

Fábio Corrêa

GESTÃO DO CONHECIMENTO

uma abordagem para a ação



UNIVERSIDADE
FUMEC

FÁBIO CORRÊA

**GESTÃO DO CONHECIMENTO:
UMA ABORDAGEM PARA A AÇÃO**

*KNOWLEDGE MANAGEMENT:
AN APPROACH TO ACTION*

UNIVERSIDADE FUMEC
BELO HORIZONTE - 2023

Capa: Fábio Corrêa
Revisão: Fábio Corrêa e Flávia de Barros Silva
Diagramação: Therus Santana

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C824g Corrêa, Fábio
 Gestão do conhecimento: uma abordagem para a ação /
 Fábio Corrêa. — Belo Horizonte : Universidade FUMEC, 2023.
 Obra publicada em Portable Document Format (PDF).
 Inclui bibliografia.
 ISBN: 978-65-88864-12-8
 1. Gestão do conhecimento. 2. Ciência. 3. Holismo. I.
 Título.

CDU: 65.01:001

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária-FUMEC

Copyright © 2023 Universidade FUMEC. Todos os direitos reservados pela Universidade FUMEC. As opiniões emitidas e informações contidas nos capítulos e seções da obra são de absoluta e exclusiva responsabilidade de seus autores. É permitida a reprodução total ou parcial de capítulos ou seções desde que citada a fonte

AGRADECIMENTOS

Gostaria de ter tido a oportunidade de conversar sobre minhas reflexões científicas com meus pares, mas tem sido difícil encontrar pesquisadores com interesse nisso e, quando os encontro, não é fácil ter tempo e atenção deles devido a compromissos pessoais, sociais e de trabalho. Ainda assim, nossos contatos, ainda que breves, enriquecem e promovem novas reflexões e, por isso, sou grato a vocês: Dárlinton Barbosa Feres Carvalho, Eric de Paula Ferreira, Fabrício Ziviani, Fernando Silva Parreiras (*in memoriam*), Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro, Leandro Cearenço Lima, Renata de Souza França e Vinícius Figueiredo de Faria.

Em contrapartida, tenho contato constante com pessoas as quais são congregadas sob o rótulo de família e que sempre tornam os dias mais afetuosos. Muito obrigado Margarete, Elisabete, Renato, Cerina, Abílio (*in memoriam*) e demais que me circundam. Em especial e com afeto particular, agradeço o companheirismo e amor de Kátia e Helena, que apoiaram esta construção e aqui estão presentes como Meritala e Bracelote, respectivamente.

Agradeço também à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por ter me permitido conduzir esta investigação no âmbito de dois estágios pós-doutorais e, em especial, ao meu supervisor dessas passagens, Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula. À Universidade FUMEC, pela aceitação para desenvolvimento do mestrado e doutorado e pelo convite para compor o corpo docente, bem como pelo apoio da Biblioteca na diagramação deste livro. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por contemplar esta pesquisa por meio do incentivo de bolsa de Pós-doutorado Júnior, instituída pelo processo 164254/2020-0.

Aos avaliadores pareceristas deste livro, Dr. André Saito (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC), Dra. Cristiana Fernandes De Muylder (Universidade FUMEC), Dr. Dárlinton Barbosa Feres Carvalho (Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ), Dr. Fernando Fukunaga (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC), Dr. Fernando Hadad Zaidan (Instituto de Educação Tecnológica – IETEC), Dr. Guilherme Ataíde Dias (Universidade Federal da Paraíba - UFPB), Ms. Leandro Cearenço Lima (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG), Dr. Marcos Antonio Gaspar (Universidade Nove de Julho - UNINOVE), Dra. Marta Lúcia Pomim Valentim (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP), Sr. Thiago de Resende Andrade (Acesita Previdência Privada), um saudoso muito obrigado. Suas contribuições permitiram-me refletir sobre diversos aspectos e ajustar pontos importantes antes desta versão final. À Mestra Flávia de Barros Silva, pela revisão ortográfica realizada.

A Deus, por me dar força para seguir em frente e discernimento para fazer escolhas mediante ao que se apresenta como correto, fundado em crenças e valores pessoais, religiosos e científicos.

Mesmo diante de todas essas contribuições, científicas e afetivas, assinalo que o texto aqui apresentado é de minha inteira e exclusiva responsabilidade.

"O todo é mais que a soma de suas partes"

Aristóteles (*apud* Bertalanffy, 1972, p. 407, *itálico e tradução nossa* - No original: "The whole is more than the sum of its parts")

"o todo está nas partes e as partes estão no todo"

Smuts (*apud* Weil, 1991, p. 23, *grifo do autor*)

"não só a parte está no todo, mas também que o todo está na parte"

Morin (2014, p. 181)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
2 PARADIGMAS CIENTÍFICOS.....	25
3 METAPARADIGMAS DA CIÊNCIA.....	47
3.1 O paradigma reducionista: as partes e o todo	47
3.2 Os paradigmas da totalidade: o todo e as partes	54
4 METAPARADIGMAS E A GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	64
4.1 As partes e o todo	70
4.2 O todo e as partes	74
5 GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA	77
5.1 Delineamento teórico	77
5.2 As partes do todo	81
5.2.1 Estratégia	83
5.2.2 Liderança e suporte da alta administração	84
5.2.3 Equipe de Gestão do Conhecimento.....	85
5.2.4 Recursos (financeiro, humano, material e tempo)	85
5.2.5 Processos e atividades.....	86
5.2.6 Gestão de Recursos Humanos.....	87
5.2.7 Treinamento e educação	88
5.2.8 Motivação	89
5.2.9 Trabalho em equipe	91
5.2.10 Cultura	91
5.2.11 Tecnologia da Informação.....	92
5.2.12 Mensuração.....	93
5.2.13 Projeto piloto	94
6 MODELO HOLÍSTICO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	95
6.1 Abrir Demanda de Conhecimento.....	101
6.2 Instituir Equipe de Gestão do Conhecimento [GRH]	105
6.3 Diagnosticar a Maturidade em Gestão do Conhecimento.....	112
6.4 Verificar Alinhamento da Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional [ETG]	122
6.5 Alinhar Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional [ETG]	124

