

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Neri dos Santos
Gregório Jean Varvakis Rados



CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Áureo dos Santos (Unisul) – Brasil

Prof.a Dra. Édis Maфра Lapolli (UFSC) – Brasil

Prof. DSc. Fabiano Armellini (*Polytechnique Montréal*) – Canadá

Prof. Dr. Fábio Viana Gama (*Halmstad University*) – Suécia

Prof.a Dra. Gertrudes Aparecida Dandolini (UFSC) – Brasil

Prof. Dr. José Luis Valero Sancho (UAB) – Espanha

Prof. Dr. Marcus Praxedes (UFRB) – Brasil

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Neri dos Santos
Gregório Jean Varvakis Rados

© 2020 Neri dos Santos
Gregório Jean Varvakis Rados

Conteúdo de responsabilidade dos autores.

S237f Santos, Neri dos

Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento [recurso eletrônico on-line] / Neri dos Santos, Gregório Jean Varvakis Rados. – 1. ed. – Florianópolis: Pandion, 2020. 114 p., figs.

Formato: PDF

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Inclui bibliografia e índice remissivo

ISBN: 978-65-86527-01-8 (e-book)

Modo de acesso: <http://www.editopandion.com>

1. Aprendizagem organizacional. 2. Engenharia e gestão do conhecimento. 3. Gestão do conhecimento organizacional – Metodologia. I. Rados, Gregório Jean Varvakis. II. Título.

CDU: 658.012.4

Catálogo na publicação por: Onélia Silva Guimarães CRB-14/071

ISBN: 978-65-86527-01-8

1ª edição pela Pandion Acadêmica

2020

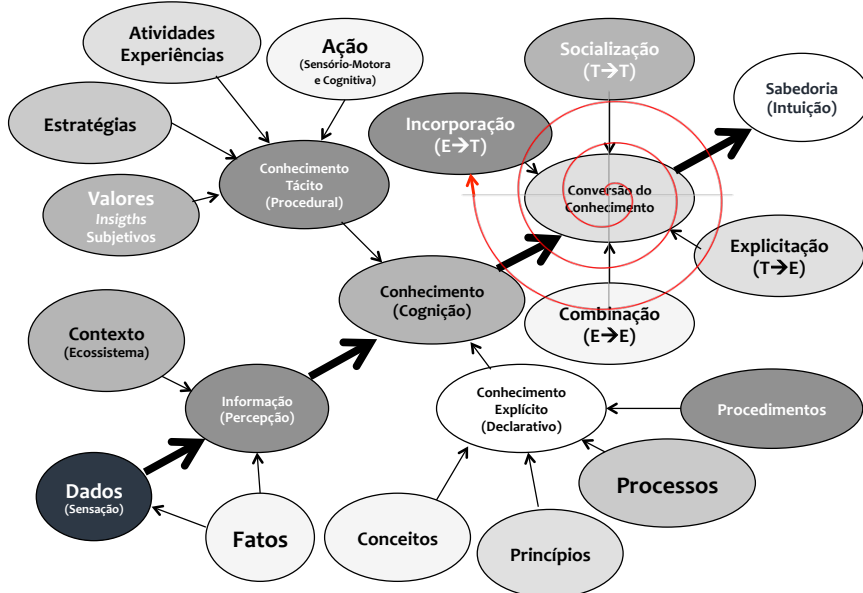
The background is a vibrant orange with a gradient of yellow. A large, semi-transparent blue circle is positioned in the lower half of the frame. Overlaid on this circle is the text 'OBJETIVOS DO E-BOOK'. The text is in a bold, sans-serif font. 'OBJETIVOS DO' is in a light yellow color, while 'E-BOOK' is in a darker yellow, italicized font.

OBJETIVOS DO
E-BOOK

Objetivo Geral

Definir os conceitos, princípios, processos e procedimentos (C3P) básicos da Gestão do Conhecimento Organizacional (GCO), que são necessários para a concepção, o design, a implementação e a operação (CDIO) de Sistemas de Gestão do Conhecimento (SGC) nas organizações públicas, privadas e do terceiro setor. Salientamos que uma boa noção desses C3P é condição fundamental para que os candidatos que pretendem se habilitar ao processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) possam ter sucesso no nivelamento do Programa, conforme detalhado na Figura 1.

Figura 1 – Mapa conceitual da Gestão do Conhecimento (GC)



Fonte: Adaptado de CLEVELAND, Harland. "Information as Resource", The Futurist, p. 34-39, December 1982.

Objetivos específicos

De forma mais específica, este e-book procura apresentar aos candidatos que pretendem se habilitar ao processo seletivo do PPGE GC os seguintes fundamentos:

- Compreender os fundamentos conceituais e os princípios da GCO.
- Identificar os processos da GCO.
- Conhecer os procedimentos metodológicos necessários para a implementação de um SGC.
- Elaborar e desenvolver um projeto de pesquisa em GCO, conforme Figura 2.

Figura 2 – Elementos de um Projeto de Pesquisa em GC



Fonte: Elaborado pelos autores.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. BREVE HISTÓRIA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	15
3. CONCEITO DE CONHECIMENTO EM DIFERENTES DISCIPLINAS.....	20
4. CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	43
5. PRINCÍPIOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DO PPGEGC.....	50
6. PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	58
7. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL.....	64
8. AS PERSPECTIVAS DAS PESQUISAS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	72
9. AS PERSPECTIVAS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, CONFORME A NORMA ISO 30401:2018.....	86
10. CONCLUSÃO.....	93
SOBRE OS AUTORES.....	110
ÍNDICE REMISSIVO.....	111

APRESENTAÇÃO

Este *e-book* apresenta os fundamentos sobre GCO que os candidatos ao processo seletivo do PPGEGC devem adquirir para ter sucesso no nivelamento do Programa. Ele é fruto das discussões que realizamos com os nossos estudantes da disciplina de Fundamentos de Gestão do Conhecimento ao longo dos 15 anos de existência do PPGEGC. Essas discussões e seus resultados nos permitiram evidenciar quais seriam os pontos mais importantes a abordar em um texto que se propusesse a subsidiar o processo seletivo dos candidatos ao Programa. Salientamos que não se trata de um texto profundo sobre o tema “Gestão do Conhecimento Organizacional”, mas dos seus fundamentos teóricos, em termos de conceitos, princípios, processos e procedimentos.

Para uma melhor compreensão, iniciamos o texto com uma introdução sobre a GCO, apresentando as suas perspectivas no contexto de uma nova sociedade: a Sociedade 5.0, a Sociedade do Conhecimento, que vem sendo construída pela transformação digital em curso. Essa introdução serve de base para os capítulos seguintes, que tratam da história da GC, dos conceitos de conhecimento em diferentes disciplinas e dos diversos aspectos da GC. Tal estrutura permite compreender a importância de três pontos fundamentais: (1) as transformações digitais que estão ocorrendo na sociedade atual, convertendo a humanidade de uma sociedade industrial em uma sociedade digital; (2) os fatores decisivos que estão provocando essas transfor-

mações; e (3) a evolução para a Sociedade 5.0.

Introduzidas as bases conceituais da GCO, avançamos para os princípios, processos e procedimentos da GC. Esses elementos permitem a transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito e são necessários para o crescimento individual e organizacional.

Na sequência, apresentamos os fundamentos teóricos da GCO e de seus ativos, contidos nos produtos de nosso dia a dia. Trata-se dos ativos intangíveis de uma determinada organização, e este e-book abordará os modos como se processam os desdobramentos de sua valorização no mercado.

Finalmente, apresentamos também as perspectivas desse tema em relação a pesquisas e à implementação de um Sistema de Gestão do Governo.

Esperamos que todos os candidatos que se habilitarão ao processo seletivo do PPGE GC façam um excelente aproveitamento deste texto e que tenham sucesso no nivelamento e no ingresso no Programa. Pois, diferentemente do capital, o conhecimento cresce quando compartilhado.

Os autores

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade humana vem sendo marcada por mudanças rápidas e disruptivas como nunca vivenciadas. De fato, estamos entrando na Sociedade 5.0¹. Essa mudança representa a quinta formação social na história da humanidade, sucedendo cronologicamente a sociedade da caça, a sociedade agrícola, a sociedade industrial e a sociedade da informação. A Quarta Revolução Industrial – já em curso, provocada pela transformação digital – está criando novos valores e serviços, um após o outro, oferecendo uma vida mais digital a todos.

As organizações que compõe essa nova sociedade serão, cada vez mais, caracterizadas por uma competitividade crescente e por uma pressão maior para cumprir suas missões, obedecendo aos mais altos padrões de qualidade. Os tradicionais fatores de produção que a literatura clássica nos apontava – quais sejam a mão de obra, o capital e a terra, sobre os quais se assentava a atividade econômica, segundo Drucker (2003) – serão agora insuficientes face às exigências impostas por um contexto organizacional no qual prevalecerão a incerteza, a complexidade e a rapidez nas respostas. Nesse novo contexto organizacional, o conhecimento emerge como o novo fator de produção, um ativo intangível valioso e insubstituível.

¹ Sociedade 5.0 é um conceito formulado no Japão pelo Keidanren (Japan Business Federation). Foi incorporado no 5o Plano Básico de Ciência e Tecnologia do Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação do governo japonês como um conceito para a sociedade humana futura, aprovado por decisão do Conselho de Ministros em janeiro de 2016.

Stewart (1998, p. 11) lembra que até o Papa João Paulo II reconheceu a crescente importância do *know-how*, da tecnologia e da habilidade em sua encíclica *Centesimus Annus*, de 1991, ao escrever: “Se antes a terra, e depois o capital, eram os fatores decisivos da produção [...] hoje o fator decisivo é cada vez mais o homem em si, ou seja, seu conhecimento”. O autor ressalta que o poder da força muscular, das máquinas e da eletricidade estão sendo constantemente substituídos pelo poder do cérebro, da inteligência natural e da inteligência artificial.

Dessa forma, a capacidade de as organizações cumprirem eficazmente as suas missões passa cada vez mais pela capacidade de mobilizar o conhecimento que ela detém em prol de uma aprendizagem organizacional que lhe proporcione uma inovação contínua.

Enfim, Ragsdell, Espinet e Norris (2013) salientam que a implementação de um SGC nas organizações privadas deve visar a obtenção de ganhos de competitividade. Quanto às organizações públicas, o objetivo de implementar um SGC deve ser a redução de custos e o incremento da eficiência e da eficácia dos serviços públicos entregues à população.

2. BREVE HISTÓRIA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Pode-se afirmar que a GC já existe como disciplina acadêmica há mais de 30 anos. Ela surgiu a partir dos trabalhos acadêmicos de Peter Drucker (1964), Karl-Erik Sveiby (1998), Ikujiro Nonaka (1991) e Nonaka e Takeuchi (1995).

De fato, na segunda metade do século XX, o desenvolvimento tecnológico provocou numerosas transformações no contexto organizacional, pesquisadas e publicadas por diversos autores e instituições. Essas transformações contribuíram significativamente para a origem da GC como uma área de interesse acadêmico, conforme mostra o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Evolução histórica da GC

Ano	Autor/Instituição	Criação/Evento
1964	Peter Drucker	Cria o termo “trabalhador do conhecimento”
1966	Michael Polanyi	Cria o termo “conhecimento tácito”
1969	<i>Advanced Research Projects Agency</i> (ARPA)	Inventa a ARPANET
1978	Exército norte-americano	Inventa o <i>Global Positioning System</i> (GPS)
1981	<i>Corporation for Research and Educational Networking</i> (CREN)	Inventa a BITNET
1985	<i>National Science Foundation</i> (NSF)	Inventa a internet
1986	<i>Digital Equipment Corporate</i> (DEC)	Inventa o XCON <i>Expert System</i>

Continua

1986	Karl M. Wiig	Cria o termo " <i>Knowledge Management (KM)</i> "
1988	Argyris & Schön (<i>Sloan School of Management/ Massachusetts Institute of Technology</i>)	Cria o termo " <i>organizational learning</i> "
1989	Empresas de consultoria	Iniciam projetos internos de KM
1989	Tim Berners-Lee (CERN)	Inventa a <i>World Wide Web Consortium (W3C)</i>
1990	Peter Senge	Publica o livro <i>The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization</i>
1991	Ikujiro Nonaka	Publica o primeiro artigo sobre KM (" <i>The Knowledge-Creating Company</i> "), na <i>Harvard Business Review</i>
1991	Robert Kaplan e David Norton	Cria a <i>Balanced Scorecard</i> , metodologia de medição e gestão do desempenho
1991	Leif Edvinsson	Torna-se o primeiro <i>Chief Knowledge Officer (CKO)</i>
1991	Skandia	Estabelece medida de ativos intangíveis
1993	Karl M. Wiig	Publica o primeiro livro sobre KM: <i>Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking – How People and Organizations Create, Represent and Use Knowledge</i>
1995	Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi	Publica o livro <i>The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation</i>
1995	Empresas de consultoria	Iniciam consultoria externa em KM
1997	Karl-Erik Sveiby	Publica o livro <i>The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets</i>

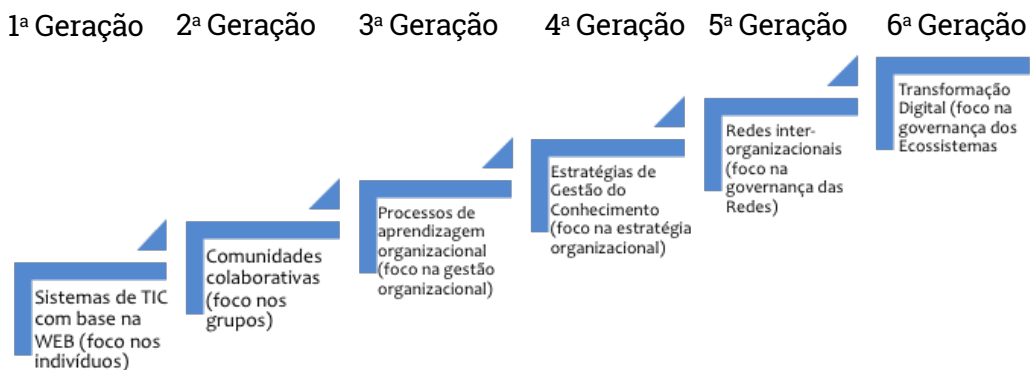
Continua

1998	Étienne Wenger	Publica o livro <i>Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity</i>
2000	José Cláudio Cyrineu Terra	Publica, no Brasil, o primeiro livro sobre GC: Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial
2000	Jayme Teixeira Filho	Publica o livro Gerenciando conhecimento
2004	Universidades	Começam cursos/programas de KM
2004	Universidade Federal de Santa Catarina/ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (UFSC/CAPES)	Implanta o PPGEKG com Conceito 4
2010	CAPES	Atribui Conceito 5 ao PPGEKG
2010	Gottfried Wilhelm von Leibniz (1703)	Transformação Digital
2011	Feira de Hannover (Alemanha)	Surge o termo "Indústria 4.0"
2015	<i>Keidanren</i>	Surge o termo "Sociedade 5.0"
2015	Normas ISO	Acontece a inclusão da GC na ISO 9001:2015
2016	CAPES	Atribui Conceito 6 ao PPGEKG
2018	<i>International Organization for Standardization (ISO)</i>	É criada a ISO 30401:2018,
2019	ISO	É criada a ISO 56002:2019, <i>Innovation Management System – Guidance</i>
2020	Organização Mundial da Saúde (OMS)	Tem início a pandemia de COVID-19

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ainda que recente, a história da GC pode ser resumida em seis gerações, conforme a Figura 3 detalha:

Figura 3 – Evolução da GC



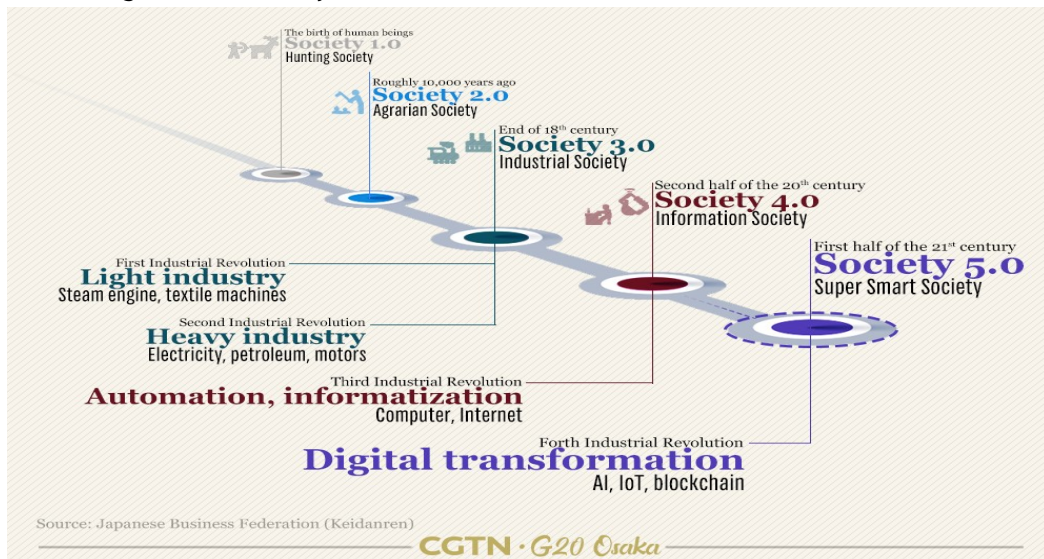
Fonte: Elaborado pelos autores.

3. CONCEITO DE CONHECIMENTO EM DIFERENTES DISCIPLINAS

O conceito de conhecimento também tem evoluído ao longo dos tempos. Contudo, hoje há um consenso, entre todas as disciplinas científicas, de que o conhecimento é o fator de produção mais importante no mundo atual.

De fato, a história da humanidade pode ser definida em diferentes estágios de sociedades. A Sociedade 1.0 era definida como comunidades de caçadores e pescadores em convivência harmoniosa com a natureza. A Sociedade 2.0 era formada por grupos maiores baseados no cultivo agrícola, aumentando a organização e iniciando a formação das nações. A Sociedade 3.0 promoveu a produção em massa a partir da Revolução Industrial. A Sociedade 4.0 é uma sociedade da informação – da qual se obteve maior valor agregado ao conectar ativos intangíveis com redes de informação. E, finalmente, a Sociedade 5.0, que está sendo construída para dar continuidade à Sociedade 4.0. É uma sociedade de conhecimento com uma visão de futuro focada no compartilhamento, de modo a proporcionar benefícios e prosperidade para o gênero humano, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Evolução da sociedade humana até a Sociedade 5.0



Fonte: Keidanren (2016).

Assim sendo, é importante salientar como o conhecimento humano contribuiu para essa evolução da sociedade e, sobretudo, qual o entendimento que as diferentes disciplinas têm a respeito do termo “conhecimento”. Todavia, há quase uma unanimidade entre as disciplinas em considerar que o conhecimento é adquirido por meio de educação ou de experiência.

