de conhecimento suficientes para sua abordagem de maneira efetiva.
- Realizar dinâmica grupal para a construção e discussão de cenários de situações críticas das quais se supõe desconhece-se a solução.

Departamento	Processo
Nome dos participantes	

A. Revisão do processo alvo

- A sua rotina de trabalho coincide com o detalhado na Planilha CCE-1? Espaço para ajustes, se necessário.

B. Contextualização e identificação de situações críticas

- Durante a execução desse processo, já teve situações em que a necessidade da tomada de decisão passou despercebida? Exemplifique.
- Durante a execução desse processo, já teve dificuldade para definir a abordagem para a solução de um problema? Exemplifique.
- Durante a execução desse processo, já teve dificuldade para propor possíveis ações de resposta? Exemplifique.
- Durante a execução desse processo, já teve dificuldade para prever as possíveis consequências de uma tomada de decisão? Exemplifique.
- Durante a execução desse processo, já se passou por alguma situação onde foi difícil tomar uma decisão por falta de dados ou conhecimento experto? Qual?

7. Já houve alguma situação onde a tomada de decisão teve impacto negativo devido á falta de feedback ou de acompanhamento do novo curso de ação? Exemplifique.
8. A tomada de decisão já foi afetada por assuntos como falta de clareza e/ou rigidez dos objetivos e normas da organização? Exemplifique.
9. A qualidade da tomada de decisão já foi comprometida pela limitação de tempo de resposta? Como?
10. Já houve dificuldade para encontrar a solução de um problema por causa da condição dinâmica do ambiente ou pela quantidade de atores envolvidos? Exemplifique.
11. Baseado na sua experiência sobre o processo, reconhece possíveis ações que possam melhorar o resultado? Quais?

C. Dinâmica de grupo para a geração de cenários de situações críticas.

12. Dividir em equipes de trabalho de duas ou três pessoas.
13. Indicar a geração de situações críticas, dentro do contexto discutido durante o encontro, para desafiar às outras equipes participantes.
14. Apresentação e discussão dos cenários de situações críticas.
15. Seleção dos cenários de situações críticas para apresentar ao especialista.

Fonte: Elaborado pela autora.

6. Protocolo de Encontro No. 2 – Entrevista de elicitación do conhecimento do especialista.



Projeto de Pesquisa:
Método para o compartilhamento do conhecimento do especialista usado no processo de tomada de decisão
Pesquisadora: Ana Laura Lasso (201400923)
Orientador: Dr. Gregório Varvakis

Método CCE

Protocolo de Entrevista de elicitación do conhecimento do Especialista.

Objetivos:

- A. Revisar o processo alvo junto como o especialista.
- B. Apresentar cenário de Situação crítica ao especialista do processo.
- C. Extrair o conhecimento e considerações do especialista em relação ao Cenário de situação crítica proposto.
- D. Obter as considerações do especialista com relação à experiência e estratégias adotadas na tomada de decisões baseadas em *expertise*, assim como considerações pessoais relacionadas ao conhecimento após a experiência de análises de cenários de situações críticas.

A. Revisão do processo alvo

1. A sua rotina de trabalho coincide com o detalhado na Planilha CCE-1?

B. Cenário de Situação Crítica.

2. Apresentação de cenário de situação crítica.

C. Conhecimento e considerações do especialista sobre o Cenário de situação crítica proposto.

3. Quais os sinais que lhe indicam a necessidade de tomada de decisão?
4. Quais aspectos você considera serem importantes na situação proposta?
5. Quais os possíveis objetivos e expectativas para enfrentar a situação proposta?
6. Quais as possíveis ações a serem tomadas nesta situação?
7. Quais os atores envolvidos na situação proposta? Como se lidaria com eles?
8. Quais as possíveis consequências fruto das ações tomadas na resolução da situação proposta?
9. Quais aspectos você considera devem ser acompanhados após a tomada de decisão?
10. Como afetam os objetivos e normas de organização à tomada de decisão nesta situação?
11. Qual considera seja o conhecimento mais relevante para tomar uma decisão nessa situação?