6.6 Buscar apoio da Liderança e Alta Administração [LAA]	143
6.7 Mobilizar Recursos Humanos para atendimento da Demanda de Conhecimento [GRH]	145
6.8 Mobilizar outros Recursos [REC]	150
6.9 Promover Cultura (CUL) alinhada à Demanda de Conhecimento [MSR]	152
6.10 Promover aspectos motivacionais [MOT]	160
6.11 Promover o Trabalho em Equipe [TEQ]	166
6.12 Obter apoio da Tecnologia da Informação [TIN]	168
6.13 Implementar a Demanda de Conhecimento	174
6.14 Preparar Implantação do Projeto Piloto [PPL]	185
6.15 Promover Treinamento e Educação [TED]	191
6.16 Implantar a Demanda de Conhecimento alinhada ao Piloto [PPL]	195
6.17 Avaliar a Implantação do Piloto [MSR]	196
6.18 Registrar Lições Aprendidas	199
6.19 Preparar Implantação da Demanda de Conhecimento [PPL]	200
6.20 Promover Treinamento e Educação [TED]	203
6.21 Implantar a Demanda de Conhecimento na organização [PPL]	205
6.22 Avaliar a Implantação da Demanda de Conhecimento [MSR]	206
6.23 Avaliar contribuição aos objetivos estratégicos [MSR]	208
6.24 Registrar Lições Aprendidas	212
6.25 Criar Case	213
6.26 Avaliar o Capital Intelectual [MSR]	217
 7 ANÁLISE E SÍNTESE DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	 229
REFERÊNCIAS	235
APÊNDICE A – SUBPROCESSOS DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA	249
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO ..	257
APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE ABERTURA DE DEMANDA DO CONHECIMENTO	267
APÊNDICE D – REVISTA QUALITAS – EDIÇÃO “GESTÃO DO CONHECIMENTO”	269

APRESENTAÇÃO: COMO LER ESTE LIVRO

O modo de ler este livro é aqui descrito, mediante aos perfis para os quais este se destina, a saber: pesquisadores e, ou, profissionais de mercado. Por pesquisadores me refiro aos indivíduos com orientação acadêmica, que se debruçam no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à Gestão do Conhecimento, sejam elas teóricas e, ou, empíricas. Por profissionais de mercado me oriento aos indivíduos que tenham por desafio institucionalizar a Gestão do Conhecimento em solo organizacional, ou seja, operacionalizar essa gestão na prática, de modo constante. Não obstante, destaco que há possibilidade de indivíduos que apresentem ambos os perfis, sendo pesquisadores que têm por atribuição operacionalizar essa gestão no contexto organizacional. Entendamos o que é tratado em cada capítulo para uma orientação mais assertiva de como ler este livro.

No Capítulo 1, é apresentada uma breve introdução deste livro, sintetizando o contexto e as motivações para escrevê-lo. Nesta oportunidade reflito sobre a nomenclatura “Gestão do Conhecimento” e assinalo que é necessário um regresso na ciência para compreender o que pretendo com o uso do termo holismo, sendo também expressa uma visualização de estudiosos que nos acompanharão neste percurso.

No Capítulo 2 o percurso pela ciência é iniciado. A constituição de uma ciência e seus avanços são condizentes com a promulgação de paradigmas científicos, sendo estes explanados e contextualizados nos campos da Elétrica, Física, Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento. Assim, busco esclarecer a forma de constituição de uma ciência.

No Capítulo 3, o assunto são os metaparadigmas científicos. Os paradigmas apresentados no capítulo anterior são governados por outros paradigmas maiores, os metaparadigmas, e estes impactam nossas vidas em diversas vertentes. Assim, nesse momento, esses paradigmas maiores são apresentados e suas distinções são elucidadas.

Em sequência, o Capítulo 4 expressa a relação desses paradigmas maiores com a Gestão do Conhecimento, tema central deste livro. É nesse momento que o holismo é contextualizado com o metaparadigma concernente à Gestão do Conhecimento e, portanto, ajustado de forma a constituir a denominação “Gestão do Conhecimento Holística”.

Constituído o termo Gestão do Conhecimento Holística, o Capítulo 5 se destina a pormenorizar o entendimento desta e a assinalar as partes que constituem essa gestão. Cada parte é descrita de modo a prover um entendimento do que são e para o que se orientam, de modo a subsidiar a apresentação do fluxo para a promoção dessa gestão, considerando todas essas partes (dimensões) em conjunto.

No Capítulo 6, o modelo de Holístico de Gestão do Conhecimento é apresentado. Este é expresso por meio de fluxos (quadros e figuras), de modo a entrelaçar as dimensões, anteriormente descritas, num arquétipo que as articula conjuntamente para a promoção de gestão efetiva e contínua do conhecimento no contexto organizacional.

Apresentado o modelo, o Capítulo 7 evidencia o entrelaçamento das dimensões e dos perfis envolvidos na articulação desta estrutura. Os processos do modelo são a base para evidenciar que a estrutura apresentada possui um intrincamento relacional que somente pode

ser atingido pela interação entre as partes (dimensões) e por pessoas que atuam nestas e nas Demandas de Conhecimento.