Conceito de conhecimento na Filosofia

Na Grécia Antiga, “conhecimento” era conceituado de várias formas:

- “*Episteme*” como um conhecimento abstrato, generalizante.
- “*Techné*” como um conhecimento que permite a realização de uma tarefa.

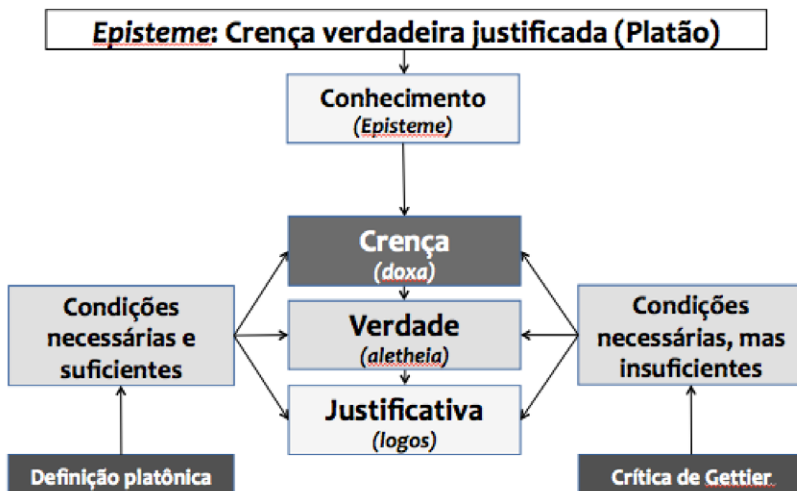
- “*Phronesis*” como a sabedoria social.
- “*Métis*” como um conhecimento conjuntural.

Pode-se observar a importância particular da “*métis*”, que é um conhecimento de astúcia, especulativo e oblíquo, totalmente tácito, e muito mais adaptado ao equilíbrio em um ambiente complexo e imprevisível. Observa-se, também, a importância da “*techné*”, que, pelo fato de não ser expressa por palavras, jamais foi considerada como conhecimento por Sócrates ou Protágoras.

De acordo com a Filosofia, o conceito de conhecimento pode ser compreendido segundo quatro dimensões:

1) Dimensão epistemológica: Epistemologia ou teoria do conhecimento (do grego “πιστήμη ou *episteme*” – ciência, conhecimento; “λόγος ou *logos*” – discurso) é a área da Filosofia que trata dos problemas filosóficos relacionados à crença e ao conhecimento. Nessa dimensão, o conhecimento pode ser tácito ou explícito. Ele é considerado uma crença verdadeira justificada (Platão), conforme mostra a Figura 5.

Figura 5 – Conhecimento como crença verdadeira justificada

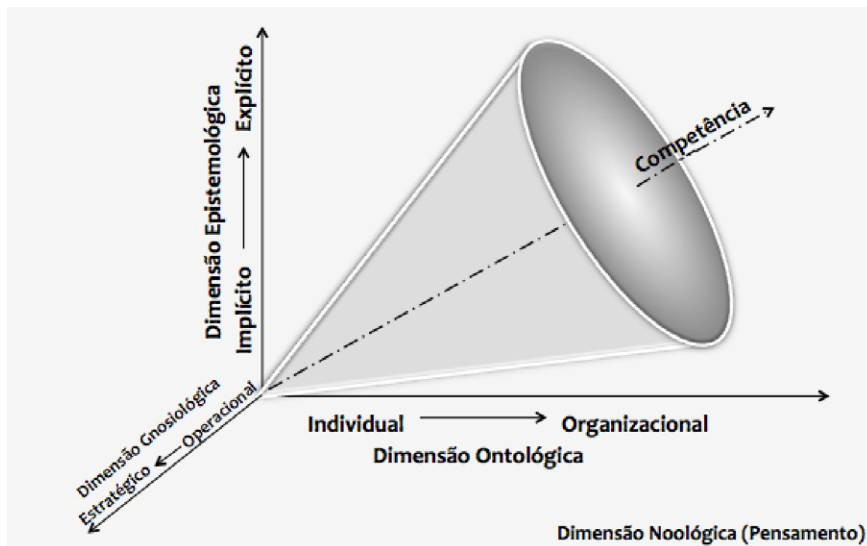


Fonte: Simões, João (2011).

2) Dimensão ontológica: (do grego *ontos* + *logoi* = “conhecimento do ser”) é a área da Filosofia que trata da natureza do ser, da realidade, da existência dos entes e das questões metafísicas em geral. A ontologia trata do ser enquanto ser, isto é, do ser concebido como tendo uma natureza comum que é inerente a todos e a cada um dos seres (individual para organizacional).

3) Dimensão gnosiológica: Gnoseologia (também chamada Gnoseologia) é a área da Filosofia que se preocupa com a validade do conhecimento em função do sujeito cognoscente, ou seja, daquele que conhece o objeto. Nessa dimensão, o conhecimento pode ser operacional ou estratégico, conforme Figura 6.

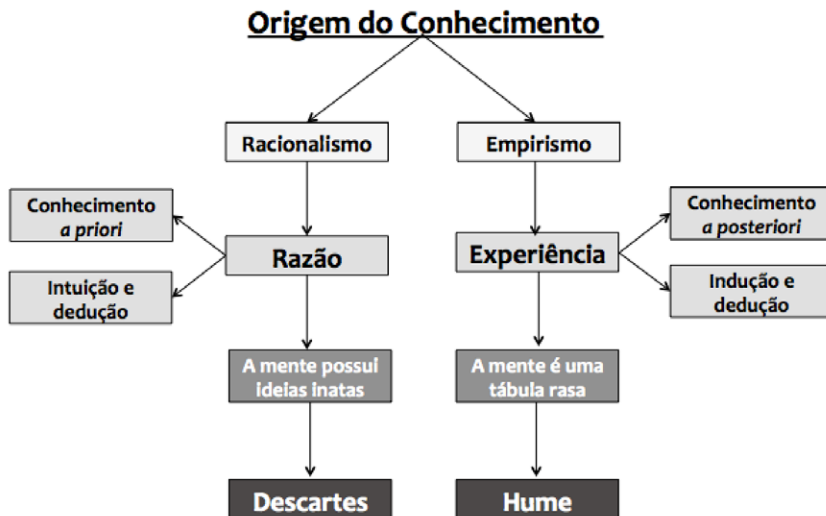
Figura 6 – As dimensões do conhecimento segundo a Filosofia



Fonte: Elaborado pelos autores.

4) Dimensão noológica: Noologia é uma das áreas fundamentais da Filosofia. Seu objeto material é o fato psíquico, e o objeto formal é esse fato psíquico examinado especificamente no campo antropológico e no campo da *noesis* humana. O caráter antinômico entre o empirismo (experiência) e o racionalismo (razão) é fundamento na Noologia, conforme mostra a Figura 7.

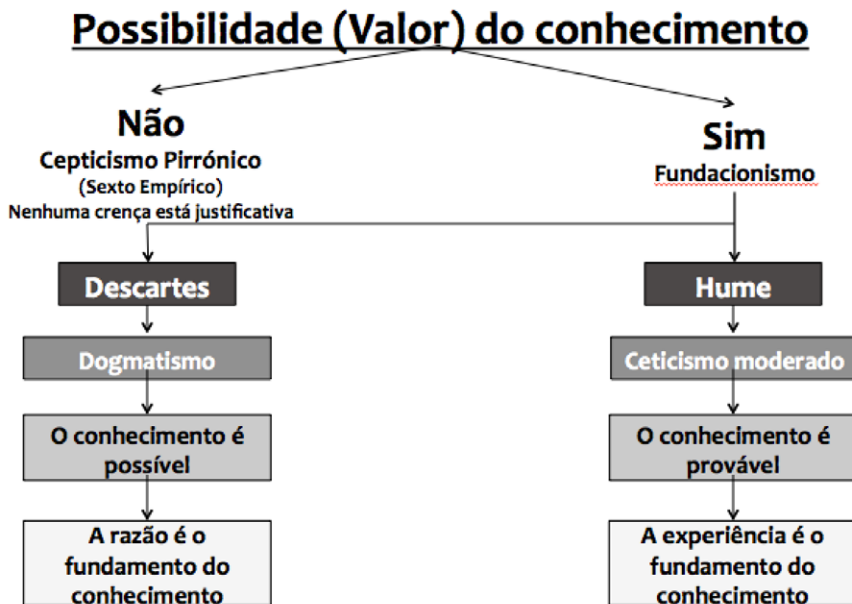
Figura 7 – O caráter antinômico entre o empirismo e o racionalismo



Fonte: Simões, João (2011).

No pensamento seiscentista e setecentista, a Noologia era considerada a esfera do conhecimento filosófico responsável pela investigação da cognição humana. Em Kant (1724-1804), Noologia é uma orientação filosófica que, em oposição ao empirismo (Hume, 1711-1776), admite a existência de conhecimentos puros, derivados unicamente da razão (Descartes, 1596-1650), conforme Figura 8.

Figura 8 – O caráter antinômico entre o empirismo e o racionalismo

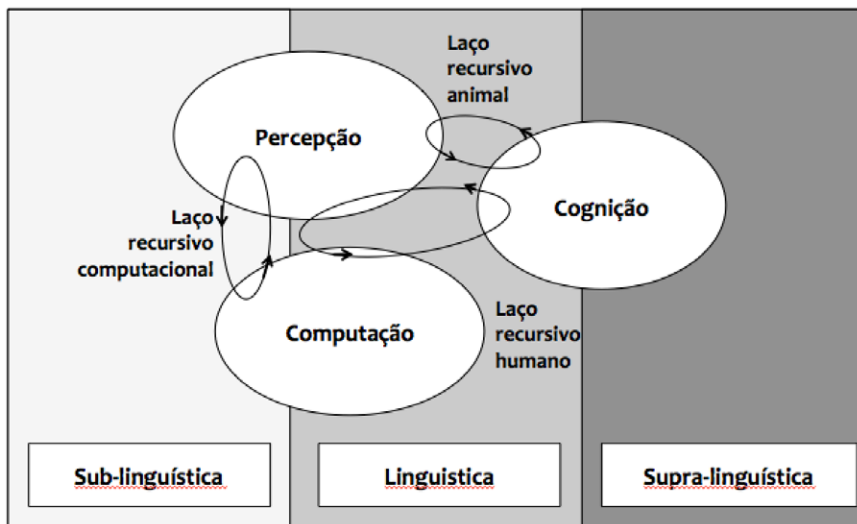


Fonte: Simões, João (2011).

Conceito de conhecimento na Psicologia Cognitiva

Segundo a Psicologia Cognitiva, o conhecimento não é uma simples informação que tratamos, difundimos, classificamos ou estocamos, como um objeto. O conhecimento é uma reapropriação feita pelo ser humano, por meio de sua cultura, de seu meio socioprofissional, de sua afetividade. Essa reapropriação pode ser representada, em um mapa cognitivo, pelos mecanismos do pensamento, que evidenciam as três interações possíveis: percepção, cognição e computação (PRAX, 2003). Veja a Figura 9.

Figura 9 – Interações entre os campos de ação perceptivo, computacional e cognitivo



Fonte: PRAX (2003).

Somente o ser humano é capaz de realizar interações nos três campos de ação: perceptivo, cognitivo e computacional. Todavia, essas interações estão sujeitas a três limitações humanas essenciais:

- 1) O ser humano apresenta grande dificuldade em ultrapassar as fronteiras do campo linguístico.
- 2) O cérebro humano é relativamente frágil em termos computacionais (um computador pode extrair facilmente a raiz 58ª de um número de 58 cifras).
- 3) Da mesma forma, a memória humana de curto termo é relativamente limitada.

O conhecimento se diferencia da informação em vários aspectos fundamentais:

- Para que uma informação se torne conhecimento, é preciso que o sujeito cognoscente possa construir uma representação da realidade que faça sentido.

- Para que isso aconteça, é necessário que a informação percebida seja submetida a uma série de interpretações (filtragens cognitivas) ligadas às crenças gerais (paradigmas), ao meio socioprofissional, ao ponto de vista, à intenção, ao projeto do indivíduo cognoscente.

- Ao contrário da informação, o conhecimento não é somente uma memória estática (um item congelado em um estoque), mas algo sempre acessível segundo uma finalidade, uma intenção, um projeto.

- Existe no conhecimento uma noção de processo, a construção de uma representação acabada de uma determinada situação, tendo em vista um objetivo.

- O conhecimento é uma construção cognitiva permanente, enquanto a representação do conhecimento é uma construção cognitiva transitória, que muda à medida que o sujeito cognoscente aprende.

- A representação do conhecimento é um termo genérico que se refere a diversos formalismos para modelar o conhecimento sobre tarefas, sistemas e ambiente físico.

- Esquemas de representação mais amplos incluem regras de produção, redes semânticas, *frames*, *scripts* e casos:

- 1) As regras de produção representam o conhecimento como um jogo de associações de condição-consequência (isto é, se → então).

- 2) As redes semânticas representam o conhecimento

como um grafo direcionado, no qual os vértices são conceitos, e as arestas, relações semânticas entre os conceitos.

3) Os *frames*, os *scripts* e os casos são diferentes formas de esquemas que representam o conhecimento como típicos chunks estereotipados.

4) As regras e os *scripts* geralmente representam o conhecimento procedural, enquanto os *frames* e os casos representam o conhecimento declarativo.

Segundo Richard (1990), existem basicamente duas formas de aquisição de conhecimentos:

1) Aquisição pela descoberta: diz respeito às aquisições feitas no decurso da realização de tarefas, não somente de execução, mas também de resolução de problemas, produzindo principalmente conhecimentos procedurais, do tipo tácito (saber-fazer).

2) Aquisição pelo texto: diz respeito à aquisição de conhecimentos a partir de informações simbólicas vinculadas aos textos, produzindo principalmente conhecimentos declarativos, do tipo explícito (saber).

Tipos de conhecimentos, segundo a Psicologia Cognitiva

1. Conhecimento declarativo

O conhecimento declarativo (saber) é um corpo organizado de informações factuais. Trata-se de conhecimento de **conceitos, princípios**, fatos, evidências, regras e leis que podem ser declarados. Os conhecimentos declarativos correspondem, essencialmente, a conhecimentos

teóricos, a conhecimentos que, em um certo período, foram reconhecidos como saber. São conhecimentos mais estáticos do que dinâmicos, e, para permitir a ação, eles devem ser traduzidos em **processos, procedimentos** ou **condições**, isto é, em **conhecimentos procedurais** ou em **conhecimentos condicionais** (TARDIF, 1992). Os conhecimentos declarativos podem ser representados por figuras e, em formas mais simbólicas, por palavras. De fato, algumas ideias são melhor representadas como figuras, e outras, como palavras:

1) A figura é relativamente análoga ao objeto do mundo real que ela representa. Ela mostra atributos concretos (por ex.: forma e tamanho relativos) similares aos aspectos e às propriedades do objeto do mundo real, o objeto que ela representa. De fato, as figuras captam melhor as informações concretas e espaciais de um modo análogo a tudo o que representam.

2) A palavra é uma representação simbólica. A relação entre a palavra e o que ela representa é simplesmente arbitrária. As palavras captam melhor as informações abstratas e absolutas numa maneira que é simbólica de tudo quanto representam.

Cada tipo de representação é mais adequado para alguns propósitos, mas não para outros. Por exemplo: fotocópias, fotos e vídeos servem para propósitos diferentes daqueles dos ensaios e dos memorandos. Alguns exemplos de conhecimentos declarativos (TARDIF, 1992):

- a) A definição de um quadrilátero.
- b) A descrição das características dos vertebrados.

- c) O enunciado da lei da gravidade.
- d) O conhecimento da tabuada de multiplicação.
- e) O conhecimento da geografia do Brasil.
- f) O conhecimento do papel do verbo na frase.
- g) O conhecimento do papel do interlocutor na comunicação.

2. Conhecimento procedural:

Conhecimento procedural (saber-fazer) é o conhecimento relativo aos procedimentos que devem ser seguidos para executar uma determinada tarefa. Corresponde ao “como” da ação, às etapas para realizar uma ação, ao procedimento que permite a realização da ação. Os conhecimentos procedurais se diferenciam dos conhecimentos declarativos porque são conhecimentos de ação, conhecimentos dinâmicos (CAVERNI *et al.*, 1988). Esses conhecimentos são essencialmente sequências de ação. De fato, são desenvolvidos exclusivamente na ação, na prática, pela experiência.

Segundo Caverni *et al.* (1988), a representação dos conhecimentos procedurais originou-se das pesquisas sobre inteligência artificial e sobre simulação em computadores. Essas pesquisas permitiram um melhor entendimento sobre a representação e a utilização dos conhecimentos procedurais devido aos problemas característicos surgidos na utilização de computadores que executam procedimentos baseados em uma série de instruções (algoritmo).

Mais recentemente, com a inteligência artificial baseada no *deep learning* e no *learning machine*, na utilização de ensaio e erro para simular os processos cognitivos inte-

ligentes (heurísticas), pode-se compreender algumas das complexidades do tratamento humano das informações (ALHUSSEIN; MUHAMMAD; HOSSAIN, 2019).

Assim, foi elaborada uma série de modelos sobre como as informações são representadas e tratadas para criar conhecimentos. De fato, as informações são as matérias-primas que o ser humano utiliza para criar conhecimentos. À medida que processamos informações e as transformamos em conhecimentos, nós aprendemos. Nesse sentido, pode-se afirmar que “aprendizagem” é um processo cognitivo por intermédio do qual o ser humano transforma “informação” em “conhecimento”.

Alguns exemplos de conhecimentos procedurais (TARDIF, 1992):

- a) Escrever um texto com a intenção de persuadir.
- b) Resolver uma série de problemas de multiplicação.
- c) Ler um texto do qual a estrutura é uma narrativa.
- d) Efetuar uma operação aritmética de adição.
- e) Fazer um plano de trabalho.

Conhecimento condicional

Conhecimento condicional é o conhecimento relativo às condições da ação; diz respeito ao quando e ao porquê. Define em qual momento e em qual contexto é apropriado empregar tal ou tal estratégia, tal ou tal sistemática, realizar tal ou tal ação. Enquanto os conhecimentos procedurais correspondem a sequências de ações, os conhecimentos condicionais correspondem essencialmente a classificações, a categorizações. Os conhecimentos condicionais são responsáveis pela transferência das aprendizagens.

Da mesma forma, são esses conhecimentos que criam a *expertise* nos especialistas, sendo um suporte tanto à flexibilidade pessoal como à profissional (TARDIF, 1992).