D. Considerações do especialista sobre a tomada de decisão baseada em *Expertise*.

12. Você já passou por uma situação parecida ou com limitações similares? Qual? Como a abordou?

13. Qual a sua prioridade ao momento da tomada de decisão? É definida pelos objetivos e normas da organização?

14. Segundo a sua percepção, o que você considera importante para auxiliar a tomada desse tipo de decisão?

15. Qual a sua estratégia para a tomada de decisões com limitações de tempo?

16. Após a análise do cenário de situação crítica proposto, considera ter identificado conhecimento crítico que desconhecia que sabia e/ou que poderia ser útil para a organização?

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE C - RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO CCE

1. Planilha CCE-2: Descrição dos agentes

Método CCE Planilha CCE-2 - Descrição dos Agentes do Processo

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Planilha Modelo Agente - AM-1	
Nome do Agente	Designer instrucional A
Envolvido com	Roteirização
	Produção de objeto instrucional
	Armazenagem de objeto instrucional
	Validação de objeto instrucional
Conhecimentos e competências	Conhecimento básico em informática.
	Manejo de ferramenta <i>Camtasia, Captivate, Fireworks e Moodle</i> .
	Programação básica (pacotes).
Responsabilidades e limitações	Entregar os cursos (objetos instrucionais) prontos em prazo determinado no contrato. Alguns conteudistas demoram em enviar o conteúdo, dificultando o andamento do processo.
	Desenvolver projetos utilizando as ferramentas de Design gráfico, sendo uma limitação não ter a formação na área, pois ainda temos que adquirir conhecimentos.
Máximo grau acadêmico adquirido / Área	Pós-graduação em Educação a distância.
Treinamentos realizados	Kaoslearning (ambientes diferenciados de aprendizagem).
	Roteiros e <i>storyboard</i> em EaD.
	Produção gráfica de Slides.
	Dinâmica em Aulas.
Tempo de atuação na organização	5 meses
Tempo de atuação no Departamento	5 meses
Tempo de atuação no processo	5 meses
Tempo de atuação na posição	5 meses
Experiência prévia em outras organizações	30 dias, estágio como Design instrucional

Fonte: Elaborado pela autora.

Método CCE
Planilha CCE-2 - Descrição dos Agentes do Processo

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Planilha Modelo Agente - AM-1	
Nome do Agente	Designer instrucional B
Envolvido com	Roteirização
	Produção de objeto instrucional
	Armazenagem de objeto instrucional
	Validação de objeto instrucional
Conhecimentos e competências	Manejo de ferramentas <i>LMS</i> , Metodologia <i>ADDIE</i> , Pacote <i>Office</i> , <i>HTML</i> Básico, <i>SCORM</i> , edição de imagem, básico espanhol e inglês, ferramenta de autoria, edição de vídeo.
	Aplicação de ferramentas de autoria (softwares) e cumprimento de prazos.
Responsabilidades e limitações	Limitações: questões contratuais que condicionam o projeto instrucional.
Máximo grau acadêmico adquirido / Área	Pós-graduação em Metodologia e gestão para educação a distância.
Treinamentos realizados	Produção de <i>storyboard</i> , <i>storytelling</i> e infográfico.
	Gramática e redação.
	Ferramentas: <i>Articulate</i> , <i>Shift</i> , <i>Captivate</i> , <i>Camtasia</i> e <i>Flash</i> .
Tempo de atuação na organização	1 mês
Tempo de atuação no Departamento	1 mês
Tempo de atuação no processo	1 mês
Tempo de atuação na posição	1 mês
Experiência prévia em outras organizações	3.5 anos como Design instrucional

Fonte: Elaborado pela autora.

2. Planilha CCE-3: Cenários de Situações Críticas

Método CCE

Planilha CCE-3 - Cenário de Situação Crítica No. 1

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Nome do Agente	Designer instrucional A
Cenário de Situação Crítica	
<p>Você recebeu um contrato finalizado de um curso. No contrato constam as seguintes informações que devem ser primordiais na elaboração do seu curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisa ser uma vídeo-aula - Não pode ultrapassar 20 minutos - O instrutor precisa ser dinâmico nas explicações (não pode ficar lendo) - Tudo precisa estar finalizado em 20 dias, para postagem no sistema colaborativo interno para a gestão dos objetos instrucionais. <p>Pois bem! você revisou o roteiro no prazo estipulado e fez seu planejamento conforme estabelecido. Na equipe só existe 1 instrutor dinâmico, que estava de atestado e retomou "em cima do laço". Ainda, quebrando o prazo você conseguiu gravar a aula.</p>	
<p>Mas sobraram dois dias para a edição do vídeo e a empresa está com problemas no software utilizado para isso (problemas de licença).</p>	
<p>E agora?</p>	
Comentários adicionais	
<p> </p> <p> </p> <p> </p>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Método CCE
Planilha CCE-3 - Cenário de Situação Crítica No. 2