A seção Referências destaca as obras que foram mencionadas ao longo de todo o livro, sendo sucedida pelos apêndices, a saber: Apêndice A, que articula os fluxos apresentados para operacionalizar o modelo; Apêndice B, que expressa o questionário de maturidade, em português e inglês, para ser utilizado na organização; Apêndice C, que explana o formulário para abertura de uma Demanda de Conhecimento; e o Apêndice D, que expressa o consolidado pelo case da Qualitas, empresa fictícia utilizada para explanar a condução do modelo Holístico de Gestão do Conhecimento.

Assim, se você se enquadra no perfil de pesquisador, sugiro iniciar pela leitura dos capítulos de 1 a 4, pois estes expressam os pilares teóricos que sustentam a proposta desse modelo de Gestão do Conhecimento Holístico. Nessas seções, são articulados pilares epistemológicos¹ da ciência, versando sobre paradigmas científicos, metaparadigmas que regem as ciências, bem como os que direcionam as pesquisas em Gestão do Conhecimento e apontamentos de mudanças a serem consideradas para a realização efetiva dessa forma de gestão. Posteriormente a esses capítulos, os seguintes a serem lidos expressarão as áreas a serem articuladas e como operacionalizá-las para uma gestão prática do conhecimento.

Caso você tenha o perfil de profissional de mercado e tem por intento específico operacionalizar a Gestão do Conhecimento na prática, o capítulo 6 deve ser seu foco. Neste, são apresentados os passos para realizar essa gestão orientada a Demandas de Conhecimento. Nessa vertente, ressalto que o modelo, aqui exposto, tem por premissa a institucionalização da Gestão do Conhecimento, ou seja, sua formalização na organização, para que a mesma possa ser conduzida de modo frequente. Isso não inviabiliza a aplicação do modelo em uma iniciativa para tratar uma necessidade de conhecimento isolada, mas a abordagem constante tende à elevação da maturidade da Gestão do Conhecimento e sua promoção ao longo do tempo.

A ambos os perfis: é importante atentar-se às notas de rodapé presentes nas páginas. Elas delineiam conceitos e apontam trechos de estudos de pesquisadores, de modo a direcionar o entendimento de algumas afirmativas. Ademais, no capítulo 6, são apresentados os processos a serem aplicados para promover a Gestão do Conhecimento. Esses processos são expressos por meio de quadros, visando detalhar as atividades. No Apêndice A, esses processos e atividades são apresentados de forma visual, por meio de figuras. Assim, antes da apresentação de um quadro, uma nota de rodapé o direcionará à referida figura pertinente ao processo em questão. A exemplo, acesse o Quadro 6 (página 119 deste livro) e observe que, ao final do parágrafo que antecede a figura, há o apontamento a uma nota, explanando onde visualizar a representação visual desse quadro.

Ao longo da leitura, questionamentos podem surgir, como: Fábio, a estrutura do modelo me parece complicada de ser operacionalizada na prática. Por que não a contem-

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

¹ Epistemologia, no contexto restrito da ciência, é o estudo do conhecimento científico. De forma generalista, corresponde ao “Ramo da filosofia que se ocupa dos problemas que se relacionam com o conhecimento humano, refletindo sobre a sua natureza e validade. = FILOSOFIA DO CONHECIMENTO, TEORIA DO CONHECIMENTO. <https://dicionario.priberam.org/epistemologia> [consultado em 05-04-2022]

plar por meio de uma abordagem ágil? Respondo-lhe: porque ainda não vejo como tratar aspectos que se relacionam de forma tão intensa sem ser por uma cadência de passos (fluxos) pormenorizados, que expressam métodos e técnicas a serem utilizadas em cada momento. Isso não quer dizer que o aqui exposto não possa ser ajustado a uma abordagem agilista. Em verdade, isso pode ser um feito posterior, considerando estudos futuros e proposições de quem lê este livro.

Outra interrogativa se faz pertinente, pois me foi apresentada por um parecerista deste livro, a saber: Fábio, não acha que sua proposta é difícil de ser implementada por uma consultoria? Assim, respondi: Sim! Primeiro, porque o modelo busca a institucionalização da Gestão do Conhecimento na empresa e, de forma contínua, o desenvolvimento de Demandas de Conhecimento. Consultorias, comumente, são temporárias, e o consultor tem liberdade para sugerir caminhos específicos para tratar problemas pontuais. Contudo, o que aqui está exposto é uma abordagem contínua da Gestão do Conhecimento e, portanto, permanente, em contraponto à temporariedade de atuações de consultorias. Ademais, em reflexão posterior ao diálogo em questão, o modelo deste livro foi orientado a pesquisadores e, ou, profissionais de mercado, não sendo específico para consultorias. Contudo, espero que, ainda sim, possa ser útil para essa finalidade, ainda que para reflexão.

Em tempo, desejo a você, caro leitor, uma boa leitura!

atendimento das demandas de conhecimento identificadas. Além disso, ressalta a importância de se promover uma cultura organizacional que envolva aspectos motivacionais, o trabalho colaborativo em equipe, e a necessidade de se aplicar tecnologias de informação e comunicação.

No que se refere à preparação do projeto piloto, apoiado no Ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) de Walter Andrew Shewhart, e em parte da ferramenta 5W2H (*what, why, who, where, when, how, how much*) em que usou (o quê, por quê, como, quando, quem), destaca a importância de se promover o treinamento e a educação nas pessoas, implantar a demanda de conhecimento e avaliar o projeto piloto como um todo, bem como registrar as lições aprendidas.