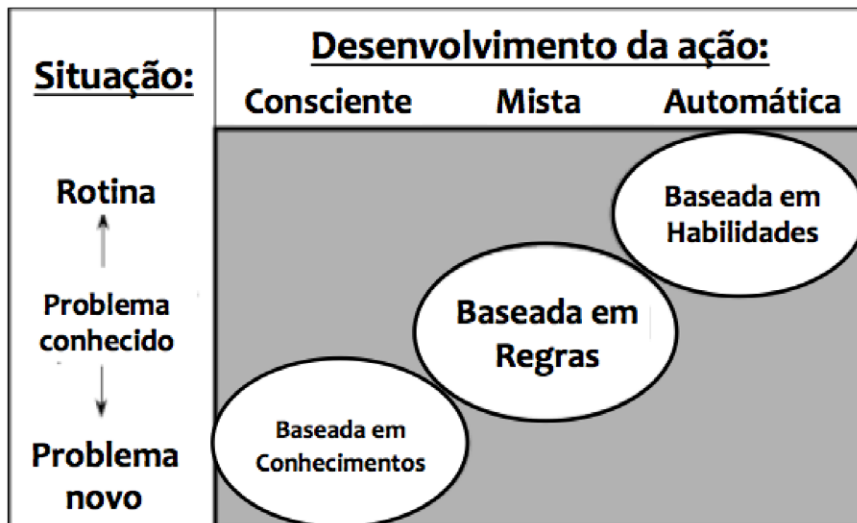
Alguns exemplos de conhecimentos condicionais (TARDIF, 1992):

- a) Distinguir um quadrado de um retângulo.
- b) Reconhecer, em uma série de problemas, aqueles que exigem uma subtração.
- c) Reconhecer os verbos no pretérito imperfeito em um parágrafo.
- d) Distinguir, em um texto, o que é essencial e o que é secundário.
- e) Estimar a exatidão de uma resposta em matemática.

Rasmussen (1983) propôs o modelo SRK (que corresponde a *skills, rules e knowledge*), segundo o qual um indivíduo pode, por meio da aprendizagem, adquirir três tipos de comportamentos, conforme a Figura 10.

- 1) Os comportamentos baseados em **habilidades** (*skills*).
- 2) Os comportamentos baseados em **regras** (*rules*).
- 3) Os comportamentos baseados em **conhecimentos** (*knowledge*).

Figura 10 – Modelo SRK de Rasmussen



Fonte: Rasmussen (1983).

Conceito de conhecimento na GC:

A grande maioria das definições de “conhecimento”, compiladas na literatura de GC, indica que conhecimento é algo inerente ao ser humano, “está na cabeça das pessoas”. Nesse caso, o conhecimento explicitado é o mesmo que informação. Todavia, vários autores admitem que “conhecimento” pode estar incorporado em repositórios não humanos, como salientam Vera e Crossan (2003):

Quando a aprendizagem individual e de grupo se tornam institucionalizadas, a aprendizagem organizacional ocorre e o conhecimento incorpora-se em repositórios não humanos, como rotinas, sistemas, estruturas, cultura e estratégia (VERA; CROSSAN, 2003, p. 122).

Sabino (2019) compilou, em sua tese de doutorado, um levantamento bem atual sobre as definições de conhecimento segundo diversos autores de GC, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Definições de conhecimento segundo diversos autores

Definição de conhecimento na literatura de GC	Autor
Nós sabemos mais do que somos capazes de expressar.	Polanyi (1967)
O conhecimento consiste numa construção contínua e é resultante da interação entre o homem e o mundo.	Maturana e Varela (1995)
Conhecimento é essencialmente dado, já existe com a organização, ou pode ser apreendido ou adquirido de outras fontes.	Nonaka, Umemoto e Senoo (1996)
O conhecimento é uma “informação cuja validade foi estabelecida através de testes para sua validação”.	Liebeskind (1996)
O conhecimento refere-se tanto à experiência física e à tentativa e erro quanto à geração de modelos mentais e ao aprendizado com os outros.	Nonaka e Takeuchi (1997)
Conhecimento é o que compramos, vendemos e produzimos.	Stewart (1998)
Conhecimento é uma mistura fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado – mistura que proporciona uma estrutura de avaliação e incorporação de novas experiências e informações.	Davenport e Pruzak (1998)
O conhecimento consiste numa construção contínua e é resultante da interação entre o homem e o mundo. A definição do conhecimento é algo amplo e não existe uma palavra que seja aceita de modo geral.	Sveiby (1998)
Conhecimento é um conjunto de declarações organizadas sobre fatos ou ideias. Apresenta um julgamento ponderado ou um resultado experimental que é transmitido a outros por intermédio de algum meio de comunicação, de alguma forma sistemática.	Castells (1999)

Continua

Conhecimento é um significado feito para a mente.	Marakas (1999)
O conhecimento surge na cabeça do indivíduo e é moldado sobre a informação que é transferida e enriquecida pela experiência pessoal, pelas crenças e pelos valores com propósito de decisão e relevância de ação. É a informação interpretada pelo indivíduo, aplicada para o propósito desejado. É o estado mental de ideias, fatos, conceitos, dados e técnicas gravados na memória do indivíduo.	
Conhecimento é prática compartilhada, como a propriedade da comunidade de prática que necessita, cria, usa, debate, distribui, adapta e o transforma.	Despres e Chauvel (2000)
Conhecimento é o conjunto de insights, experiências, e procedimentos que são considerados corretos e verdadeiros; que guiam pensamentos, comportamentos e a comunicação entre pessoas; e que, além disso, aumentam a compreensão ou o desempenho numa área ou disciplina.	Queiroz (2001)
Conhecimento é o entendimento obtido por meio da inferência realizada no contato com dados e informações que traduzem a essência de qualquer elemento.	Cruz (2002)
O conhecimento é um conjunto total que inclui cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas. O conhecimento se baseia em dados e informações, mas, ao contrário deles, está sempre ligado a pessoas.	Probst, Raub e Romhardt (2002)
O conhecimento é uma construção social, historicamente datada, não neutra, que atende diferentes fins em cada sociedade, reproduzindo e produzindo relações sociais, inclusive as que se referem à vinculação de saber e poder.	Loureiro (2006)
O conhecimento é uma construção social que só ganha sentido quando circula publicamente e se coloca a serviço das comunidades.	Grusmann e Siqueira (2007)
Conhecimento inclui tudo aquilo que sabemos sobre o mundo.	Molaei (2010)
Conhecimento é a compreensão humana de um campo especializado de interesse, adquirida por meio de estudo e experiência.	Koskinen (2013)

Fonte: Adaptado de Sabi no (2019).

Para a área de concentração de GC do PPGEGC/UFSC, conforme definido em seu Planejamento Estratégico de 2016: “conhecimento é processo e produto efetivado na relação entre pessoas e agentes não humanos para a geração de valor”. De fato, o conhecimento é focado enquanto elemento componente de processos de geração de valor, tanto como lócus na mente humana quanto incorporado a um artefato.

Segundo o *European Committee for Standardization* (CEN, 2004)¹: “conhecimento é uma combinação de dados e informações à qual se adicionam habilidades, experiências e opiniões de especialistas, que resulta em um ativo valioso que pode ser utilizado no apoio à decisão”.

O conhecimento pode ser tácito, explícito e incorporado, como será exposto mais detalhadamente a seguir.

Conhecimento tácito

Conhecimento tácito é do tipo procedural, pessoal, específico de um determinado contexto, difícil de ser formulado e comunicado. Envolve modelos mentais que estabelecem e manipulam analogias. Seus elementos técnicos podem ser exemplificados como o *know-how* concreto, técnicas e habilidades que permitem ao indivíduo o saber-fazer dirigido à ação.

O conhecimento tácito é fortemente incorporado pela experiência de um indivíduo e não passa pela formalização com palavras. De fato, estamos no estágio da sublinguagem do reflexo, dos automatismos, do instinto ou de

¹ Disponível em: <http://www.cen.eu>. Acesso em: 5 set. 2020.

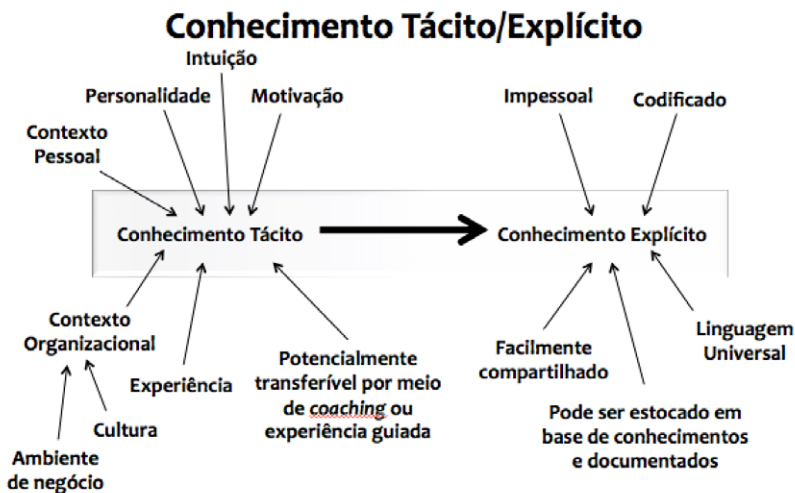
um conhecimento prático que se materializa pelo gesto. A transmissão desse tipo de conhecimento se dá pela socialização, isto é, pela interação física, pela observação, pela imitação. Trata-se da tutoria ou do companheirismo, nos meios profissionais, e de aprendizagem ou treinamento, nos meios artesanais ou esportivos.

Conhecimento explícito

O conhecimento explícito, como seu nome indica, passa pela mediação da linguagem. É um conhecimento que permite a um indivíduo a aquisição do saber (entender e compreender) sobre determinados fatos e eventos, mas não lhe permite agir. O conhecimento explícito pode ser declarativo ou narrativo, baseado no raciocínio humano. Ele pode ser oral, escrito ou digital. Ele pode ser, ainda, bastante contextualizado, ligado a uma situação profissional; ou, ao contrário, muito genérico e fortemente validado.

A Figura 11 mostra a relação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.

Figura 11 – Relação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conhecimento incorporado

Tanto o conhecimento explícito como o conhecimento tácito podem ser incorporados. Conhecimento incorporado refere-se ao conhecimento que está incorporado em regras, códigos de conduta (*compliance*), ética, processos, manuais, cultura organizacional, rotinas organizacionais, produtos, artefatos ou estruturas.

O conhecimento pode ser incorporado formalmente, por meio de uma iniciativa de gestão para formalizar uma determinada rotina organizacional; ou informalmente, na medida em que a organização usa e aplica os outros dois tipos de conhecimento, conforme mostram a Figura 12 e o Quadro 3.

Figura 12 – Matriz de conhecimento X dimensão ontológica

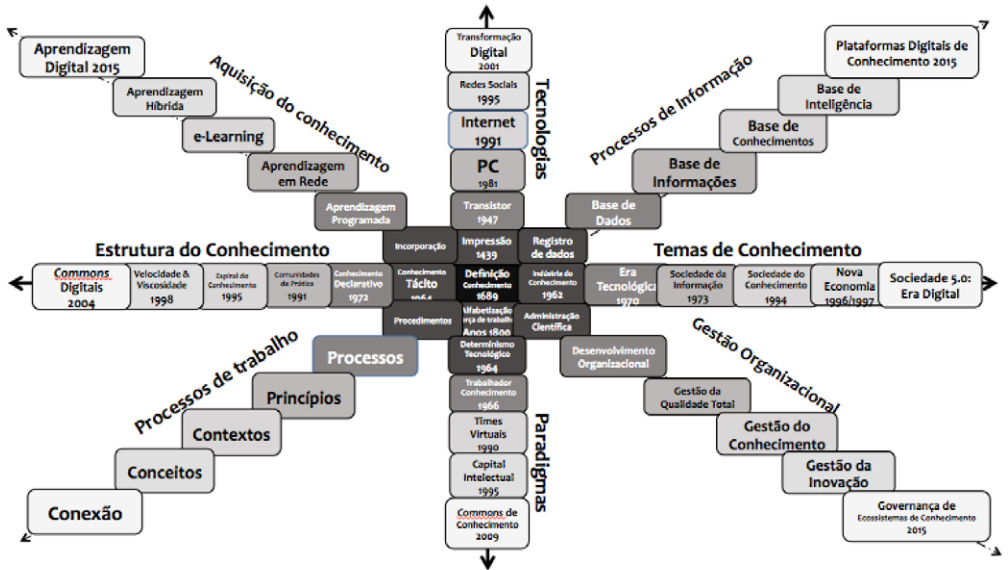
	Individual	Grupo	Organizacional	Inter Organizacional
Conhecimento Tácito	Habilidades de negociação Transcultural	Coordenação de equipes em trabalhos complexos	Cultura Organizacional	Atitudes e expectativas dos clientes em relação aos produtos
Conhecimento Explícito	Execução de cálculos precisos	Análise documentada da performance	Organograma	Patentes de fornecedores e práticas documentadas
Conhecimento incorporado	Habilidade cognitiva para realizar cálculos	Rotinas Organizacionais formalizadas	Comportamentos Individual e Organizacional	Produtos e artefatos produzidos

Fonte: Adaptado de Hedlund (1993).

Quadro 3 – Comparação de propriedades entre conhecimento tácito e conhecimento explícito

Propriedades do conhecimento tácito	Propriedades do conhecimento explícito
1) Capacidade de adaptação, para lidar com situações novas e excepcionais.	2) Capacidade de disseminar, de reproduzir, para acessar e renovar toda a organização.
3) <i>Expertise, know-how, know-why e care-why.</i>	4) Capacidade para ensinar, para treinar.
5) Capacidade de colaborar, de compartilhar uma visão, para transmitir uma cultura.	6) Capacidade de organizar, de sistematizar, para traduzir uma visão em uma declaração de missão, em diretrizes operacionais.
7) <i>Coaching e mentoring</i> para transferir conhecimento experiencial em uma base <i>one-to-one</i> , face a face.	8) Transferência de conhecimento por meio de produtos, serviços e processos documentados.

Figura 13 – Gráfico de uma síntese histórica do conhecimento até os dias atuais



Fonte: Adpatado de Clark, D. R. (2004).

4. CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Várias definições de GC foram propostas por diferentes autores e estão disponíveis na literatura. Uma pesquisa informal realizada por Dalkir (2005) identificou mais de 100 definições de GC publicadas; dessas, segundo a autora, pelo menos 72 podem ser consideradas muito boas. Prax (2005) propõe uma categorização dessas definições em quatro grupos: (i) definições utilitárias; (ii) definições funcionais; (iii) definições operacionais; e (iv) definições econômicas.

Definições utilitárias

São aquelas definições que, de forma espontânea, submergem o trabalhador do conhecimento em uma verdadeira poluição informacional. Essas definições são formuladas da seguinte maneira: “Dê-me a informação correta, da qual eu necessito, no momento certo, no lugar certo e, se possível, sem que eu a solicite”. Essa frase traduz quatro expectativas (PRAX, 2003):

a) A primeira indica uma expectativa por um serviço “personalizado”, de produção de informação pertinente, sob medida.

b) A segunda indica que o valor da informação reside no seu *just-in-time*, tipo de unidade de tempo e de ação.

c) A terceira indica que o valor da informação reside, também, no *locus* em que ela deve estar disponível.

d) Enfim, a quarta traduz uma expectativa de “serendipidade”, isto é, a arte de encontrar coisas que não são pro-

curadas (descobertas ao acaso), mas que correspondem a expectativas tácitas.

Essas definições parecem, à primeira vista, simples de serem compreendidas, úteis e concretas. Todavia, essa simplicidade esconde um contrassenso: observa-se que essas definições usam a palavra “informação” para definir “conhecimento”. Essa confusão frequente – e, mais globalmente, essa falta de conhecimento do “conhecimento” – é uma das principais razões de as abordagens de primeira geração fracassarem. Em outros termos: analisar a informação (existente) para disseminá-la na organização é uma coisa importante mas própria da inteligência competitiva. Agora, motivar as pessoas a compartilhar seus conhecimentos e a criar novos conhecimentos é uma coisa totalmente diferente e envolve mecanismos completamente diversos, muito menos tecnológicos e muito mais humanos (PRAX, 2003).

Definições funcionais

São aquelas definições que descrevem a GC a partir do gerenciamento do ciclo de vida do conhecimento (aquisição, codificação, memorização, difusão e utilização) e, em consequência, a partir dos dispositivos empregados para suportá-lo. Essas definições são mais funcionais e remetem diretamente aos dispositivos que serão empregados ao longo do ciclo de vida do conhecimento: plataformas de troca síncronas ou assíncronas, *groupware*, *workflow*, edição eletrônica, Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) etc.

Essas definições são as mais disseminadas na literatura de GC, impulsionadas pelos editores de *softwares*. Todavia, essas definições são também as mais limitadas, pois tendem a definir a aquisição de conhecimentos por meio de uma série de funcionalidades.

Na realidade, quando um ser humano trabalha e cria conhecimentos, ele não sequencializa as fases em aquisição, codificação, memorização, difusão e utilização do conhecimento. Não há maneira de saber se ele está em um modo síncrono ou assíncrono, se ele utiliza dados estruturados ou não estruturados. Os mecanismos cognitivos normalmente se desenvolvem de maneira inconsciente (PRAX, 2003).

Definições operacionais

São aquelas definições que procuram descrever a GC pelo lado da eficácia coletiva, das operações. Essas definições estão ligadas aos processos organizacionais: combinar o saber e o saber-fazer nos processos, nos produtos e nas organizações, a fim de criar valor. Essas definições integram três elementos importantes:

- 1) A distinção entre saber e saber-fazer.
- 2) A noção de combinação.
- 3) A noção de criação de valor.

Elas também são baseadas diretamente no modelo *European Foundation for Quality Management* (EFQM). Elas procuram combinar o saber e o saber-fazer para criar inovação; da mesma forma, unem o saber e o saber-fazer

nos processos, nos produtos e nas organizações existentes, de modo a criar valor (PRAX, 2003).

Definições econômicas

São aquelas definições que procuram descrever a GC fazendo referência à valorização do saber e do saber-fazer enquanto ativos intangíveis, fundamentados na economia do conhecimento. A GC se insere como uma ferramenta que permite qualificar, ou mesmo quantificar, esses ativos. A questão da análise do valor dos ativos intangíveis é muito difícil porque, como fator de produção, não obedece às regras clássicas da economia. O conhecimento, diferentemente do capital, cresce quando compartilhado (PRAX, 2003).

Salm (2020) compilou, em sua tese de doutorado, um levantamento bem atual sobre as definições de GC segundo diversos autores, conforme apresentado no Quadro 4. Elas englobam os quatro grupos anteriormente categorizados.

Quadro 4 – Definições de GC segundo diversos autores

Autor	Definição
Wiig (1997)	GC foca em facilitar e gerir atividades de criação, captura, conversão e uso do conhecimento. Além disso, a GC se propõe a planejar, implementar, operar e monitorar as atividades e os projetos relacionados ao conhecimento demandados para uma gestão bem-sucedida do capital intelectual.
Kueza (2001)	GC tem a função de gerir os processos de criação, armazenamento e compartilhamento de conhecimento, assim como as atividades a ela relacionadas.