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Nome do Agente	Designer instrucional B
Cenário de Situação Crítica	
<p>Você está trabalhando em um módulo de um curso e sua colega de trabalho em outro módulo do mesmo curso. Foi sugerido que vocês compartilhassem os roteiros prontos com o objetivo de criar uma linguagem próxima e que o conteúdo fizesse mais sentido. Você foi nomeada líder.</p>	
<p>Quando você recebeu o roteiro da sua colega, percebeu uma discrepância entre o que foi solicitado no briefing e o que ela fez.</p>	
<p>Você, antes de tudo, foi confirmar a sua visão ou entendimento do <i>briefing</i> e recebeu o <i>feedback</i> de que estava correta.</p>	
<p>Como abordar esse caso?</p>	
<p> </p>	
Comentários adicionais	
<p> </p>	
<p> </p>	
<p> </p>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Método CCE
Planilha CCE-3 - Cenário de Situação Crítica No. 3

Departamento	Processo
Capacitação	Produção de objeto instrucional
Nome do Agente	Designer instrucional B
Cenário de Situação Crítica	
Um cliente solicitou a atualização de um curso sobre o <i>Software</i> “X”, pois novos servidores foram contratados e precisam da capacitação com urgência.	
Segundo o cliente, o treinamento disponível está defasado em função de uma atualização de versão. O prazo é de 20 dias úteis.	
Após planejar e definir o cronograma e pessoas envolvidas, é iniciada a captura de telas com base na versão utilizada pelo cliente.	
O trabalho está quase concluído (finalizando a edição), quando você recebe um comunicado de que uma nova versão será implantada no cliente a próxima semana. Esta versão possui funcionalidades diferentes, impactando diretamente no seu trabalho.	
O novo treinamento e a nova versão estão previstos para o mesmo dia, em 5 dias úteis.	
Quais são as possíveis soluções?	
Comentários adicionais	

Fonte: Elaborado pela autora.

3. Validação de Conteúdo por parte do especialista



Ana Laura Lasso <alasso.p@gmail.com>

Validação de Cenários de Tomada de Decisão - Pesquisa de Mestrado EGC

7 mensajes

Ana Laura Lasso <alasso.p@gmail.com> 18 de enero de 2016, 13:30

Para: [Redacted] **Designer Instrucional C**
 Cc: [Redacted] **Coordenador de Capacitação**

Boa tarde [Redacted]

Primeiramente queria lhe agradecer pela sua disposição e participação na nossa pesquisa. Suas ricas contribuições fizeram possível o fechamento satisfatório da aplicação do nosso método.

Anexos estão os Cenários de Tomada de Decisão para a sua validação. Sinta-se a vontade de fazer qualquer tipo de correção que seja necessária para garantir a veracidade dos conhecimentos codificados.

Relembro que estes documentos serão apresentados no relatório final de pesquisa (Dissertação de mestrado), mas com a devida discrição para que os nomes, dados e/ou informações fornecidas não revelem a identidade das participantes nem da empresa.

Fico à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Ana Laura Lasso P.
 +55(48)8454-4548 (OI)
 +55(48)9114-0560 (Vivo)

*"What lies behind us and what lies before us
 are but tiny matters compared to what lies within us".
 Henry S. Haskins*

2 arquivos adjuntos

Cenários de TD - Organização.xlsx
92K

Planilhas MCCE Organização.pdf
86K



Ana Laura Lasso <alasso.p@gmail.com>

Validação de Cenários de Tomada de Decisão - Pesquisa de Mestrado EGC

Designer Instrucional C

de 2016, 17:32

Samantha Cipriano <samantha.cipriano@unipia.com.br>

Para: Ana Laura Lasso <alasso.p@gmail.com>

Coordenador de Capacitação

Oi, Ana,

Desculpa a demora, mas estamos com bastante trabalho.

Hehehe

Está tudo certo, aprovado!

Parabéns pela dedicação, ficou muito bem escrito.

Desejo muito sucesso no seu projeto e na aplicabilidade dele.

beijo

Atenciosamente,

Samantha Cipriano