Após a finalização do projeto piloto, Fábio Corrêa discorre sobre as etapas necessárias para a implantação do modelo de gestão do conhecimento holístico, momento em que se repetem as etapas do projeto piloto, e ao final da implantação, avalia-se a contribuição das demandas de conhecimento em relação aos objetivos estratégicos da organização, registra-se novamente as lições aprendidas e avalia-se o capital intelectual gerado durante o processo.

O 'Modelo de Gestão do Conhecimento Holístico' proposto por Fábio Corrêa ressalta a necessidade de se pensar a organização como um todo e as inter-relações com suas partes. A sociedade contemporânea é complexa e, conseqüentemente, as unidades que a compõem também o são. As organizações se constituem em uma parte da sociedade e, como tal, são organismos complexos que necessitam compreender seu papel na sociedade, suas responsabilidades e funções nos âmbitos econômico e social. Nessa perspectiva, a gestão do conhecimento se alinha às novas demandas organizacionais e o modelo ora proposto vai ao encontro desse contexto complexo que vivenciamos.

Boa leitura!!

Marta Valentim

Abril de 2022

3 **Diretor Financeiro da Acesita Previdência Privada.**

prioridades, acabam escondendo a amplitude do tema tratado com tanta propriedade por Fábio Corrêa neste livro.

A leitura deste livro e a necessidade de ampliar o conhecimento sobre o tema é obrigatória para as pessoas que atuam com Planejamento Estratégico, Fusões e Aquisições, dentre outras áreas. Apesar do foco na teoria, o campo trás discussões e ferramentas de grande importância no trabalho pela manutenção contínua da qualidade das empresas e, principalmente, no intuito de que as empresas se perpetuem.

Deixo aqui meus agradecimentos pela oportunidade de mergulhar nesse universo que é a Gestão do Conhecimento e todos os votos de sucesso no foco de levar essa gestão para dentro das empresas.

Thiago de Resende Andrade

Junho de 2022

PREFÁCIO MARCOS ANTONIO GASPAR⁴

Estamos vivenciando um período da história humana especialmente singular, daqueles que provavelmente daqui a alguns anos será interpretado como um conjunto de fenômenos que mudou o rumo da sociedade humana como um todo, em diferentes aspectos. Sucessivamente, nas últimas décadas, experimentamos a Era da Informação e a Sociedade do Conhecimento, e agora estamos vivenciando a intensificação da Transformação Digital e a emergência do Metaverso. Isso sem contar a velocidade e profundidade com as quais esses fenômenos já modificaram (e continuam transformando) a sociedade. Mas eu enxergo um elemento comum nesses movimentos: a consolidação do conhecimento como importante ativo (talvez o mais relevante) da sociedade para organizações, profissionais, pesquisadores e indivíduos.

E é exatamente por isso que este livro será útil para você se posicionar nesse contexto, dadas as perspectivas de evolução da sociedade calcada no conhecimento. Isso porque a Gestão do Conhecimento é uma disciplina de cunho multidisciplinar e, ao mesmo tempo, interdisciplinar. Daí a ousadia e complexidade de escrever sobre esse tema. Como você verá neste livro, primeiramente para buscar estabelecer uma reflexão condizente com os paradigmas científicos da própria Gestão do Conhecimento e de outras disciplinas próximas e tangenciais a ela. Depois, para ampliar essa reflexão ao nível de metaparadigmas da ciência e da própria Gestão do Conhecimento. Tal amplitude dá sustentação e permite ao leitor enveredar pela proposição do autor sobre o que seria a Gestão do Conhecimento Holística, em que as partes compõem o todo e o todo é formado pelas partes de forma indissociável para promover a Gestão do Conhecimento eficiente e eficaz nas organizações contemporâneas.

Assim, a Gestão do Conhecimento Holística proposta nesta obra fornece ao leitor os elementos componentes de um sistema de Gestão do Conhecimento coeso e integrado. Esse constructo teórico é esmiuçado de forma a proporcionar ao leitor a compreensão de cada elemento, bem como de suas interrelações e intersecções, para, enfim, compor um modelo holístico de Gestão do Conhecimento compatível às organizações atuais.

Mas a entrega feita pelo autor nesta obra não para por aí. Além da profundidade robusta da discussão teórico-científica da Gestão do Conhecimento com enfoque holístico, há também muita riqueza prática, uma vez que o modelo criado é detalhadamente explicado para sua aplicação no mundo real de organizações, gestores e profissionais de mercado. E é exatamente esse conteúdo singular que coloca esta obra em um patamar diferenciado, ao promover o encontro da perspectiva acadêmico-científica com a perspectiva prática-aplicada. E convenhamos, além de não ser uma tarefa fácil, tampouco é comum de ser verificada em livros de temas tão plurais, como é a Gestão do Conhecimento.

4 Prof. Dr. vinculado ao Programa de Pós-graduação em Informática e Gestão do Conhecimento da Universidade Nove de Julho - UNINOVE. Diretor Científico da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), no período 2021 a 2022.

Desejo a você, leitor, o mesmo prazer que eu tive ao me deleitar com cada página desta obra. E que você possa fazer bom uso aplicado desses conteúdos em suas atividades pessoais e profissionais, em prol de conquistar maior protagonismo nas mudanças que estamos vivenciando nesses tempos e no que ainda está por vir nos próximos anos.

Sucesso!