Continua

Alavi e Leidner (2001)	GC objetiva a estruturação e a realização de ações de conhecimento, quando ele é tido como objeto ou é comparado ao acesso à informação. Já quando é tratado como um processo, a GC visa o fluxo do conhecimento e também os processos para criá-lo, compartilhá-lo e distribuí-lo. Por fim, quando o conhecimento é tido como uma capacidade, em que o know-how e o capital intelectual são vistos como ativos estratégicos, a GC foca no desenvolvimento de competências.
Marr, Gray e Neely (2003)	Definem GC como um grupo de processos e de práticas coletivas que as organizações empregam para ampliar seu valor por meio do avanço na geração e na aplicação de seu capital intelectual.
CEN (2004)	Gestão planejada e frequentes atividades e processos que impulsionam o conhecimento, com o intuito de promover a competitividade por meio de um bom aproveitamento do uso e da criação de recursos de conhecimento em níveis individuais e coletivos.
Dalkir (2005)	GC é uma combinação surpreendente de táticas, ferramentas, métodos e técnicas.
URIARTE JR. (2008)	GC abrange, entre outras funções, identificar e mapear os ativos intelectuais no âmbito organizacional por meio da identificação dos indivíduos que detêm o conhecimento.
Nair e Prakash (2009)	GC é uma abordagem composta pela criação, pelo compartilhamento e pela aplicação de conhecimento com foco na ampliação da produtividade, do rendimento e do avanço organizacional.
Serrat (2010)	GC é a gestão organizada de processos que possibilitam identificar, criar, armazenar, compartilhar e usar recursos fundamentais do conhecimento individual e do grupo de forma benéfica.
Chiu e Chen (2016)	GC é um agrupamento ágil e constante de processos e práticas que engloba indivíduos, grupos e suas estruturas físicas.

Continua

Mirzaei e Saeidianrad (2017)	Por meio de e-mails, chats, fóruns ou consultorias, GC expande e intensifica o ambiente de aprendizado. Dessa forma, os indivíduos conseguem priorizar suas necessidades de conhecimento, possibilitando assim a aprendizagem.
Vaziri (2017)	GC é apresentada quando os indivíduos em um grupo conseguem demonstrar o mesmo nível de conhecimento, pois o compartilham, assim como compartilham suas necessidades de conhecimento, permitindo que busquem atender a essas necessidades por meio do aprendizado.
Cooper (2017)	GC é o processo em que os conhecimentos explícitos e tácitos são identificados, capturados e codificados para que possam ser difundidos, agregando benefícios para a organização.
ISO 30401:2018	GC é uma abordagem composta pela criação, compartilhamento e aplicação de conhecimento com foco na ampliação de produtividade, do rendimento e do avanço organizacional.

Fonte: Adaptado de Salm (2020).

Para o PPGEGC/UFSC, “GC é a gestão das atividades e dos processos organizacionais que promovem o conhecimento organizacional para o aumento da competitividade, por meio do melhor uso e da criação de fontes de conhecimento individuais e coletivas”. Portanto, a GC objetiva a melhoria de produtividade por meio da gestão de processos que aprimoram os ciclos do conhecimento organizacional.

5. PRINCÍPIOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DO PPGE GC

O objetivo principal desta seção é evidenciar os princípios orientadores da GC, segundo o planejamento estratégico do PPGE GC de 2016¹. O foco da GC está no gerenciamento desses princípios. A maioria das organizações já adota esses princípios, apenas não sabe como integrá-los e nem como gerenciá-los.

Princípio 1: O conhecimento vai além das pessoas

Conhecimento está incorporado tanto nas pessoas como em artefatos da organização (rotinas organizacionais, melhores práticas, métodos e procedimentos de trabalho, manuais, documentos, *softwares*, *know-how* etc.). Conhecimento é fator de produção. Conhecimento pode (e deve) ser gerenciado.

Princípio 2: GC não é gestão da informação

As organizações, de uma forma geral, só gerenciam informações, e não os seus conhecimentos organizacionais. Sistemas de Informação Gerencial (SIGs) fornecem informação, não conhecimento. SGCs gerenciam o que as pessoas fazem com a informação. Mesmo na ausência total de informação, decisões são tomadas. Entretanto, tais decisões não são possíveis sem conhecimento. Informação e, sobretudo, saber o que fazer com ela, é a chave para apoiar a tomada de decisão organizacional. A cláusula 7.5

¹ PACHECO, Roberto. Engenharia, gestão e mídia do conhecimento: o que são e como têm sido tratadas no EGC/UFSC. Florianópolis: PPGE GC/UFSC, 2008. 69 slides, color. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3ql35bb>. Acesso em: 5 set. 2020.

da norma ISO 9001:2015 faz referência a informações documentadas e às maneiras como as informações necessárias para a eficácia de um sistema de qualidade devem ser gerenciadas. Isso inclui como as informações são criadas, armazenadas, controladas, distribuídas, acessadas, usadas, mantidas e descartadas. Como Nick Milton (2014)² ressalta, os autores da ISO 9001:2015 são, portanto, claros sobre a distinção entre informação e conhecimento, e os dois são tratados em cláusulas separadas (7.1.6 e 7.5).

Princípio 3: GC não é tecnologia, é gestão

Quando as tecnologias da informação e comunicação (TICs) foram introduzidas no mundo dos negócios, algumas décadas atrás, as organizações tiveram uma sólida compreensão dos princípios, das medidas e das métricas de gestão. De fato, as TICs foram empregadas para ajudar a executar mais eficientemente os processos organizacionais. Entretanto, as TICs vêm sendo adotadas antes que as organizações desenvolvam um modelo de gestão que trate especificamente da gestão dos recursos intelectuais. Ou seja, vêm sendo empregadas antes que as organizações compreendam inteiramente quais competências elas têm que adquirir para alinhar as iniciativas de GC com outras iniciativas da empresa, além de como justificar os investimentos em GC. As iniciativas realmente sustentáveis de GC são baseadas em um sólido modelo de gestão e de integração (ver ISO 9001:2015, cláusula 7.1.6). Sem um modelo sólido de gestão, totalmente integrado às práticas cotidia-

² Disponível em: <https://tinyurl.com/y3q6proy>. Acesso em: 5 set. 2020.

nas de gestão do negócio da organização, a GC produzirá somente benefícios esporádicos e resultados questionáveis. Ao contrário, com um sólido modelo de gestão, as TICs podem ser utilizadas para prover acesso à informação e para apoiar os esforços de GC.

Princípio 4: GC consiste essencialmente em facilitar os processos de criação, de compartilhamento e de utilização dos conhecimentos organizacionais

Não se trata de implantar um novo serviço nem um novo sistema de TIC, mas de realizar mudanças nos métodos organizacionais de trabalho e de implementar um sistema de GC conforme a ISO 30401:2018. Existem várias formas de abordar a GCO, e cada organização pode ter a sua. A organização deve determinar o conhecimento necessário para a operação de seus processos e para alcançar a conformidade dos seus produtos e serviços. Esse conhecimento deve ser mantido e disponibilizado de acordo com o necessário. Ao abordar a mudança de necessidades e de tendências, a organização deve considerar seus conhecimentos atuais e determinar como adquirir ou acessar qualquer conhecimento adicional necessário, assim como as atualizações necessárias.

NOTA 1: O conhecimento organizacional é um conhecimento específico da organização. Geralmente, é adquirido pela experiência, usado e compartilhado para alcançar os objetivos organizacionais.

NOTA 2: O conhecimento organizacional pode basear-se em:

- Fontes internas (por exemplo: propriedade intelectual,

conhecimento adquirido a partir da experiência, lições aprendidas com falhas e com projetos bem-sucedidos, captura e compartilhamento de conhecimento e de experiência indocumentados, resultados de melhorias em processos, produtos e serviços).

- Fontes externas (por exemplo: padrões, academia, conferências, clientes ou provedores externos).

No geral, para criar um contexto organizacional propício à GC, é necessário mudar os valores e a cultura da organização, assim como os comportamentos e os métodos de trabalho, de forma a facilitar as interações entre as pessoas e o acesso aos conhecimentos existentes na organização. De fato, existem vários métodos e várias técnicas que podem ser utilizados na GCO.

Princípio 5: Toda organização deve ter uma estratégia de GC

A estratégia de GC é simplesmente um plano que visa descrever como a organização pode melhor gerenciar os seus ativos de conhecimentos em proveito próprio e de seus parceiros. Uma boa estratégia de GC deve estar totalmente alinhada às estratégias e aos objetivos gerais da organização. Segundo a norma ISO 9001:2015), na sua cláusula 7.1.6:

as organizações precisarão rever sua estratégia de gestão do conhecimento e ver se ela está adequadamente projetada para apoiar a aquisição de novos conhecimentos que serão necessários para apoiar os futuros requisitos de competência.

Princípio 6: Toda organização deve ter um subplano de GC, simples e modular, no plano de negócio da organização

Não use quaisquer instrumentos ou mecanismos de GC complicados, que não possam ser implementados com sucesso. Não reinvente a roda. Defina um plano sensato, passo a passo, do simples ao complexo. Da mesma forma, não elabore um subplano de GC independente das estratégias da organização.

Princípio 7: GC está baseada em lideranças, pessoas, processos e tecnologias

- **Lideranças:** dirigem a implementação da GC na organização. Asseguram o alinhamento das estratégias e dos projetos de GC com a missão e a visão da organização. Apoiam e alocam recursos para a implementação dos projetos de GC.

- **Pessoas:** são, ao mesmo tempo, usuárias e produtoras de conhecimento. Congregam as competências (incluindo o conhecimento – principal fator de geração de valor organizacional) e os relacionamentos dos indivíduos. Parte-se do pressuposto de que, interagindo numa determinada atividade de trabalho, os indivíduos colaboram entre si e compartilham ao máximo os seus conhecimentos. As pessoas criam e são donas do capital humano. Confiança é um pré-requisito para o compartilhamento do conhecimento.

- **Processos:** organizam a tomada de decisão em termos operacionais, gerenciais e estratégicos, nos seus diferentes níveis, envolvendo valores, objetivos, exigências de conhecimento, fontes do conhecimento, priorização e alocação de recursos de ativos de conhecimento da organi-

zação. São etapas sociais e tecnológicas que aumentam a contribuição do conhecimento na organização. Processos sistemáticos e efetivos podem contribuir para: aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e a efetividade social; assegurar a legalidade, a impessoalidade, a moralidade e a publicidade na administração pública.

- **Tecnologias:** devem servir de suporte aos processos e às pessoas. Considera-se as várias TICs existentes para suportar e/ou permitir as estratégias e funções da GC. Aceleraram o processo de GC por meio de práticas efetivas, cujo foco central é a base tecnológica e funcional. Comunidades virtuais de prática e outros espaços para trabalho colaborativo viabilizam a participação a distância e em qualquer momento. Disponibiliza plataforma para a retenção do conhecimento organizacional.

Princípio 8: Na implementação de um programa de GC, deve-se conquistar o apoio da alta administração da organização

Lembre-se: nenhum processo de mudança pode ter êxito sem o apoio da alta administração. Essa deve ser uma prioridade.

Princípio 9: Demonstre resultados

Outro ponto importante: a melhor maneira de convencer alguém sobre a utilidade prática da GC é mostrar resultados concretos e verificáveis.

Princípio 10: Revise a implementação do subplano de GC de tempos em tempos

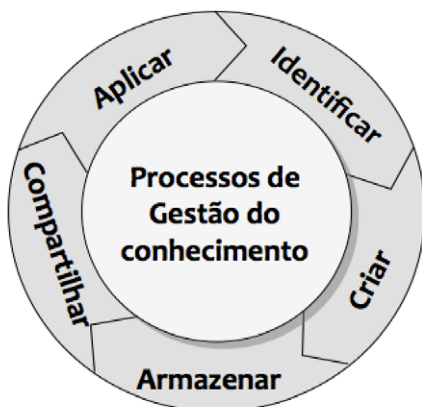
Reveja a implementação do subplano de GC segundo três critérios:

- A GC melhorou a tomada de decisão?
- A GC melhorou a qualidade dos produtos e serviços?
- A GC melhorou o desempenho da organização?

6. PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Segundo a Asian Productivity Organization, ou APO (2009), os processos de GCO envolvem cinco passos, conforme mostra a Figura 14, logo abaixo:

Figura 14 – Processos de GCO



Fonte: APO (2009).

1o Passo: Identificar conhecimentos

Axioma subjacente: quem cria conhecimento é, sobretudo, o ser humano.

Este é um passo inicial e crucial do processo de GC. Diz respeito ao diagnóstico pelo qual o conhecimento crítico necessário para desenvolver as competências essenciais da organização é identificado. Trata-se de uma verdadeira auditoria de conhecimentos. Neste passo, o conhecimento crítico necessário para desenvolver as competências essenciais da organização é detectado. As lacunas de conhecimento na organização são constatadas nesta etapa.

2o Passo: Criar conhecimentos

Axioma subjacente: quem cria conhecimento é, sobretudo, o ser humano.

O conhecimento é criado e desenvolvido por meio de aprendizagem. Criar conhecimento significa aprender (VERA; CROSSAN, 2003). É uma combinação de materiais: um novo conhecimento é criado em um certo estágio do processo de integração ou fusão de diferentes conhecimentos (SHIMEMURA; NAKAMORI, 2002). O passo de criação de conhecimento pode ocorrer por meio da organização do conhecimento anterior em novas formas, da combinação de informações relevantes, ou mesmo de insights acerca da aplicação de conhecimentos existentes em novos contextos (CALHOUN; STARBUCK; ABRAHAMSON, 2005). Trata-se de novas ideias, novos insights, novos processos e novas formas de pensamento que surgem a partir de uma situação particular de resolução de problemas (SOO et al., 2002). A criação elimina as lacunas de conhecimento, seja por meio da conversão dele, seja pela criação de um novo conhecimento. Há muitas maneiras de realizar esse processo:

- Nível individual.
- Nível da equipe.
- Nível organizacional.

A criação de um novo conhecimento diz respeito aos esforços de uma organização. Isso pode ocorrer de diversas formas (PEARLSON; SAUNDERS; GALLETTA, 2006):

o Pesquisa e desenvolvimento (desenvolver conhecimento internamente).

- Adaptação (usar conhecimento existente de forma diferente).
- Compra ou aluguel (obter conhecimento de outra fonte).
- Resolução compartilhada de problemas (geração de conhecimentos por meio da “fusão” de diferentes perspectivas).
- Comunidades de prática (obter conhecimento por meio de redes de informações).

3o Passo: Armazenar conhecimentos

Axioma subjacente: conhecimento existe para além da mente humana.

Diz respeito à representação do conhecimento existente, de modo que ele possa ser acessado e transferido. Armazenar conhecimento é uma ação de capturar o conhecimento existente e colocá-lo em repositórios de forma estruturada. De fato, o armazenamento do conhecimento permite a coleta e a preservação do conhecimento organizacional. O conhecimento coletado pode ser organizado para permitir a sua fácil recuperação. Existem várias formas de armazenamento, que pode permitir a criação de uma verdadeira memória organizacional, com altos níveis de codificação em sistemas computacionais e em fórmulas matemáticas (SKYRME, 1999). Memória organizacional é o sistema capaz de armazenar determinados elementos percebidos, experimentados ou vividos além da duração da situação atual, de tal forma que possam ser recuperados em situações futuras (LEHNER; MAIER, 2000).

4o Passo: Compartilhar conhecimentos

Axioma subjacente: quem compartilha conhecimento é o ser humano.

Compartilhar conhecimento envolve o processo de fazer com que uma pessoa acompanhe o pensamento de outra. Envolve, também, a utilização de insights para auxiliar outras pessoas a compreender, de forma mais clara, a situação em que elas estão envolvidas (MCDERMOTT, 1999). O compartilhamento exitoso de conhecimentos envolve processos de aprendizagem estendidos, e não um simples processo de comunicação (CUMMINGS, 2003). A literatura de GC identifica cinco contextos primários que afetam implementações exitosas de compartilhamento de conhecimentos (CUMMINGS, 2003):

- A relação entre a fonte e o recipiente.
- A forma e a localização do conhecimento.
- A predisposição para aprender do recipiente.
- A capacidade de compartilhar conhecimento da fonte.
- O ambiente no qual o compartilhamento ocorre.

Compartilhamento de conhecimento é uma troca regular e sustentável de conhecimento. O compartilhamento promove a aprendizagem contínua para alcançar os objetivos organizacionais. Salienta-se que a confiança e o benefício mútuo promovem a cultura de compartilhamento de conhecimentos. A tecnologia pode ser utilizada para facilitar esse compartilhamento, mas é apenas um meio para tal; pois, se as pessoas não estiverem motivadas para esse fim, de fato, o compartilhamento não ocorrerá.

5o Passo: Aplicar conhecimentos

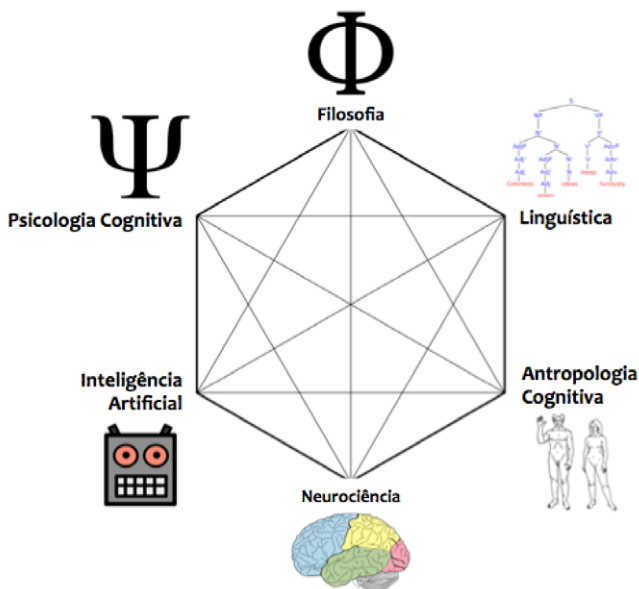
Axioma subjacente: conhecimento existe para além da mente humana.

Aplicar conhecimento diz respeito à efetiva integração do conhecimento por pessoas e organizações em suas ações e atividades práticas de trabalho diárias. É o resultado da compreensão e da aplicação do conhecimento. Trata-se da utilização e da reutilização do conhecimento existente na organização. Traduz conhecimento em ação ou em atividade. Conhecimento só agrega valor quando é usado para melhorar os produtos e a prestação de serviços. A utilização do conhecimento está relacionada à diminuição do *knowing-doing-gap* (PFEFFER; SUTTON, 1999). A vantagem competitiva advém do fato de uma organização ser capaz de fazer algo que outras organizações não conseguem. Por exemplo, qualquer pessoa pode ler um livro ou ir a um seminário, mas poucas pessoas conseguem colocar o conhecimento adquirido em ação organizacional.

7. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

A literatura de conhecimento organizacional foi originalmente baseada em estudos de natureza econômica (HAYEK, 1945; SIMON, 1947; PENROSE, 1959). Posteriormente, baseou-se em estudos desenvolvidos numa perspectiva de gestão estratégica e de tecnologia de informação, visando o desenvolvimento de ferramentas para melhorar a GCO. Finalmente, apoiou-se em estudos envolvendo várias disciplinas, tais como: Filosofia, Linguística, Antropologia Cognitiva, Neurociência, Inteligência Artificial e Psicologia Cognitiva.

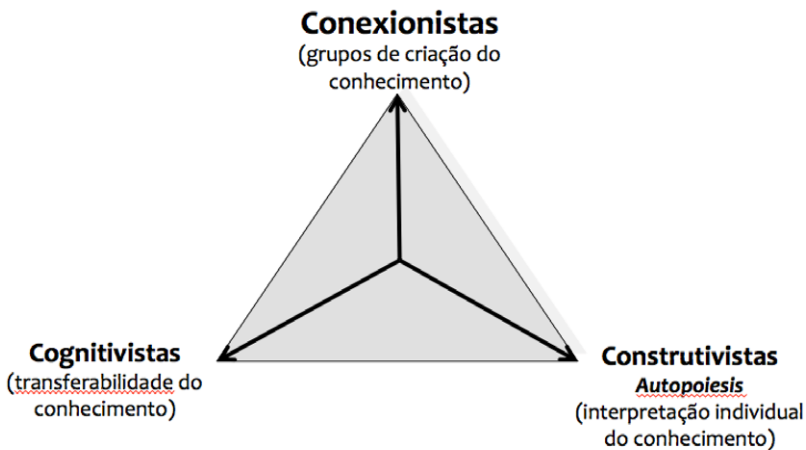
Figura 15 – Disciplinas que dão base teórica ao Conhecimento Organizacional



Fonte: Adaptado de Miller (2003).

Pode-se dizer que, atualmente, existem três abordagens teóricas de estudos do conhecimento organizacional, conforme mostra a Figura 16.

Figura 16 – Bases teóricas do conhecimento organizacional



Fonte: Venzin, Von Krogh e Roos (1998)¹.

Abordagem cognitivista do conhecimento organizacional

A abordagem cognitivista do conhecimento organizacional é baseada nos estudos de Nelson e Winter (1982), Nonaka (1991), Grant (1996) e Varela, Thompson e Rosch (1991), que compartilham a ideia de que o conhecimento é algo que pode ser explicitado e, portanto, codificado. A visão do conhecimento como algo “explicitável” e “codificável” tem suas origens nas ciências cognitivas, particularmente na Psicologia Cognitiva e na Inteligência Artificial. Segundo esta abordagem, a realidade é vista como um fato

¹ Disponível em: <https://tinyurl.com/y3z5gfnw>. Acesso em: 5 set. 2020.

e, em consequência, pode ser descoberta por meio de uma percepção atenta do ecossistema. Essa perspectiva foi influenciada pelas seguintes disciplinas: Filosofia, Linguística, Psicologia Cognitiva, Neurociências e Inteligência Artificial, e por autores como Hubel e Wiesel (1959), McCarthy (1959), Chomsky (1968), Simon e Newell (1972), Pylyshyn (1984), Fodor (1998), Barlow et al. (2013). Para esta abordagem, o conhecimento é resultado de uma análise sistemática da nossa experiência sensorial, de um "*knowable*" da realidade externa.

A tarefa básica do cérebro, ou a de qualquer outro sistema cognitivo, é representar este mundo com a maior precisão possível. O conhecimento é universal, e, em consequência, dois sistemas cognitivos devem ter a mesma representação dos mesmos objetos ou das mesmas situações. O conhecimento é abstrato, específico para uma determinada tarefa e orientado para a resolução de um determinado problema (VON KROGH; ROOS; SLOCUM, 1994).

Segundo a abordagem cognitivista, o mundo é visto como pré-determinado, e as representações da realidade podem ser recriadas e armazenadas (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991). O objetivo de um sistema cognitivo é gerar a mais correta representação deste mundo. Nesta abordagem, a aprendizagem é, portanto, a melhoria dessas representações (CHIVA; ALEGRE, 2005). O conhecimento é passível de ser codificado, armazenado e, da mesma forma, de ser transmitido a outros. A ênfase é colocada na posse dos conhecimentos localizados na mente das pessoas. O conhecimento existe *a priori* e independentemente do objeto a ser conhecido, que não gera conhecimento no ato de apropriação.

A criação, a disseminação e a aplicação do conhecimento são consideradas atividades autônomas (GHERARDI, 2000). Pode-se concluir que, segundo esta abordagem, as principais atividades da GC são: identificação, aquisição e disseminação do conhecimento.

Abordagem sistêmica construtivista (*autopoiesis*) do conhecimento organizacional

A abordagem construtivista é baseada nos estudos de Vygotsky (1989) e de Maturana e Varela (1980). Nela, o conhecimento é visto como socialmente construído, e, portanto, a observação objetiva é impossível. A realidade não é pré-determinada e nem representável; ao contrário, a realidade e o conhecimento são determinados contingencial e historicamente.

Na abordagem construtivista, a cognição é um ato criativo que permite evidenciar um mundo, e o conhecimento é criado por meio do processo de interpretação e da cognição social, ligado à observação (VON KROGH; ROOS; SLOCUM, 1994). Esta abordagem está de acordo com a tradição intelectual japonesa, na qual o conhecimento envolve sentimentos, valores e crenças, e não é visto simplesmente como dado ou como informação que podem ser armazenados (TAKEUCHI, 2001).

Em resumo, pode-se concluir que, segundo esta abordagem, a maior responsabilidade da GC está na interpretação, e não nos processos de coletar informação.

Abordagem conexionista do conhecimento organizacional

A abordagem conexionista é baseada nas teorias de Siemens (2006) e Downes (2005), bem como nos estudos de Kogut e Zander (1992), e de Venzin, von Krogh e Ross (1998). Esta abordagem trata dos desafios que muitas empresas enfrentam, na implementação de SGCs, em relação aos conhecimentos armazenados que precisam estar conectados às pessoas certas e no contexto certo para serem classificados como aprendizado.

De fato, diferentemente das abordagens cognitivista e construtivista, que não trataram dos desafios do fluxo do conhecimento organizacional, a abordagem conexionista é a única teoria que se ocupa dessa questão como foco de análise. Todavia, ela pode ser considerada também uma abordagem cognitivista. Da mesma forma que na abordagem cognitivista, as representações do ambiente surgem como resultado do processamento da informação.

Contudo, o processo de representação dessa realidade é diferente, na medida em que considera que o conhecimento organizacional é criado por meio de redes e relações, e não por indivíduos. Nesta abordagem, as organizações são entendidas como redes de interações gerenciadas pela comunicação – e, como tal, o foco de análise não deve centrar-se no indivíduo, mas sim nos seus relacionamentos. Conhecimento organizacional, portanto, é encontrado nas interações que existem entre os indivíduos e a organização.

Esta perspectiva está de acordo com os pressupostos da cognição situada, desenvolvidos a partir das pesquisas

de Hutchins (1995), Suchman (1987) e Winograd (1972). O objetivo da cognição situada é conhecer, compreender e explicar os fundamentos do comportamento humano no desenvolvimento de uma atividade de trabalho, conforme proposto por Leontiev (1978).

Segundo Lave (1988), a cognição situada é uma corrente de pensamento que questiona a concepção cognitivista da ação humana:

- A ação humana só pode ser interpretada em relação aos dados de uma situação determinada, em referência a um contexto.
- A ação não é determinada por um plano pré-estabelecido.
- Ela não é tão planificada quanto se pensa.

Segundo Suchman (1987), os pressupostos da cognição situada são os seguintes:

- 1) Peso determinante dos fatores contextuais na ação humana:
 - a. A ação é determinada por diferentes variáveis da situação.
 - b. A ação só pode ser interpretada em relação aos dados da situação.
- 2) Limitações do papel funcional dos planos:
 - a. O plano não prescreve a ação: ele apenas a orienta.
 - b. Ele é considerado apenas como emergente da ação situada.
- 3) Realidade e formato das representações internas:
 - a. Forte questionamento da representação mental.
 - b. Um ponto de divergência fundamental com o cognitivismo ortodoxo.

Em resumo, pode-se concluir que, segundo esta abordagem, o conhecimento está nas conexões. Portanto, a GCO deve dar mais ênfase às auto-organizações de fluxo disperso de conhecimento.

Quadro 5 – Relação entre os processos de GC e as abordagens teóricas de conhecimento organizacional

Processos de GC	Cognitivista	Conexionista	Construtivista
Codificação do conhecimento	Codificação do conhecimento universal como um conceito chave.	Codificação limitada de conceitos, nem todo o conhecimento pode ser codificado sem maiores informações sobre o contexto.	N/a
Estocagem do conhecimento	Estocagem do conhecimento, por ex: base de conhecimentos como um conceito chave.	Estocagem da informação e do conhecimento, estocagem de regras locais.	N/a
Mapeamento do conhecimento	Mapeamento de conhecimento	Mapeamento de informação e de regras.	Mapeamento de indivíduos com conhecimento, diretórios de capacidades
Compartilhamento de conhecimento	Sistemas especialistas, bases de conhecimento, manuais codificados.	Encontros regulados e não-regulados, fóruns de grupos semi-regulados, groupware.	Encontros não-regulados, chats causais, discussões em fóruns livres.
Aquisição de conhecimento	Processo que pode ser capturado por TIC, pesquisas científicas e codificação.	Relacionamentos externos para converter conhecimento no contexto interno.	Redes abertas e relacionamentos.
Criação do conhecimento.	A rigor pode ser dirigido e gerenciado.	Não regulado sem regras locais.	Aberto, livre, caos aparente.

Fonte: Marr, Gray e Neely (2003).

8. AS PERSPECTIVAS DAS PESQUISAS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

Alguns exemplos de pesquisas que estão sendo realizadas na área de GCO incluem a abordagem do papel dos fatores sociais e cognitivos na codificação do conhecimento. De fato, a GCO é profundamente social e deve ser abordada levando-se em consideração os fatores humanos e sociais. O campo de pesquisa em GCO se desenvolve com diferentes abordagens (métodos, técnicas e instrumentos), tornando-se mais claro como todas as peças se encaixam para criar um rico retrato do capital intelectual dentro das organizações.

Conforme a Figura 17, os procedimentos metodológicos utilizados nos projetos de pesquisa em GCO envolvem os métodos qualitativo, quantitativo e misto:

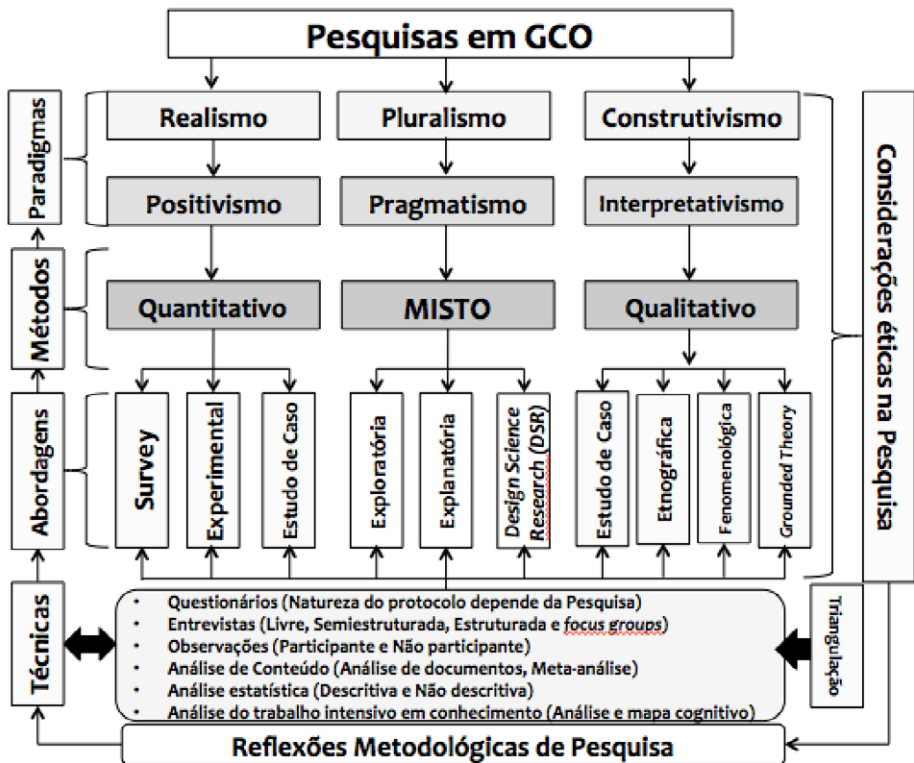
1) Os principais projetos de pesquisas qualitativas em GC incluem: estudos de caso qualitativos (conhecimento situado); pesquisa histórica (conhecimento de narrativas); teoria fundamentada (conhecimento de processo e resultado); etnografia (conhecimento de cultura); análise de conteúdo (conhecimento do conteúdo); fenomenologia (conhecimento da experiência vivida); pesquisa-ação (conhecimento de processo, resultado e mudança); hermenêutica (conhecimento e interpretação das escrituras ou do texto); e análise do discurso (conhecimento do discurso) (MILLS; BIRKS, 2014).

2) Os principais projetos de pesquisa quantitativos em GC são pesquisas dos tipos *survey* e experimental, além de estudos de caso quantitativos (NGULUBE, 2015).

3) Os principais projetos de pesquisa de método misto

(quali-quantitativo) em GC são diversificados. Segundo Romm e Ngulube (2015), são pesquisas explicativas, exploratórias, convergentes, incorporadas e multifásicas, embora existam outras tipologias disponíveis, dependendo da forma como o pesquisador aborda o problema de pesquisa. Salientamos que os projetos de pesquisa baseados em um método misto quali-quantitativo são muito bem considerados no PPGEGC.

Figura 17 – Procedimentos Metodológicos de Pesquisa em GCO



Fonte: Ngulube (2015).

Nessas perspectivas, observa-se que as tendências das pesquisas em GCO estão mais focadas nas interações entre pessoas, tanto intra como interorganizacionais. Em tais interações, a criação e a retenção do conhecimento e de seu contexto social se tornarão cada vez mais vitais.

Um dos aspectos mais importantes de um SGC é o que Thomas, Kellogg e Erickson (2001) chamaram de comunidades de conhecimento: um contexto no qual pessoas descobrem, usam e manipulam o conhecimento, bem como podem encontrar e interagir com outras pessoas que estão fazendo o mesmo. Esses autores discutem duas abordagens para apoiar comunidades de conhecimento: a computação social e a socialização do conhecimento.

Uma característica fundamental de uma comunidade de conhecimento é que ela inclui conversação e outras formas de narrativas – como, por exemplo, histórias e/ou discussões livres entre pessoas que se conhecem, que compartilham interesses profissionais e que compreendem os contextos nos quais as suas observações estão sendo feitas.

Thomas, Kellogg e Erickson (2001) esboçam uma variedade de técnicas específicas que podem contribuir para uma abordagem realista e eficaz na pesquisa em GCO, incluindo o apoio de novas formas de interação de grupo (por ex.: Diálogo de Bohm, histórias), métodos para melhorar a criatividade (por ex.: uso da metáfora) e apoio à comunicação expressiva.

Quando essas técnicas são incorporadas às comunidades de conhecimento, elas resultam em oportunidades organizacionais para construir capital humano, capital

organizacional e capital social. Isso inclui a confiança e a cooperação entre os colegas.

A noção de um ambiente de GCO como um “lugar de confiança” é um interessante e difícil desafio para projetistas de SBCs e para as organizações. A partir dessa constatação, pode-se formular uma questão de pesquisa muito contemporânea em GCO: *Como (técnica, social e organizacionalmente) podemos equilibrar a necessidade de um lugar seguro e confiante – no qual tanto a criação de conhecimento como a construção de capital humano, de capital organizacional e de capital social ocorrem – com o imperativo da organização para compartilhar conteúdos de forma mais ampla?*

Um melhor entendimento de como implementar SGCs socialmente transparentes, que permitam a atuação de mecanismos sociais, apoiará os projetistas de sistemas tecnológicos digitais ao negociar essas questões. De modo semelhante, um melhor entendimento de como socializar o conhecimento por meio de determinadas técnicas – como narrativas de histórias e de cenários, por exemplo – oferecerá às organizações um maior domínio e um escopo mais amplo na criação, no compartilhamento e na reutilização do conhecimento, o que é crítico para a sobrevivência delas na terceira década do século XXI.

Essa abordagem de pesquisa em GCO é bastante atual, o que explica por que sua base de investigação ainda está em desenvolvimento. A realização de pesquisas empíricas, de estudos de casos, é certamente uma abordagem válida para o desenvolvimento de modelos, para a identificação de blocos de construção de conceitos e de teorias,

para apoiar a geração de novos campos científicos.

De fato, o conhecimento científico é, muitas vezes, enraizado na prática: a cultura e sociedade já existiam antes de a humanidade ter a Antropologia e a Sociologia como Ciências Humanas (*ou não?*).

Segundo Hlupic, Pouloudi e Rzevski (2002), a evidência empírica reunida em um estudo mostra que a GCO envolve aspectos humanos (*soft*) e aspectos técnicos (*hard*). Assim, as pesquisas em GCO podem geralmente se enquadrar em duas grandes categorias, dependendo do ponto de partida das questões de pesquisa: (i) pesquisas "*hard*" em GCO; e (ii) pesquisas "*soft*" em GCO.

Pesquisas "*hard*" em GCO

Estas pesquisas se baseiam predominantemente em descobertas dos campos da Ciência da Computação e de Sistemas de Informação. Elas veem a GCO como uma área de aplicação que amplia o campo tradicional de bancos de dados e do gerenciamento de informações nas chamadas bases de conhecimentos e SBCs.

São pesquisas de natureza quantitativa que estão principalmente focadas em investigar as maneiras como as capacidades tecnológicas podem ser exploradas pelas organizações em busca da competitividade baseada em conhecimento.

Pesquisas "*soft*" em GCO

Estas pesquisas abordam as questões gerenciais, organizacionais e humanas que cercam a introdução bem-sucedida da GC nas organizações. São de natureza qua-

litativa e estão focadas principalmente em investigar as maneiras como o processo de criação, aquisição, armazenagem, compartilhamento e aplicação do conhecimento pode ser gerenciado pelas organizações.

A GCO parece comportar várias práticas organizacionais, exigindo mudanças nas políticas, nas rotinas de trabalho e nas estruturas organizacionais. Os Quadros 6, 7, 8, 9 e 10 detalham as diferentes abordagens das pesquisas em GCO, assim como as diferenças fundamentais entre pesquisas quantitativas e qualitativas.