Marcos Antonio Gaspar

Junho de 2022

PREFÁCIO FERNANDO FUKUNAGA⁵

Parece que foi ontem que a Gestão do Conhecimento surgiu nas manchetes de negócios como um novo desafio para empresas e organizações, em geral, a fazerem melhor uso do tesouro escondido não apenas na cabeça dos profissionais, mas também nos processos, documentos técnicos, produtos, serviços, parceiros, clientes e até concorrentes. Pouco mais de 30 anos já se passaram e o campo cresceu e se desenvolveu em todos os setores, não apenas da perspectiva acadêmica, mas também da perspectiva prática. Hoje, muito são os modelos que ajudam as organizações e os profissionais a gerenciar seus programas e áreas de Gestão do Conhecimento e quanto mais, melhor para o campo. Entretanto, nem todos apresentam os caminhos de “como fazer” como o modelo holístico de Gestão do Conhecimento elaborado pelo Prof. Dr. Fábio Corrêa.

Acompanho o trabalho do Prof. Fábio há algum tempo, principalmente porque ele sempre está presente com trabalhos aprovados no *Knowledge Management Brasil* (KMBRasil) – Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento, organizado pela Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). E, claro também por suas publicações em periódicos, que incluo em minhas pesquisas e trabalhos. Prof. Fábio é extremamente competente e criterioso na produção científica, sem deixar de gerar implicações práticas e gerenciais; é hoje, sem dúvida, um dos profissionais que mais têm contribuído com o Campo no Brasil e – porque não? – no mundo.

A obra “Gestão do Conhecimento: uma abordagem para a ação”, resultado do período pos-doutoral Prof. Fábio Corrêa, num primeiro momento, faz um resgate dos paradigmas científicos e metaparadigmas da ciência e as implicações para a Gestão do Conhecimento e, assim, fundamenta suas ideias, vivência e experiências na formulação do modelo de Gestão do Conhecimento holístico que, por sua vez, apresenta aos praticantes não apenas o que fazer, mas também como fazer, compartilhando muitos detalhes práticos de rotinas requeridas pelas organizações que podem ser ausentes em uma disciplina ainda em construção.

Considerando a aplicação do conceito da visão holística, o modelo de Gestão do Conhecimento aborda o todo e as partes de uma organização, como estratégia, liderança, equipe de Gestão do Conhecimento, recursos, processos, gestão de recursos humanos, aprendizagem e desenvolvimento, motivação, trabalho em equipe, cultura organizacional, Tecnologia da Informação e mensuração, conectando todas as partes em um todo na forma de um modelo holístico de Gestão do Conhecimento, num primeiro momento, de forma conceitual.

Do ponto de vista prático, a obra apresenta um mapa de processo para a condução da Gestão do Conhecimento holística e diversos artefatos, como por exemplo, a “abertura da demanda de conhecimento”, não apenas com questões, mas também com indicação de *layouts* e formulários de preenchimento e exemplos de casos reais de diversas organizações, o que permite ao praticante um ponto de partida do o quê e como fazer de fato. Importante destacar também que o modelo e a obra oferecem ao leitor instrumentos e ferramentas para, por exemplo, diagnosticar a maturidade da Gestão do Conhecimento para identificação

[illegible]

5 Prof. Dr. vinculado como pesquisador a PUC-SP. CEO da Diretoria Executiva da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), no período de 2021 a 2022.

de lacunas. Além disso, apresenta diversas ideias e práticas para promover uma cultura de organizações baseadas em conhecimento.

Finalmente, convido todas as pessoas, acadêmicas e praticantes, a absorverem esta obra elaborada pelo Prof. Fábio Corrêa com muita competência e critério, e busquem aplicar em suas organizações para gerar novas críticas e *feedbacks* para o desenvolvimento do campo da Gestão do Conhecimento no Brasil e no mundo. Busquem o protagonismo como o Prof. Fábio Corrêa, o campo precisa de vocês!

Fernando Fukunaga

Junho de 2022

PREFÁCIO GUILHERME ATAÍDE DIAS⁶

Ao longo dos últimos dez anos, tenho trabalhado como docente da disciplina Gestão do Conhecimento no Programa de Pós-Graduação em Gestão das Organizações Aprendentes (PPGOA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Neste período tive a oportunidade de lecionar para docentes vindos das mais diversas instâncias de organizações públicas e privadas. Um fato que sempre me chamou a atenção, foi a cobrança, realizada pelos meus alunos, por um texto atualizado e com uma abordagem prática que pudesse ser utilizado como a referência fundamental para a disciplina supramencionada. Mesmo fazendo usos de materiais bibliográficos produzidos por renomados pesquisadores, nacionais e internacionais, eu também sentia falta de um texto que atendesse aos anseios dos alunos, mas, que além de trazer uma abordagem prática, também trouxesse aprofundamento teórico.

Recentemente, minha demanda se materializou, qual não foi a minha surpresa ao tomar conhecimento do livro de autoria do professor e pesquisador, Dr. Fábio Corrêa, intitulado: *“Gestão do Conhecimento: uma abordagem para a ação”*. O livro está estruturado em sete capítulos, versando inicialmente sobre fundamentos teóricos que servem de alicerce para as ideias postas ao longo do texto, adentrando, a seguir, em questões pertinentes à gestão do conhecimento holística. No último capítulo é apresentado a análise e síntese do modelo de gestão do conhecimento, introduzido previamente.

A leitura da referida obra é de fácil compreensão, como resultado da forma didática que as ideias são postas, assim como pela inserção de exemplos que são bastante úteis. É perceptível o profundo entendimento que o autor possui sobre os assuntos tratados, bem como o cuidado dispendido na estruturação do texto.

A partir destas breves considerações, tenho o prazer em recomendar o livro *“Gestão do Conhecimento: uma abordagem para a ação”* para os leitores das mais diversas áreas do conhecimento, sejam estes, vinculados a academia ou ao contexto empresarial.

Guilherme Ataíde Dias

Agosto de 2022

PREFÁCIO DO AUTOR

Há algum tempo tenho me dedicado aos estudos relacionados à Gestão do Conhecimento. Com o passar dos anos, a curiosidade inicial em compreender essa gestão foi suplantada, paulatinamente, por um entusiasmo em promovê-la. No entanto, há um hiato entre a compreensão e a promoção, pois o entendimento teórico precisa de um ferramental que propicie sua operacionalização na prática. Nesse ínterim, conduzi minhas investigações acerca dos modelos de gerenciamento do conhecimento, pois estes atuam para a realização dessa gestão na prática e, portanto, visam preencher o referido hiato. Contudo, para promover a tríade compreensão-ferramental-promoção, acredito ser necessário perpassar por um processo de estudo denso, de modo que esses três aspectos possam ser estreitamente relacionados de forma coesa.

Assim, reorientei minhas investigações centrado na tríade supracitada. Embora o intento inicial fosse caminhar por esses aspectos sequencialmente, tornou-se difícil fazê-lo, pois, para entendimento do ferramental, é necessário observar os possíveis resultados deste na prática e, ao mesmo tempo, ter uma compreensão de seus pilares teóricos. Era necessário visualizar esses aspectos por uma perspectiva mais ampla, que os articulasse de um modo que os mesmos se entrelçassem. Foi mediante esse entendimento que regressei aos fundamentos da ciência para promover a referida compreensão e, paralelamente, ingressei na análise de modelos de gerenciamento do conhecimento e na aplicação dessa gestão no contexto empresarial. Essa análise me levou ao entendimento de que muitos dos ferramentais dispostos demandam de ajustamentos, pois a teoria se faz presente, mas negligencia a promoção prática e, de forma inversa, algumas práticas negligenciam aspectos teóricos preponderantes.

A exemplo, é possível articular um modelo de gerenciamento do conhecimento fundamentado na teoria de criação do conhecimento, mas pô-lo em prática tende ao insucesso se esse modelo não contemplar alguns aspectos importantes, como cultura organizacional e estratégia empresarial. Por outro lado, é plausível considerar o início dessa gestão na prática, por meio da criação de um sistema tecnológico para armazenamento do conhecimento, por exemplo, mas, do mesmo modo, inicia-se a construção de algo que demandará de uma conscientização que perpassa pela cultura organizacional e pelo apoio estratégico e, portanto, a não atenção a esses aspectos tende a culminar na não continuidade do uso desse sistema e, conseqüentemente, da possível gestão para a qual esse foi forjado. Não obstante, não estabelecer os tipos de conhecimento a serem contemplados em ambos os exemplos acarreta na atroz descontinuidade dessas iniciativas.

Amparado nessas nuances teóricas e em algumas tentativas práticas (já me dispus à criação de uma base de conhecimento e o resultado foi a descontinuidade, por não haver um alinhamento dessa junto a estratégia empresarial, estabelecida pela alta administração), regressei aos fundamentos da ciência, o que me fez olhar o mundo por outra perspectiva. Especificamente, pude compreender que o modo como via as coisas era redutor, pois assim me foi apresentado e vivenciado ao longo dos anos, provavelmente inconscientemente, tanto no contexto acadêmico como no profissional. Essa visão tem seus fundamentos na ciência teórica e implicações práticas no campo organizacional, e os articulo, neste livro, como paradigmas e metaparadigmas. O entendimento destes e o diário esforço reflexivo mediante

os mesmos permitiu-me vislumbrar o todo face às partes. Consequentemente, a promoção prática da Gestão do Conhecimento ficou mais clara, bem como seus insucessos. Agora, os aspectos compreensão e promoção tinham um elo de ligação com suporte teórico que evidenciava causas de fracassos.

Após esse entendimento, dispus-me a unir essas vertentes — teoria e prática, compreensão e promoção — pela proposição de um ferramental amparado em ambas. Diversos modelos de Gestão do Conhecimento foram analisados para que fosse possível edificar este ferramental, aqui exposto como um modelo de Gestão do Conhecimento holístico. Embora a tríade compreensão-ferramental-promoção tenha sido investigada paralelamente, a redação desta para a construção desse modelo não poderia ser assim articulada. Portanto, neste livro, primeiramente, trago uma compreensão dos fundamentos que perfazem essa gestão, para depois ajustá-los à Gestão do Conhecimento e, por conseguinte, descrever o ferramental de modo que seja passível de entendimento, o que acredito ser uma contribuição teórica para a academia de pesquisadores e, consequentemente, para a ciência. A promoção desse ferramental no contexto empresarial se faz possível pela relação estreita e coesa que fundamenta sua proposição, bem como pela articulação de passos para sua aplicação prática. Assim, espero que o aqui disposto possa ser útil para a ciência teórica e para a prática empresarial, aliando essas frentes de modo a conferir contribuições científicas para o mercado, amparadas na relação bidirecional fomentadora que ambas possuem na contemporaneidade.

Fábio Corrêa

Resende Costa, Minas Gerais, 2022.