Quadro 6 – Diferentes abordagens das pesquisas em GCO

	Pesquisas em GCO “Hard”	Pesquisas em GCO “Soft”
Dirigida por	Aspectos técnicos	Aspectos humanos
Focada em	Informação e Conhecimento	Processos (Organizacionais e de Gestão do Conhecimento)
Referências	Engenharia do Conhecimento	Gestão do Conhecimento
Disciplinas	Sistemas Especialistas e Inteligência Artificial	Ciências Cognitivas, Psicologia e Linguística
Exemplar	Sistemas de Gestão do Conhecimento	Processos de trabalho colaborativo
Resultados	Ontologias e Sistemas Baseados em Conhecimento	Ampliação e enriquecimento de tarefas.

Fonte: Autor (ano).

Quadro 7 – Diferenças fundamentais entre uma pesquisa quantitativa e uma pesquisa qualitativa

<u>Pesquisa Quantitativa</u> X	<u>Pesquisa Qualitativa</u>
A pesquisa quantitativa usa Estatística	A pesquisa qualitativa usa observações e descrições
Os dados podem ser medidos com precisão	Os dados podem ser observados e não medidos
Considerada como objetiva	Considerada como subjetiva
Coleta dados mensuráveis para formular teorias, evidenciar fatos e descobrir padrões	Ajuda a entender as razões, opiniões e motivações subjacentes
Usa principalmente hipóteses	Usa hipóteses ou questões de pesquisa
As técnicas de coleta de dados são altamente estruturadas	As técnicas de coleta de dados são semiestruturadas ou não estruturadas
A amostra é grande e necessariamente estratificada e representativa do conjunto da população	A amostra da população é pequena e insignificante

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 8 – Diferenças fundamentais entre dados quantitativos e qualitativos

<u>Dados Quantitativos</u> X	<u>Dados Qualitativos</u>
Dados Quantitativos	Dados Qualitativos
Tipo de dados que podem ser medidos e expressados numericamente	Tipo de dados que consiste em instruções descritivas
Baseada em números	Os dados são baseados em textos
Análise estatística é mais fácil	Análise estatística dos dados é mais difícil
Os dados são coletados a partir de surveys, observações, experimentos e entrevistas	Os dados são coletados a partir de entrevistas, documentos escritos e observações

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 9 – Diferenças fundamentais entre a análise de dados quantitativos e a análise de dados qualitativos

Análise Quantitativa	Análise Qualitativa
É uma análise objetiva que quantifica dados	É uma análise subjetiva baseada em dados não estatísticos que não podem ser calculados
Dados típicos incluem quantidades mensuráveis, tais como comprimento, tamanho, peso, massa e muito mais	Dados típicos incluem cores, gênero, nacionalidade, religião e muito mais
A análise é baseada em “quantos” ou “quanto” um certo fenômeno ocorre	A análise é usada para entender porque um certo fenômeno ocorre
A amostra é grande e pode ser generalizada para cobrir toda a população	A amostra é pequena e não representativa do conjunto da população
Teste de hipóteses e de previsões futuras	Interpreta e entende as interações sociais
A metodologia de pesquisa é frequentemente conclusiva	A metodologia de pesquisa é exploratória

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 10 – Diferenças fundamentais entre hipótese e questão de pesquisa

Hipótese de Pesquisa	Questão de Pesquisa
A hipótese de pesquisa é preditiva por natureza	A questão de pesquisa é inquisitiva por natureza
Hipótese é uma previsão provisória a respeito da relação entre duas ou mais variáveis	A questão de pesquisa é uma pergunta formulada que uma pesquisa tem que responder
Pode ser usada se houver conhecimento significativo ou pesquisa prévia sobre um determinado tema abordado	Pode ser usada se existe uma pesquisa anterior sobre um determinado tema
Frequentemente usada em pesquisas experimentais quantitativas	Pode ser usada em pesquisas qualitativas e quantitativas
Não permite resultados abrangentes	Permite ampla variedade de resultados

Fonte: Elaborado pelos autores

Mais especificamente, Hlupic, Pouloudi e Rzevski (2002) propuseram os seguintes princípios gerais para as pesquisas sobre GCO:

- Conhecimento, na prática, é definido mais frequentemente como o conhecimento tácito. O conhecimento explícito foi incluído apenas nas iniciativas em que o foco era a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito.

- A GCO, tal como ela é praticada, significa, na verdade, facilitar o compartilhamento de conhecimentos tácitos. Apesar do fato de que outros processos de GC fazem parte de um SGC, o compartilhamento foi enfatizado em todos os estudos de caso.

- Há ligeiras diferenças nas práticas de GCO entre os setores privado e público:

- a) Nas organizações do setor privado, a GCO é utilizada para compartilhar conhecimentos internos dirigidos a áreas específicas da organização, e essas iniciativas são mais frequentemente envolvidas com a GCO dos processos de negócios.

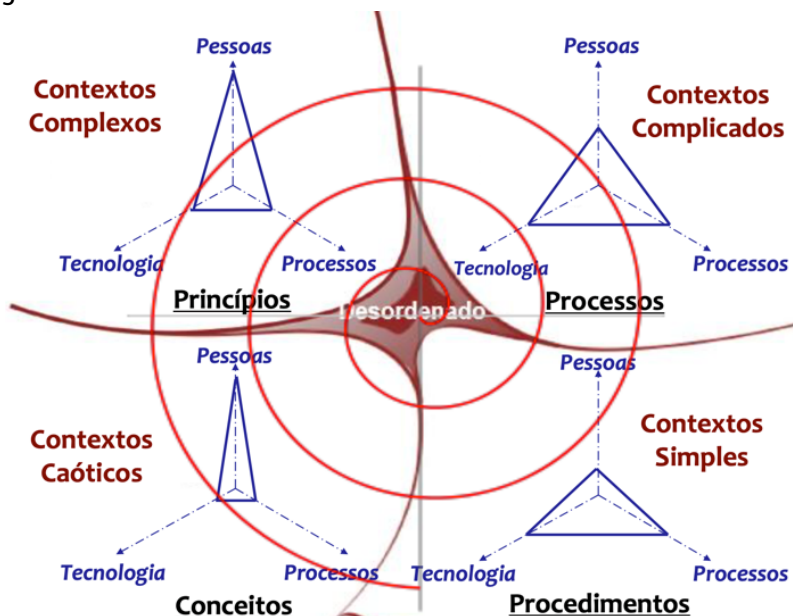
- b) Nas organizações do setor público, a GCO é utilizada tanto para o compartilhamento de conhecimentos internos e externos como para iniciativas de GCO relacionadas ao conhecimento enquanto produto.

- Finalmente, as práticas de GCO podem se beneficiar das competências já desenvolvidas em outras áreas de conhecimento, como a Ciência da Informação, que incluem a identificação das necessidades de conhecimento e ajudam a distinguir informação de conhecimento.

De fato, as pesquisas em GCO têm procurado uma nova abordagem para distinguir questões com mais alto nível

de complexidade que não têm, em princípio, respostas definitivas. Essas pesquisas procuram ampliar o desenvolvimento de conceitos analíticos e o entendimento da correlação entre a Gestão do Conhecimento, a Aprendizagem Organizacional e os Processos de Inovação. As pesquisas incluem um conjunto de estudos realizados em diferentes contextos organizacionais (simples, complicados, complexos e caóticos) e em diferentes países (diferentes culturas), envolvendo uma série de diferentes abordagens de pesquisa (conceitos, princípios, processos e procedimentos), conforme a Figura 18.

Figura 18 – Framework CYNEFIN



Fonte: Adaptado de Snowden (1999)¹.

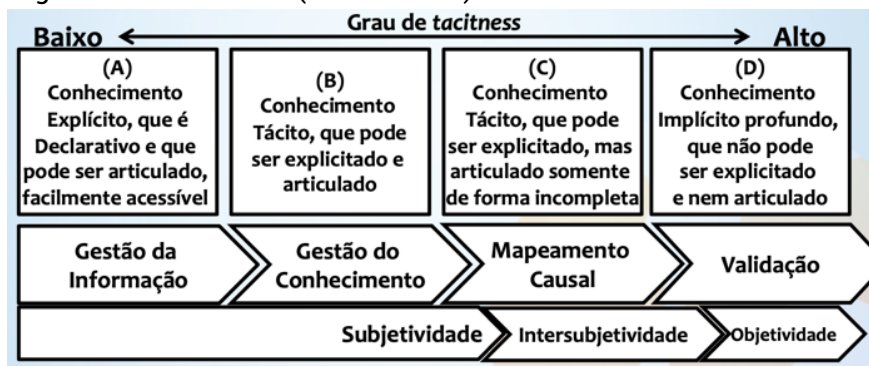
¹ Disponível em: <https://tinyurl.com/yybhs73d>. Acesso em: 5 set. 2020.

A abordagem de pesquisa adotada é baseada na premissa de que a triangulação entre os métodos de pesquisa (qualitativo, quantitativo e misto), os dados (por setor) e as abordagens teóricas (revisão de literatura) podem ampliar a fidedignidade e a validade dos resultados da pesquisa. Tal triangulação é a característica-chave das tendências de pesquisas em GCO e, em consequência, proporciona resultados mais robustos nas pesquisas quantitativas, qualitativas e mistas. Por outro lado, a partir da distinção entre conhecimento tácito e explícito, muitas pesquisas têm procurado reconhecer a importância dos elementos tácitos do conhecimento, focalizando seus elementos mais significativos (WIIG, 1997; PAN; SCARBROUGH, 1998; BOLISANI; SCARSO, 1999; LEVETT; GUENOV, 2000; MENTZAS *et al.*, 2001; FORCADELL; GUADAMILLAS, 2002; SENG; ZANNES; PACE, 2002; ALBERS; BREWER, 2003; FOWLER; PRYKE, 2003).

Assim, as pesquisas tendem a enfatizar, de um ponto de vista conceitual, que o conhecimento individual e a experiência coletiva, utilizados para apoiar o processamento da informação nas organizações, tanto permitem como facilitam, para os indivíduos, a realização das tarefas intensivas em conhecimento (WICKRAMASINGHE, 2003). Essas pesquisas acentuam o foco na informação, de modo a apoiar os indivíduos envolvidos na execução de tarefas intensivas em conhecimento. Há uma quantidade significativa de literatura que enfatiza a “explicitação” do conhecimento, particularmente com o uso de tecnologia na pesquisa (LEVETT; GUENOV, 2000; APOSTOLOU; MENTZAS, 2003; GOTTSCHALK; KHANDELWAL, 2003; MUSCATELLO,

2003). Entretanto, o que parece estar emergindo é uma consciência, na comunidade acadêmica de GCO, de que existe uma “tacititude” do conhecimento, que vai desde um grau baixo (conhecimento explícito, que é declarativo e que pode ser articulado e facilmente acessível, até um grau elevado de tacititude (conhecimento implícito profundo, que não pode ser explicitado e nem articulado), conforme Figura 19.

Figura 19 – Tacitness (tacititude) do conhecimento



Fonte: Kölbel, Ossadnik e Gergeleit (2017)².

A primeira onda da pesquisa em GC focalizou a necessidade de:

- a) criar/gerar;
- b) eliciar/extrair;
- c) consolidar/organizar;
- d) analisar/sintetizar;
- e) empacotar;
- f) compartilhar/disseminar/comunicar o conhecimento organizacional.

² Disponível em: <https://tinyurl.com/y5t6urey>. Acesso em: 5 set. 2020.

A segunda onda movimentou-se no sentido de focalizar as abordagens de pesquisa nas pessoas, dentro de um determinado contexto organizacional, como um meio de gerenciar o seu conhecimento.

Atualmente, há o desenvolvimento da consciência de pesquisa nos elementos sociais do conhecimento. Isso leva a um reconhecimento da necessidade de se utilizar métodos de pesquisa que permitam compreender melhor a tacitidade do conhecimento.

Ao redirecionar o foco mais claramente para os elementos tácitos do conhecimento, o alvo das pesquisas pode melhorar a própria GCO. Executivos parecem ter reconhecido elementos sociais da GCO em trabalhos semelhantes, como o de Sveiby (2001) e o de Sveiby e Simons (2002). Assim sendo, segundo Kane⁹. *AS PERSPECTIVAS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, CONFORME A NORMA ISO 30401:2018(2006)*, as pesquisas intensivas em conhecimento, realizadas nas organizações, estão focalizando agora os elementos sociais ou culturais da GCO, as práticas organizacionais que podem ser denominadas de GC, a aprendizagem organizacional e a inovação. Infelizmente, como a pesquisa tem voltado o seu foco mais facilmente para o campo do conhecimento explícito, isso acabou influenciando a maioria das pesquisas até aqui desenvolvidas em GCO.

9. AS PERSPECTIVAS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, CONFORME A NORMA ISO 30401:2018

A ISO 30401:2018, cuja primeira edição foi realizada em novembro de 2018, é uma norma internacional que estabelece requisitos para a implementação e a certificação de um SGC.

Ela utiliza a mesma plataforma que foi adotada para as outras normas da ISO, considerando a revisão das séries 9000 e 14000 a partir de 2015, que contam com requisitos gerais e específicos para a implementação de sistemas de gestão eficientes e eficazes.

Trata-se de um importante avanço, no sentido de tornar os conceitos e as práticas de GC mais acessíveis às organizações de todo o mundo. Isso possibilita que empresas passem a ter interesse no processo de certificação, visando o reconhecimento de práticas já adotadas, ou o desenvolvimento dessas, por organizações que ainda não tiveram contato prévio com GC.

A norma preconiza, entre outros pontos, que a GCO seja:

- a) Vinculada aos objetivos estratégicos da organização (requisito 4.1).
- b) Conectada às necessidades e expectativas das partes interessadas pertinentes (requisito 4.2).
- c) Implantada a partir de uma cultura organizacional convergente ao tema (requisito 4.5).
- d) Priorizada pela Alta Direção, atuando com liderança e comprometimento (requisito 5.1).
- e) Mensurada (requisito 6.2), observando-se os objetivos vinculados a uma política de GC (requisito 5.2).

f) Mapeada quanto aos riscos e às oportunidades existentes, com ações para abordar essas situações (requisito 6.1).

g) Tratada por pessoal competente (requisito 7.2), com processos de conscientização (requisito 7.3) e de comunicação (requisito 7.4) adequados.

h) Atualizada, a partir de mudanças nos processos, nos produtos ou nas pessoas (requisito 8).

i) Monitorada por indicadores (requisito 9.1), por auditoria interna (requisito 9.2) e por análise crítica feita pela direção (requisito 9.3).

j) Passível de melhoria contínua (requisito 10.3), com o controle de não conformidades a partir do uso de ações corretivas (requisito 10.2).

Sistema de Gestão do Conhecimento

O termo “Sistema de Gestão do Conhecimento” aparece na norma ISO 30401:2018 como título do requisito 4.4. Seu primeiro subitem é o “4.4.1 Geral”, que apresenta o tema de acordo com o Quadro 1 da norma:

Quadro 1 – Redação do requisito 4.4.1 da ISO 30401:2018

A organização deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão do conhecimento, incluindo os processos necessários e suas interações, de acordo com os requisitos deste documento.

De 4.4.2 a 4.4.4, incluem requisitos, cada um representando uma dimensão do sistema de gestão do conhecimento, que são interdependentes. Reconhecer e incorporar essas dimensões dentro do sistema de gestão do conhecimento e colocá-los em prática por meio de um processo de gestão da mudança é necessário para a implementação de um sistema de gestão do conhecimento eficaz e holístico dentro da organização.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.1.

Um SGC deve ser:

- a) Rápido e fácil de administrar e de implementar.
- b) Escalável.
- c) Extensível.
- d) Compatível com os padrões da indústria.
- e) Seguro.
- f) Relevante e oportuno.
- g) Flexível.
- h) Heurístico.
- i) Colaborativo.
- j) Abrangente para permitir consultas complexas.
- k) Sugestivo.
- l) Passível de uma análise *off-line* poderosa.

Desenvolvimento do conhecimento

O termo “desenvolvimento do conhecimento” aparece na norma ISO 30401:2018 como título do requisito 4.4.2, com o conteúdo disposto no seu Quadro 2.

Quadro 2 – Redação do requisito 4.4.2 da ISO 30401:2018

A organização deve demonstrar que o sistema de gestão do conhecimento abrange as seguintes atividades de manuseio efetivo do conhecimento, por meio de atividades e comportamentos sistemáticos, apoiando os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e abrangendo os domínios de conhecimento prioritários definidos em 4.3:

*a) **Adquirindo novos conhecimentos:** significa fornecer à organização conhecimento previamente desconhecido ou indisponível na organização.*

NOTA 1: Exemplo de atividades incluem criação de conhecimento; inovação; pesquisa; descoberta e detecção de conhecimento; aprendizado de lições; aquisição de conhecimento de recursos externos; coleta de feedback; adaptação do conhecimento existente para novas aplicações.

*b) **Aplicando o conhecimento atual:** significa tornar o conhecimento efetivo, integrando o atual conhecimento relevante da organização, a fim de possibilitar melhores ações e tomadas de decisão.*

*NOTA 2: Atividades de exemplo incluem transferência de conhecimento; consolidação do conhecimento; **compartilhamento de conhecimento**; codificação de conhecimento; reutilização de conhecimento; resolução criativa de problemas.*

*c) **Mantendo o conhecimento atual:** meios para proteger a organização dos riscos de perda de conhecimento.*

NOTA 3: Atividades de exemplo incluem documentação; garantir conhecimento especializado contra a rotatividade de trabalhadores; backup de informações; planos de sucessão; coaching.

*d) **Restringindo o uso do conhecimento desatualizado ou inválido:** significa proteger a organização de cometer erros ou trabalhar de forma ineficiente, como resultado do uso de conhecimento inadequado dentro do contexto organizacional atual.*

NOTA 4: Atividades de exemplo incluem exclusão de conhecimento; curadoria; arquivamento; atualização de conhecimento; reciclagem de acordo com as mudanças de conhecimento.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.2.

Transmissão e transformação do conhecimento

O item 4.4.3 da norma ISO 30401:2018 leva o título “Transmissão e transformação do conhecimento”. Nesse item, constam as informações do Quadro 3 da norma:

Quadro 3 – Redação do requisito 4.4.3 da ISO 30401:2018

O sistema de gestão do conhecimento organizacional deve incluir atividades e comportamentos, apoiando todos os diferentes tipos de fluxos de conhecimento, por meio de atividades e comportamentos sistemáticos, fornecendo suporte para os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e abrangendo os domínios do conhecimento prioritários definido em 4.3:

*a) **Interação humana:** troca e co-criação de conhecimento por meio de conversas e interações entre indivíduos, equipes e em toda a organização.*

EXEMPLOS: Comunidade de prática; sessões de brainstorming; equipes colaborativas; cafês do conhecimento; mudança de turno; planejamento de sucessão; mentoring; fazer sentido; narrativa.