Assim, me dediquei ao entendimento do que é a Gestão do Conhecimento e busquei conceituá-la de modo concernente à atualidade. Por conseguinte, após um longo estudo sobre estruturas que apresentam como gerenciar esse ativo, me debrucei no desenvolvimento de uma específica, considerando que existem vários tipos de conhecimento (tácito, implícito, explícito e outros) e consciente na impossibilidade de gerenciar aquele que está na mente das pessoas. A gênese deste livro dá-se pela dificuldade de expor isto em artigos científicos, pois o número de laudas é limítrofe para articular esta mensagem. Desse modo, as palavras expressas nesta obra buscam consolidar algo maior, que entrelaça ciência, Gestão do Conhecimento e um *modus operandi* de promovê-la, com vistas a contribuir com a academia e com empresas pelas vertentes teórica e empírica, respectivamente.

Após uma extensa reflexão, percebi que não há como prever os ganhos passíveis de serem auferidos pela Gestão do Conhecimento, pois isso depende dos intentos de quem a aplica. Em alguns casos, os retornos podem ser pecuniários, enquanto em outros estão relacionados à retenção de conhecimentos críticos, aplicação de conhecimentos para promover inovação, etc. Uma estrutura que pretenda gerir o conhecimento teria que dar conta dessas nuances. Foi então que emergiu o conceito de Demanda de Conhecimento no qual residem os processos e atividades que incidem sobre esse ativo, sejam eles criação, compartilhamento, retenção, uso, aplicação ou outros rótulos. As ambições face ao conhecimento devem estar circunscritas na demanda em questão e, portanto, um modelo de gerenciamento do conhecimento deve ser orientado à condução dessas demandas para que, assim, possa ser genérico para abranger as diversas possibilidades.

Depois de compreender que são as Demandas de Conhecimento que abrigam os intentos face à Gestão do Conhecimento, o que era turvo tornou-se mais claro. Uma organização tenderia a investir no gerenciamento do conhecimento, circunscrito na demanda em questão, somente se essa demanda estivesse alinhada aos objetivos estratégicos, pois, de outro modo, o apoio da Alta Administração não seria obtido. Recursos financeiros, humanos, de material e de tempo dependem do endosso do alto escalão. A tecnologia a ser utilizada para os fins da demanda somente poderia ser desenvolvida, adquirida ou customizada se a demanda tivesse o crivo da alta cúpula da empresa. O trabalho em equipe necessário perpassa pelo almejado pela demanda, assim como aspectos motivacionais e culturais. Somente então uma Demanda de Conhecimento poderia ser promulgada por meio de um piloto e, em caso de sucesso, expandida em maior abrangência. Após todo esse laborioso processo, então seria possível auferir os benefícios obtidos, pois eles foram estabelecidos no ato do alinhamento junto à estratégia empresarial e, por fim, poderiam ser verificados como atendidos ou não. A mensuração do Capital Intelectual, formado pelo capital humano, relacional e estrutural, tenderia ao êxito mediante os intentos organizacionais e os ganhos obtidos pela(s) demanda(s).

O entusiasmo de propor um modo de condução da Gestão do Conhecimento tornou-se um desafio, pois era necessário articular todas as áreas críticas para o êxito dessa gestão face à diversidade de intentos que poderiam justificar uma Demanda de Conhecimento. Não obstante, a articulação de todas essas áreas deveria ser realizada conjuntamente, pois elas constituem as partes dessa gestão e perfazem o seu todo e, portanto, deveriam ser articuladas mediante um padrão que as entrelace sem negligenciar nenhuma delas ou as conexões entre estas. O paradigma holístico foi a escolha face aos paradigmas reducionista, sistêmico e complexo. A partir desse entendimento, a construção do modelo foi delineada paulatinamente, por meio de uma reflexão densa que consideraria todas as partes, concomitantemente, sem desconsiderar suas conexões. Então, o modelo surgiu e sua articulação foi desenvolvida, de forma detalhada, para uma efetiva compreensão e possível aplicação prática.