*b) **Representação:** disponibilizar conhecimento através da demonstração, gravação, documentação e/ou codificação.*

EXEMPLOS: Projetar ou escrever procedimentos e diretrizes; capturando lições; transferência de emprego registrada; liderando pelo exemplo.

*c) **Combinação:** síntese, curadoria, formalização, estruturação ou classificação de conhecimentos codificados, tornando o conhecimento acessível e localizável.*

EXEMPLOS: Classificação e taxonomia; etiquetação; resumir e estruturar conteúdo; captura de conhecimento renovado.

*d) **Internalização e aprendizagem:** revendo, avaliando e absorvendo conhecimento; incorporando-o na prática.*

EXEMPLOS: Procurando e buscando conhecimento; antes da revisão da ação; briefing; lista de verificação; uso de simulações; diário de bordo; e-learning; trabalho sombreado (job shadowing).

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.3.

Ativadores do conhecimento

O requisito 4.4 é finalizado na norma ISO 30401:2018 com o item 4.4.4, intitulado “Ativadores do conhecimento”. Ele apresenta as seguintes orientações, constantes no Quadro 4 da norma.

Quadro 4 – Redação do requisito 4.4.4 da ISO 30401:2018

O sistema de gestão do conhecimento organizacional deve incluir e integrar elementos facilitadores conforme a seguir, para criar um sistema eficaz de gestão do conhecimento. Isto deve apoiar os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e cobrir os domínios de conhecimento definido em 4.3:

*a) **Capital humano:** funções e responsabilidades, incluindo todas as partes interessadas no sistema de gestão do conhecimento; certificando-se de que a gestão do conhecimento é incentivada dentro da organização (detalhado na Cláusula 5).*

NOTA 1: Exemplos de facilitadores incluem a existência de um “diretor de conhecimento”; facilitador de comunidade de prática; envolvimento com a gestão do conhecimento como parte da entrevista e avaliação de desempenho anual do funcionário.

*b) **Processos:** atividades de conhecimento definidas, aplicadas e incorporadas nos processos organizacionais, incluindo procedimentos, instruções, métodos e medidas (cobertos na Cláusula 8).*

NOTA 2: Exemplos de facilitadores incluem descoberta e detecção de conhecimento; lições aprendidas com falhas e sucesso.

*c) **Tecnologia e infraestrutura:** canais digitais, espaço de trabalho virtual e físico e outras ferramentas.*

NOTA 3: Exemplos de facilitadores incluem aplicativos móveis; portais; WIKIs; mecanismos de busca; computação em nuvem; plataformas de big data; espaços de trabalho colaborativos; áreas de reuniões informais.

*d) **Governança:** Estratégia, expectativas e meios para assegurar que o sistema de gestão do conhecimento funcione em alinhamento (coberto em detalhes nas Cláusulas 5 a 10).*

NOTA 4: Exemplos de facilitadores incluem a estratégia de gerenciamento de conhecimento; políticas; acordo de nível de serviço; Código de conduta.

*e) **Cultura de gestão do conhecimento:** atitudes e normas relativas ao compartilhamento e aprendizagem de erros (abordados em detalhes em 4.5).*

NOTA 5: Exemplos de facilitadores incluem admitir e explicar que um erro é recompensado em vez de punido.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.4.

10. CONCLUSÃO

Como salientamos na “Apresentação”, este *e-book* não se trata de um texto profundo sobre o tema “Gestão do Conhecimento Organizacional”, mas apenas dos seus fundamentos teóricos, em termos de conceitos, princípios, processos e procedimentos. Essa abordagem sistêmica é imperativa para quem tem a pretensão de pesquisar sobre o tema “**conhecimento**”, cujas questões são bem mais evidentes do que as respostas. Aliás, quem faz pesquisa científica sabe que a “ciência” tem mais dúvidas do que certezas. A certeza é própria da ignorância, sobretudo em um mundo em rápida transformação, como estamos vivenciando atualmente. De fato, a única certeza que um pesquisador em GCO tem é a incerteza.

Conforme Snowden (1999), os contextos organizacionais podem ser categorizados em contextos simples, complicados, complexos e caóticos. Os contextos simples são contextos conhecidos, reais, cujas relações de causa e efeito são previsíveis e repetitivas. Podem ser abordados por procedimentos padrão, com ciclos de revisões e medidas claras oriundos de conhecimentos organizacionais explícitos, mapeados, devidamente codificados e bem formalizados, fruto das **melhores práticas** organizacionais, que normalmente se transformam em “rotinas organizacionais”. Nesse caso, a GCO é baseada na teoria das probabilidades e na coordenação dos fatos – por exemplo, em um **evento organizacional** relevante (lançamento de um novo produto no mercado).

Os contextos complicados são contextos conhecíveis,

prováveis, que podem ser abordados por técnicas analíticas/reducionistas para determinar fatos e conjuntos de opções, cujas relações de causa e efeito são separadas no tempo e no espaço, mas podem ser repetitivas e analisáveis por meio do planejamento de cenários e do pensamento sistêmico. São estruturados em processos organizacionais baseados em conhecimentos organizacionais que podem ser explicitados, mas que não foram devidamente mapeados. Esses conhecimentos são fruto de **boas práticas** organizacionais informais, que podem ser formalizadas e transformadas em melhores práticas. Nesse caso, a GCO é baseada na teoria de sistemas e na cooperação entre os atores envolvidos em um determinado contexto – como, por exemplo, um **incidente organizacional** significativo (queda de energia de forma intempestiva).

Os contextos complexos são contextos imprevisíveis, de muitas possibilidades. Podem ser abordados por pequenas, múltiplas e distintas intervenções para criar opções por meio do gerenciamento de padrões, dos filtros de perspectivas e dos sistemas complexos adaptativos, cujas relações de causa e efeito são coerentes na retrospectiva, mas são repetitivas somente acidentalmente. Estruturam-se em princípios organizacionais, que delimitam o foco da atuação da organização, oriundos dos conhecimentos organizacionais tácitos incorporados nas crenças, nos valores e nos comportamentos da organização, gerando **práticas emergentes**. Nesse caso, a GCO é baseada na teoria da complexidade e na colaboração entre os atores envolvidos no contexto – como um **acidente organizacional** grave (por exemplo, a explosão no Porto de Beirute em 4 de agosto de 2020).

Os contextos caóticos são contextos incertos, inconcebíveis e inesperados, que podem ser abordados por ações simples ou múltiplas para estabilizar a situação ocorrida por meio de ferramentas de promulgação e de gestão de crises, pois geralmente não há relação perceptível de causa e efeito. São estruturados apenas por conceitos criados por conhecimentos tácitos da linha de frente da organização, que geram **novas práticas**, as quais delineiam os possíveis caminhos a serem seguidos para encarar o desafio a ser enfrentado. Nesse caso, a GCO é baseada na teoria do caos e na coprodução entre os atores envolvidos no contexto da crise – como uma **catástrofe** (por exemplo, a pandemia da COVID-19).

Enfim, independentemente do problema a ser resolvido, a GC tem uma maneira de abordá-lo para encontrar a melhor solução e apoiar a tomada de decisão, SEMPRE baseada em conhecimento.

REFERÊNCIAS

ADB. **Enhancing Knowledge Management under Strategy 2020**: Plan of Action 2009-2011. Manila: Asia Development Bank, 2009. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2hp75ae>. Acesso em: 5 set. 2020.

AHENKORAH-MARFO, M. Clarifying Concepts of Knowledge and Information: Literature Review. **Journal of Knowledge Management Practice**, [S. l.], v. 13, n. 2, s. p., jun. 2012. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyq2t23h>. Acesso em: 5 set. 2020.

AKHAVAN, P.; EBRAHIM, N. A.; FETRATI, M. A.; PEZESHKAN, A. Major Trends in Knowledge Management Research: A Bibliometric Study. **Scientometrics**, [S. l.], v. 107, n. 3, p. 1249-1264, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4lehwwo>. Acesso em: 5 set. 2020.

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. **MIS Quarterly**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2j2wfse>. Acesso em: 5 set. 2020.

ALBERS, J. A.; BREWER, S. Knowledge Management and the Innovation Process: The Eco-Innovation Model. **Journal of Knowledge Management Practice**, [S. l.], v. 4, s. p., jun. 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6nsuh9v>. Acesso em: 5 set. 2020.

ALHUSSEIN, M.; MUHAMMAD, G.; HOSSAIN, S. M. EEG Pathology Detection Based on Deep Learning. **IEEE**, [S. l.], v. 7, p. 27781-27788, 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4sl3qo6>. Acesso em: 5 set. 2020.

ALVEZ, J.; LAPOLLI, J. R.; MORAES, L. A. de; SANTOS, N. dos; LAPOLLI, É. M. ISO 30401:2018: uma análise crítica do requisito 4.4 – Sistema de Gestão do Conhecimento. SEMINÁRIO – UNIDADES CORPORATIVAS E ESCOLAS DE GOVERNO/INTERNATIONAL CONFERENCE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT, 2019, Florianópolis. **Proceedings** [...]. Florianópolis: SUCEG/ICKM, 2019. p 21-46. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4l2xy4g>. Acesso em: 5 set. 2020.

APOSTOLOU, D.; MENTZAS, G. Experiences from Knowledge Management Implementations in Companies of the Software Sector. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 354-381, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/yxw86lhs>. Acesso em: 5 set. 2020.

BARLOW, D. H.; BULLIS, J. R.; COMER, J. S.; AMETAJ, A. A. Evidence-based Psychological Treatments: An Update and a Way Forward.

Annual Review of Clinical Psychology, [S. l.], n. 9, p. 1-27, 2013.

Disponível em: <https://tinyurl.com/y2kufes3>. Acesso em: 5 set. 2020.

BASKERVILLE, R.; DULIPOVICI, A. The Theoretical Foundations of Knowledge Management.

Knowledge Management Research & Practice, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 83-105, 2006.

Disponível em: <https://tinyurl.com/yx9y4gzx>. Acesso em: 5 set. 2020.

BATISTA, F. F. **Modelo de Gestão do Conhecimento para a**

Administração Pública brasileira: como implementar a Gestão do Conhecimento para produzir resultado em benefício do cidadão.

Brasília: IPEA, 2012.

BOLISANI, E.; SCARSO, E. Information Technology Management: A Knowledge-based Perspective.

Technovation, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 209-217, 1999.

Disponível em: <https://tinyurl.com/y686e2sg>. Acesso em: 5 set. 2020.

BOLLINGER, A. S.; SMITH, R. D. Managing Organizational Knowledge as a Strategic Asset.

Journal of Knowledge Management, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 8-18, 2001.

Disponível em: <https://tinyurl.com/y3uh737d>. Acesso em: 5 set. 2020.

BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. **Manual de Gestão do**

Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CALHOUN, M. C.; STARBUCK, W. H.; ABRAHAMSON, E. Fads, Fashions, and the Fluidity of Knowledge. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (ed.).

Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management.

Oxford: Blackwell, 2003.

CALLAHAN, S. Putting Stories to Work: Discover. In: GIRARD, J. P.; GIRARD, J. L. (ed.).

Knowledge Management Matters: Words of Wisdom from Leading Practitioners.

Macon: Sagology, 2018. p. 49-71.

CAVERNI, J.; BASTIEN, C.; MENDELSON, P.; TIBERGHIE, G.

Psychologie Cognitive: Modèles et Méthodes. Grenoble: Press

Universitaires de Grenoble, 1988.

CEN. **European Guide to Good Practice in Knowledge Management**.

Bruxelas: European Committee for Standardization, 2004.

CHALMETA, R.; GRANGEL, R. Methodology for the Implementation of Knowledge Management Systems.

Journal of the American Society for Information Science and Technology, [S. l.], v. 59, n. 5, s. p., mar.

2008. Disponível em: <https://tinyurl.com/y54qx3es>. Acesso em: 5 set. 2020.

CHIVA, R.; ALEGRE, J. Organizational Learning and Organizational Knowledge: Towards the Integration of Two Approaches.

Management Learning, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 49-68, mar. 2005. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2qlso74>. Acesso em: 5 set. 2020.

CHOMSKY, N. **Language and Mind**. Boston: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1968.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**. São Paulo: SENAC, 2003.

CLARK, D. R. **History of Knowledge, Instructional System Design, Learning, Leadership Management, and Organization Development**, 2014. Disponível em: <http://nwlinc.com/~donclark/history/history.html>. Acesso em 20 ago. 2020.

CORNEY, P. J. When They Leave Their Knowledge (and Networks) Leave With Them. In: GIRARD, J. P.; GIRARD, J. L. (ed.). **Knowledge Management Matters: Words of Wisdom from Leading Practitioners**. Macon: Sagology, 2018. p. 91-111.

CRANE, L. A New Taxonomy of Knowledge Management Theory: The Turn to Knowledge as Constituted in Social Action. **Journal of Knowledge Management Practice**, [S. l.], v. 14, n. 1, s. p., mar. 2013. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4sf2qjz>. Acesso em: 5 set. 2020.

CUMMINGS, J. **Knowledge Sharing: A Review of the Literature**. Washington D. C.: The World Bank Operations Evaluation Department, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5snbua5>. Acesso em: 20 ago. 2020.

DALKIR, K. **Knowledge Management in Theory and Practice**. Boston: Elsevier, 2005.

DAVIDOVA, J.; KOKINA, I. Paradigms, Approaches and Principals of Knowledge Management. **Rural Environment. Education**. Personality, Jelgava, v. 11, p. 58-65, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyobtmxp>. Acesso em: 5 set. 2020.

DOWNES, S. **An Introduction to Connective Knowledge**. 22 dez. 2005. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3sl6op5>. Acesso em: 24 ago. 2020.

DRUCKER, P. F. The Effective Administrator. **The Bulletin of the National Association of Secondary School Principals**, [S. l.], v. 48, n. 291, p. 157-166, abr. 1964. Disponível em: <https://tinyurl.com/yy2kxnxw2>. Acesso em: 5 set. 2020.

DRUCKER, P. F. **A Administração na próxima sociedade**. São Paulo: Nobel, 2003.

DUBOIS, N.; WILKERSON, T. **Knowledge Management**: Background Paper for the Development of a Knowledge Management Strategy for Public Health in Canada. Hamilton: National Collaborating Centre for Methods and Tools, 2008.

EVANS, M.; DALKIR, K.; BIDIAN, C. A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 85-97, 2014.

FODOR J. A. **Concepts**: Where Cognitive Science Went Wrong. Oxford: Clarendon Press, 1998.

FORCADELL, F. J.; GUADAMILLAS, F. A Case Study on the Implementation of a Knowledge Management Strategy Oriented to Innovation. **Knowledge and Process Management**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 162-171, 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4dnfpp7>. Acesso em: 5 set. 2020.

FOWLER, A.; PRYKE, J. Knowledge Management in Public Service Provision: The Child Support Agency. **International Journal of Service Industry Management**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 254-283, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6erc3e4>. Acesso em: 5 set. 2020.

GARFIELD, S. Communities manifesto. In: GIRARD, J. P.; GIRARD, J. L. (ed.). **Knowledge Management Matters**: Words of Wisdom from Leading Practitioners. Macon: Sagology, 2018. p. 113-127.

GHERARDI, S. Practice-Based Theorizing on Learning and Knowing in Organizations. **Organization**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 211-223, 2000. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4zr8sut>. Acesso em: 5 set. 2020.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. O processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, jan. 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3zm2t9t>. Acesso em: 5 set. 2020.

GOTTSCHALK, P.; KHANDELWAL, V. K. Determinants of Knowledge Management Technology Projects in Australian Law Firms. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 92-105, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3nu95bv>. Acesso em: 5 set. 2020.

GRANT, R. M. Toward a Knowledge-based Theory of the Firm. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 109-122, dez. 1996.

Edição especial de inverno. Disponível em: <https://tinyurl.com/yy3pjexz>. Acesso em: 5 set. 2020.

GURTEEN, D. Introduction to Leading Issues in Social Knowledge Management – A Brief and Personal History of... Knowledge Management!. In: GURTEEN, D. (ed). **Leading Issues in Social Knowledge Management. Kidmore End**: Academic Publishing International Limited, 2012. p. iii-viii.

HAYEK, F. A. The Use of Knowledge in Society. **The American Economic Review**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 519-530, 1945. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5c8pv4g>. Acesso em: 5 set. 2020.

HEDLUND, G. A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 15, p. 73-90, 1994. Edição especial: Strategy: Search for New Paradigms. Disponível em: <https://tinyurl.com/y22hzd4o>. Acesso em: 5 set. 2020.

HLUPIC, V.; POULOU DI, N.; RZEVSKI, G. Towards an Integrated Approach to Knowledge Management: "Hard", "Soft" and "Abstract" Issues. **Knowledge and Process Management: The Journal of Corporate Transformation**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 90-102, abr. 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/yybxmror>. Acesso em: 5 set. 2020.

HUBEL, D. H.; WIESEL, T. N. Receptive Fields of Single Neurones in the Cat's Striate Cortex. **The Journal of Physiology**, [S. l.], v. 148, n. 3, p. 574-591, out. 1959. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyo8uepa>. Acesso em: 5 set. 2020.

HUTCHINS, E. **Cognition in the Wild. Cambridge**: MIT Press, 1995.

IGBINOVIA, M. O.; IKENWE, I. J. Knowledge Management: Processes and Systems. **Information Impact: Journal of Information and Knowledge Management**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 26-38, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4lo75e5>. Acesso em: 5 set. 2020.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 9001:2015. **QMS Implementation and Auditing Practices**. Genebra: ISO, 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 30401:2018. **Knowledge Management Systems – Requirements**. Genebra: ISO, 2018.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 56002:2019. **Innovation Management System – Guidance**. Genebra: ISO, 2019.

JANUS, S. S. **Becoming a Knowledge-Sharing Organization**: A

Handbook for Scaling Up Solutions through Knowledge Capturing and Sharing. Washington: World Bank Group, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4voq52k>. Acesso em: 5 set. 2020.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. **Organization Science**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 383-397, ago. 1992. Edição especial: Management of Technology. Disponível em: <https://tinyurl.com/yxaqkrwt>. Acesso em: 5 set. 2020.

LAVE, J. **Cognition in Practice: Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1988.

LEASK, M.; LEE, C.; MILNER, T.; NORTON, M.; RATHOD, D. (ed.). **Knowledge Management Tools and Techniques: Helping You Access the Right Knowledge at the Right Time**. Londres: IDEa, 2008.

LEHNER, F.; MAIER, R. K. How Can Organizational Memory Theories Contribute to Organizational Memory Systems?. **Information Systems Frontiers**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 277-298, out./nov. 2000. Disponível em: <https://tinyurl.com/y683gf8o>. Acesso em: 5 set. 2020.

LEONTIEV, A. N. **Activity, Consciousness, and Personality**. Oxford: Pergamon Press, 1978.

LEVETT, G. P.; GUENOV, M. D. A Methodology for Knowledge Management Implementation. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 258-269, 2000. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2h2ot33>. Acesso em: 5 set. 2020.

LIN, X. Research on the Industrial Technology Road-Mapping Based on the SECI Model. **Open Journal of Social Sciences**, [S. l.], v. 7, p. 52-62, abr. 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyskwef2>. Acesso em: 5 set. 2020.

LIN, X. Review of Knowledge and Knowledge Management Research. **American Journal of Industrial and Business Management**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. 1753-1760, set. 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/y29dxe64>. Acesso em: 5 set. 2020.

MARR, B.; GRAY, D.; NEELY, A. Why do Firms Measure Their Intellectual Capital?. **Journal of Intellectual Capital**, [S. l.], v. 4 n. 4, p. 441-464, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5hw82uz>. Acesso em: 5 set. 2020.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living**. Dordrecht: Springer, 1980.

MCCARTHY, J. **Programs with Common Sense**. Computer Science Department, Stanford University, 1959. Disponível em: <https://tinyurl.com/dzf9dw>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MCDERMOTT, R. Why Information Technology Inspired but Cannot Deliver Knowledge Management. **California Management Review**, [S. l.], v. 41, n. 4, p. 103-117, jul. 1999. Disponível em: <https://tinyurl.com/y534hxul>. Acesso em: 5 set. 2020.

MENTZAS, G.; APOSTOLOU, D.; YOUNG, R.; ABECKER, A. Knowledge Networking: A Holistic Solution for Leveraging Corporate Knowledge. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 94-106, 2001. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5utszcm>. Acesso em: 5 set. 2020.

MILLS, J.; BIRKS, M. **Qualitative Methodology: A Practical Guide**. Los Angeles: SAGE Publishing, 2014.

MOHAJAN, H. K. A Comprehensive Analysis of Knowledge Management Cycles. **Journal of Environmental Treatment Techniques**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 184-200, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5zm9hw9>. Acesso em: 5 set. 2020.

MUSCATELLO, J. R. The Potential Use of Knowledge Management for Training: A Review and Directions for Future Research. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 382-394, 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4yumkel>. Acesso em: 5 set. 2020.

NAIR, P.; PRAKASH, K. (ed.). **Knowledge Management: Facilitator's Guide**. Tokyo: APO, 2009.

NELSON, R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

NGULUBE, P. Trends in Research Methodological Procedures Used in Knowledge Management Studies (2009-2013). **African Journal of Library, Archives and Information Science**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 125-143, out. 2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4f9efup>. Acesso em: 5 set. 2020.

NISSEN, M. E. **Harnessing Knowledge Dynamics: Principled Organizational Knowing and Learning**. Hershey: IRM Press, 2006.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. **Harvard Business Review**, [S. l.], v. 69, n. 6, p. 96-104, nov./dez. 1991. Disponível em: <https://tinyurl.com/yysnrqpe>. Acesso em: 5 set. 2020.

NONAKA, I.; REINMÖLLER, P.; TOYAMA, R. Integrated Information

Technology Systems for Knowledge Creation. In: DIERKES, M.; ANTAL, A. B.; CHILD, J.; NONAKA, I. **Handbook of Organizational Learning and Knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 2003. p. 827-848.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company**: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 1995.

NONAKA, I.; VON KROGH, G.; VOELPEL, S. Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances. **Organization Studies**, [S. l.], v. 27, n. 8, p. 1179-1208, ago. 2006. Disponível em: <https://tinyurl.com/y64vgpn7>. Acesso em: 5 set. 2020.

NORTH, K.; KUMTA, G. **Knowledge Management: Value Creation Through Organizational Learning**. 2. ed. Cham: Springer International Publishing, 2018.

NORTH, K.; MAIER, R.; HAAS, O. **Knowledge Management in Digital Change**: New Findings and Practical Cases. Cham: Springer International Publishing, 2018.

PALANIAMMAL, V. S.; ARIVUSELVEE, V. J. Review: Knowledge Management and its Conceptual Foundations. **International Journal of Applied Business and Economic Research**, [S. l.], v. 15, p. 365-372, 2017. Edição especial. Disponível em: <https://tinyurl.com/y39kprsw>. Acesso em: 5 set. 2020.

PAN, S. L.; SCARBROUGH, H. Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study. **Technology Analysis and Strategic Management**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 359-374, 1999. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5qeyvkf>. Acesso em: 5 set. 2020.

PEARLSON, K.; SAUNDERS, C.; GALLETTA, D. F. **Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach**. 4. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2010.

PENROSE, E. **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford: Oxford University Press, 1959.

PFEFFER, J.; SUTTON, R. I. **The Knowing-Doing Gap**: How Smart Companies Turn Knowledge into Action. Cambridge: Harvard Business Review Press, 1999.

POLANYI, M. **The Tacit Dimension**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966.

PRAX, J-Y. **Le Manuel du Knowledge Management**: Une Approche de Deuxième Génération. Paris: Dunod, 2003. 477 p.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

PYLYSHYN, Z. W. **Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science.** Cambridge: The MIT Press, 1984. 320 p.

RAGSDELL, G.; ESPINET, E. O.; NORRIS, M. Knowledge Management in the Voluntary Sector: A Focus on Sharing Project Know-How and Expertise. **Knowledge Management Research & Practice**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 351-361, 2013. Disponível em: <https://tinyurl.com/y596lyas>. Acesso em: 5 set. 2020.

RAMALINGAM, B. **Tools for Knowledge and Learning: A Guide for Development and Humanitarian Organizations.** Londres: ODI, 2006.

RAO, M. (ed.). **Knowledge Management Tools and Techniques.** Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

RASMUSSEN, J. Skills, Rules, and Knowledge; Signals, Signs, and Symbols, and Other Distinctions in Human Performance Models. **IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics**, [S. l.], v. SMC-13, n. 3, p. 257-266, maio/jun. 1983. Disponível em: <https://tinyurl.com/y323rlbd>. Acesso em: 5 set. 2020.

RIBIÈRE, V.; WALTER, C. 10 Years of KM Theory and Practices. **Knowledge Management Research & Practice**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 4-9, 2013. Disponível em: <https://tinyurl.com/y437sygl>. Acesso em: 5 set. 2020.

RICHARD, J. **Les Activités Mentales: Comprendre, Raisonner, Trouver des Solutions.** Paris: Armand Colin, 1990.

ROMM, N.; NGULUBE, P. Mixed Methods Research. In: MATHIPA, E. R.; GUMBO, M. T. (ed.). **Addressing Research Challenges: Making Headway for Developing Researchers.** Noordwyk: Mosala-Masedi Publishers & Booksellers CC, 2015. p. 157-175.

SABINO, M. M. F. L. **Diretrizes estratégicas para o compartilhamento do Conhecimento Tradicional visando a sustentabilidade cultural: um estudo de caso do projeto Ilha Rendada.** 2019. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4x3xefc>. Acesso em: 5 set. 2020.

SALM, V. M. **A contribuição do ciclo do conhecimento para o desenvolvimento das redes de coprodução dos serviços públicos**

em meio ambiente. 2020. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3qyjf3d>. Acesso em: 5 set. 2020.

SANTOS, N. dos. **Gestão Estratégica do Conhecimento.** Florianópolis: PPGEGC/UFSC, 2005.

SCHOLL, W.; KÖNIG, C.; MEYER, B.; HEISIG, P. The Future of Knowledge Management: An International Delphi Study. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 19-35, 2004. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyvyd5o5>. Acesso em: 5 set. 2020.

SEDIGHI, M.; JALALIMANESH, A. Mapping Research Trends in the Field of Knowledge Management. **Malaysian Journal of Library and Information Science**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 71-85, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3ub5cjsx>. Acesso em: 5 set. 2020.

SENG, C. V. ; ZANNES, E. ; PACE, R. W. The Contributions of Knowledge Management to Workplace Learning. **Journal of Workplace Learning**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 138-147, 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5nu5yjt>. Acesso em: 5 set. 2020.

SENGE, P. **The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning Organization.** Londres: Century Business, 1990.

SERRAT, Olivier. **Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Development Forward and Enhance its Effects.** Cidade de Mandaluyong: Asian Development Bank, 2010. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6sx6j6f>. Acesso em: 5 set. 2020.

SHARP, P. MaKE: A Knowledge Management Method. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 100-109, nov. 2006. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4f9gxnd>. Acesso em: 5 set. 2020.

SHIMEMURA, E.; NAKAMORI, Y. **Information Technology and Knowledge Management.** 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/yxqwyecr>. Acesso em: 5 set. 2020.

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge.** Athabasca: Lulu.com, 2006. Disponível em: <https://tinyurl.com/y29xctn5>. Acesso em: 5 set. 2020.

SIMON, H. A. **Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization.** Washington: Macmillan, 1947.

SIMON, H. A.; NEWELL, A. **Human Problem Solving.** Pittsburgh:

Carnegie Mellon University, 1970.

SIMÕES, João. Φίλος 11 – **Descrição e Interpretação da Atividade Conoscitiva**, 2014. Disponível em: <https://www.sites.google.com/site/fhilos11/resumos/o-conhecimento-e-a-racionalidade-cientifica-e-tecnologica/descricao-e-interpretacao-da-atividade-conoscitiva>. Acesso em 17 set. 2014.

SKYRME, D. **Knowledge Networking: Creating the Collaborative Enterprise**. Bradford: Routledge, 1999.

SNOWDEN, D. J. The Paradox of Story: Simplicity and Complexity in Strategy. **Journal of Strategy & Scenario Planning**, [S. 1.], nov. 1999. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5melqm2>. Acesso em: 5 set. 2020.

SOO, C. W.; DEVINNEY, T. M.; MIDGLEY, D. F. **Factors Contributing to Organizational Knowledge Creation**. [S. 1.]: INSEAD, 2001. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6xtm5a8>. Acesso em: 5 set. 2020.

SPENDER, J. C.; SCHERER, A. The Philosophical Foundations of Knowledge Management: Editors' Introduction. **Organization**, [S. 1.], v. 14, n. 1, p. 5-28, 2007. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4o55mf5>. Acesso em: 5 set. 2020.

STANKOSKY, M. (ed.). **Creating the Discipline of Knowledge Management: The Latest in University Research**. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

STEWART, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SUCHMAN, L. **Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1987.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, K. E. **Gestão do Conhecimento: as lições dos pioneiros**. [S. 1.]: Global Brands, Sveiby Associados, 2001.

SVEIBY, K. E.; SIMONS, R. Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work: An Empirical Study. **Journal of Knowledge Management**, [S. 1.], v. 6, n. 5, p. 420-433, 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4yxd6uq>. Acesso em: 5 set. 2020.

TAKEUCHI, H. Towards a Universal Management Concept of Knowledge. In: NONAKA, I.; TEECE, D. **Managing Industrial**

Knowledge: Creation, Transfers and Utilization. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2001. p. 315- 329.

TARDIF, J. **Pour un Enseignement Stratégique:** L'apport de la Psychologie Cognitive. Montreal: Les Éditions Logiques, 1992.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando o conhecimento.** São Paulo: SENAC, 2000.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento:** o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócios, 2000.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento.** São Paulo: Negócios, 2001.

TERRA, J. C. C. (org.). **Gestão do Conhecimento em empresas de pequeno porte.** São Paulo: Negócios, 2003.

THOMAS, J. C.; KELLOGG, W. A.; ERICKSON, T. The Knowledge Management Puzzle: Human and Social Factors in Knowledge Management. **IBM Systems Journal**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 863-884, 2001. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4jbp7ht>. Acesso em: 5 set. 2020.

TROXLER, P. **Roots and Routes of Knowledge Management.** Knowledge Management Introduction Course. Aberdeen: University of Aberdeen, 2004.

URIARTE JR. F. A. **Introduction to Knowledge Management.** Jacarta: ASEAN Foundation, 2008.

VARELA, F. J.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **The Embodied Mind:** Cognitive Science and Human Experience. Cambridge: MIT Press, 1991.

VENZIN, M.; VON KROGH, G.; ROOS, J. Future Research into Knowledge Management. In: VON KROGH, G.; ROOS, J.; KLINE, D. (ed.). **Knowing in Firms:** Understanding, Managing and Measuring Knowledge. Londres: SAGE Publications, 1998. p. 26-66.

VERA, D.; CROSSAN, M. Organizational Learning and Knowledge Management: Toward an Integrative Framework. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (ed.). **Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management.** Oxford: Blackwell, 2003. p. 122-141.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento:** reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

VON KROGH, G.; ROOS, J.; SLOCUM, K. An Essay on Corporate Epistemology. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 53-71,

1994. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6j5tytn>. Acesso em: 5 set. 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WANG, S.; NOE, R. A.; WANG, Z. M. Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management Systems: A Quasi-Field Experiment. **Journal of Management**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 978-1009, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/yywc9r6p>. Acesso em: 5 set. 2020.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity**. Cambridge: University Press, 1998.

WICKRAMASINGHE, N. Do We Practice What We Preach? Are Knowledge Management Systems in Practice Truly Reflective of Knowledge Management Systems in Theory?. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 295-316, jun. 2003. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3vt5r7a>. Acesso em: 5 set. 2020.

WIIG, K. M. **Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking – How People and Organizations Create, Represent and Use Knowledge**. Arlington: Schema Press, 1993.

WIIG, K. M. Knowledge Management: An Introduction and Perspective. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 6-14, 1997. Disponível em: <https://tinyurl.com/yxfgkomf>. Acesso em: 5 set. 2020.

WINOGRAD, T. Understanding Natural Language. **Cognitive Psychology**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1-191, 1972. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6autubs>. Acesso em: 5 set. 2020.

YAGHOUBI, N. M.; MALEKI, N. Critical Success Factors of Knowledge Management (A Case Study: Zahedan Electric Distribution Company). **Journal of Basic and Applied Scientific Research**, [S. l.], v. 2, n. 12, p. 12024-12030, 2012. Disponível em: <https://tinyurl.com/y42at9qw>. Acesso em: 5 set. 2020.

YANG, C.; YEN, H. A Viable Systems Perspective to Knowledge Management. **Kybernetes**, [S. l.], v. 36, n. 5/6, p. 636-651, jun. 2007. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2l5yrcc>. Acesso em: 5 set. 2020.

YOUNG, Ronald (ed.) **Knowledge Management Tools and Techniques Manual**. Tóquio: Asian Productivity Organization, 2020.

SOBRE OS AUTORES



NERI DOS SANTOS, Dr.-Ing.

(nerisantos@gmail.com)

Graduado em Engenharia Mecânica (1976) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Ergonomia (1982) pela *Université Paris XIII*, França. Doutor em Ergonomia da Engenharia (1985) pelo *Conservatoire National des Arts et Métiers*, França, e pós-doutor em Engenharia Cognitiva (2002) pela *École Polytechnique de Montréal*, Canadá. Atualmente é *Chief Executive Officer* (CEO) do Instituto Stela e professor sênior do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) da UFSC.



GREGÓRIO VARVAKIS, PhD.

(g.varvakis@ufsc.br)

Graduado em Engenharia Mecânica (1979) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Engenharia de Produção (1982) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutor em *Manufacturing Engineering* (1991) pela *Loughborough University of Technology*, Inglaterra. Atualmente é professor titular do Departamento de Engenharia do Conhecimento da UFSC.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Abordagem cognitivista do conhecimento organizacional p. 66
- Abordagem conexionista do conhecimento organizacional p. 69
- Abordagem sistêmica construtivista do conhecimento organizacional p. 68
- Acidente organizacional p.95
- Aplicar conhecimento p.63
- Aquisição de conhecimento p.30, 46
- Aquisição pela descoberta p.30
- Aquisição pelo texto p.30
- Armazenar conhecimento p.61
- Asian productivity organization* – APO p.59
- Ativadores do conhecimento p.91
- Autopoiesis* p.68

B

- Boas práticas p.95

C

- Catástrofe organizacional p.96
- Cognição p.26, 37, 68, 69, 70
- Compartilhar conhecimento p.62, 81
- Computação p.27, 75, 77
- Conceito de conhecimento na filosofia p. 22, 23
- Conceito de conhecimento na gestão do conhecimento p.35
- Conceito de conhecimento na psicologia cognitiva p. 27

Conceitos de conhecimento p. 10, 20, 22, 23, 27, 35
Conceitos de gestão do conhecimento p.43, 44, 45, 46, 47, 48, 49
Conhecimento condicional p.33
Conhecimento declarativo p.30
Conhecimento explícito p.11, 39, 40, 41, 81, 84, 85
Conhecimento incorporado p.40
Conhecimento procedural p.30, 32
Conhecimento tácito p.11, 16, 38, 39, 40, 41, 81, 83
Construção cognitiva p.29
Criar conhecimento p.33, 60

D

Definições econômicas p.44, 47
Definições funcionais p.44, 45
Definições operacionais p.44, 46
Definições utilitárias p.44
Desenvolvimento do conhecimento p.89
Dimensão epistemológica p.23
Dimensão gnosiológica p.24
Dimensão noológica p.25
Dimensão ontológica p.24, 41

E

Episteme p.22, 23
Evento organizacional p.94

F

Frames p.29, 30
Framework CYNEFIN 6p.82
Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento organizacional p. 64

H

História da gestão do conhecimento p. 10, 15, 16, 17, 18, 19

I

Identificar conhecimento p.59

Incidente organizacional p.95

L

Lideranças p.55, 87

Linguística p.65, 67

M

Melhores práticas p.94

Metis p.23

Modelo SRK p.34, 35

N

Norma ISO 30.401:2018 de gestão do conhecimento p. 18, 49, 53, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Novas práticas p. 96

P

Percepção p. 6, 27, 67

Pesquisas em gestão de conhecimento p. 72, 75, 77, 78, 81, 83

Pessoas p. 35, 37, 38, 45, 51, 54, 55, 56, 62, 63, 67, 69, 75, 85, 88

Phronesis p.23

Práticas emergentes 55

Princípios de gestão do conhecimento 55

Procedimentos metodológicos de pesquisa em GCO 55

Processos p. 6, 7, 10, 11, 31, 32, 38, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 68, 71, 81, 82, 88, 94, 95

Processos de gestão do conhecimento p. 58, 59, 71, 81

Q

Quarta revolução industrial p.13, 21

R

Redes semânticas p.29

Regras de produção p.29

S

Scripts p.29, 30

SGC - sistema de gestão do conhecimento p. 7, 8, 14, 51, 69, 75, 76, 81, 87, 89

Sociedade 5.0 p. 22

T

Tacitiness p. 84, 85

Techne p. 22, 23

Tecnologias p. 52, 55, 56

Transmissão e transformação do conhecimento p. 90



PANDION
editora

editorapandion.com
facebook.com/editorapandion
instagram.com/editora_pandion
48. 99982 5258



PANDION
ACADÊMICA