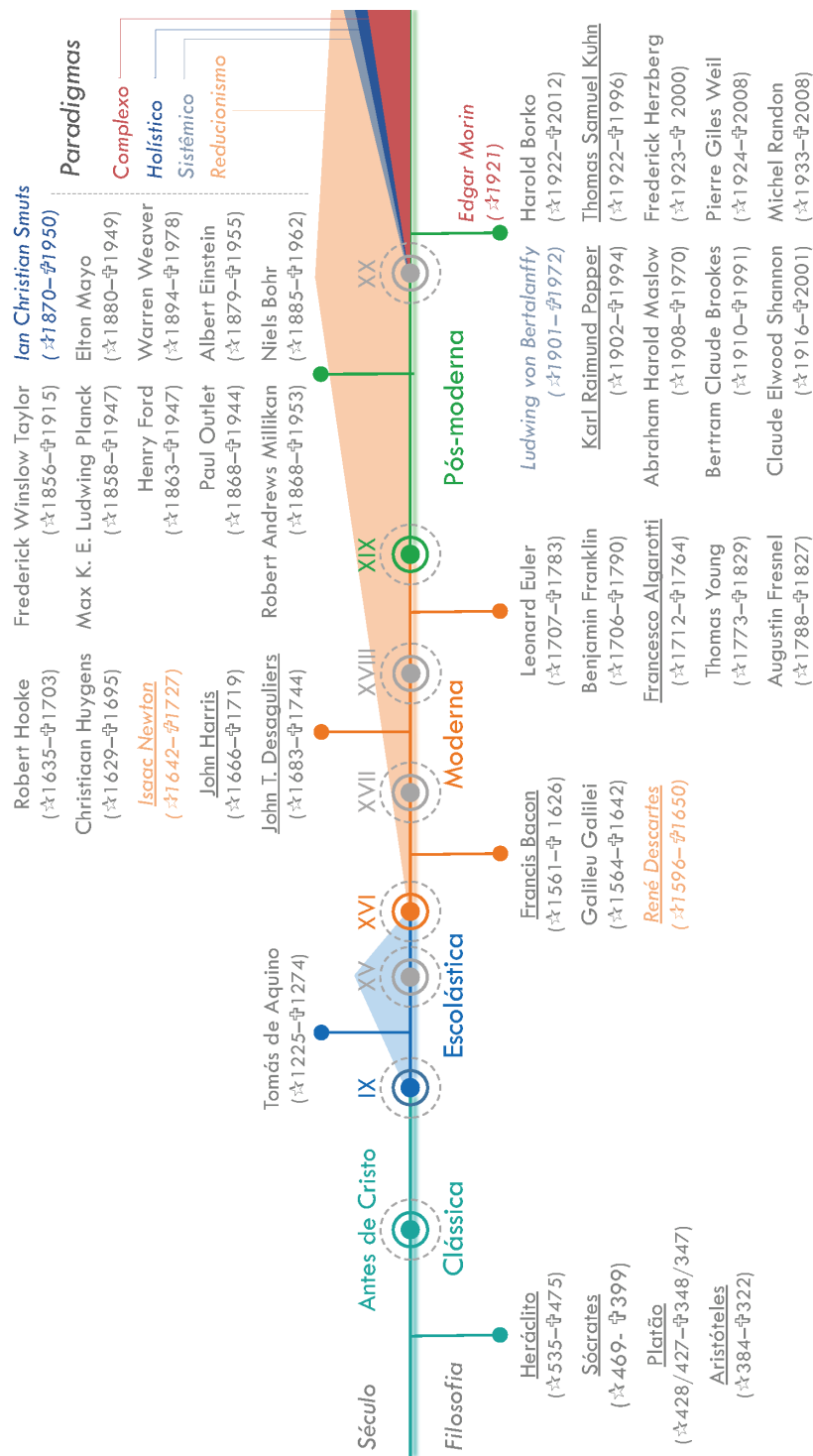
Obviamente, a Gestão do Conhecimento é uma temática científica e organizacional, sendo que essas vertentes se retroalimentam. Para dar conta de articular ambas na proposição desse modelo, costumeiramente exponho diálogo e embate de correntes teóricas e menciono pesquisadores para conferir fundamentos à teoria. Para tornar sua aplicação factível, foi delineado o que, por que, como, quando e quem deveria fazer determinada atividade presente no modelo, com vistas a um entendimento mais inteligível. Ademais, para evidenciar como a Gestão do Conhecimento holística poderia ser posta em prática, foi necessário o desenvolvimento de um exemplo factível de uma Demanda de Conhecimento, que acompanha todos os passos e etapas para condução desta mediante o estabelecido no modelo.

O que você verá nas seções seguintes é o detalhamento da súmula aqui exposta. Como dito, há traços científicos e práticos e, para uma melhor compreensão do exposto, os capítulos posteriores a este têm por intento articular os alicerces nos quais o modelo de Gestão do Conhecimento holístico será edificado. Assim, algumas digressões serão realizadas e personalidades serão mencionadas. Com o intento de prover uma visualização desses indivíduos, a Figura 1 apresenta esses nomes numa perspectiva temporal.

O 'Século' permite que compreendamos a presença das personalidades na história, sendo estas importantes para o intento deste livro. A 'Filosofia' articula uma evolução de óticas substanciadas pelas personalidades e, por conseguinte, o 'Paradigma' explana sua gênese e (des)continuidade. Trata-se de uma representação construída sem intento de ser precisa em relação às datas, mas que visa posicionar as personalidades mediante o tempo, filosofia e paradigmas, de modo a permitir um entendimento das contribuições de cada indivíduo ao longo da história, conforme será disposto ao longo dos capítulos seguintes.

Destarte, destaco que a Gestão do Conhecimento está na agenda empresarial e conhecê-la é relevante para o profissional que tenha o desafio de colocá-la em prática ou atuar indiretamente em sua condução. Reconhecer que existem áreas críticas que não devem ser negligenciadas e que o todo é maior que a soma das partes é outro aspecto enfatizado no raciocínio balizador desta obra. Essas são algumas motivações para a leitura deste livro. Sigamos com isso, iniciando pela compreensão de um de seus alicerces: os paradigmas científicos.

Figura 1 – Paradigmas científicos: personalidades, século e filosofia



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

2 PARADIGMAS CIENTÍFICOS

No dia um de outubro de 2019, passaram-se 30 minutos, aproximadamente, antes que eu iniciasse a escrita desta primeira frase. Pondero sobre o que há de ser articulado a seguir, para que meus intentos sejam compreendidos de forma clara e sem distorções, de modo a evitar desentendimentos que provoquem inconvenientes ao meio acadêmico, de forma restrita, e à ciência, de modo geral. Esse processo reflexivo, intenso e necessário, levou-me a compreender que não discorrer sobre paradigmas científicos seria um ato falho, embora seja, ao mesmo tempo, um passo a ser dado em um terreno movediço. Portanto, o farei de forma breve o suficiente para o que pretendo neste livro.

Por movediço me refiro à aplicação diversificada do termo paradigma em várias áreas científicas, acarretando em interpretações aparentemente apropriadas, como na Administração⁸ e, por vezes, incongruentes, como na Ciência da Informação⁹. Desse modo, ao utilizar o termo paradigma, faço menção ao seu sentido mais abrangente de um padrão, um modelo que influencia determinadas áreas e se torna um molde para os feitos dos indivíduos que se dedicam a estas. Esse entendimento deriva da acepção apresentada pelo físico e historiador da filosofia da ciência, Thomas Samuel Kuhn¹⁰ (☆1922—†1996).

Ao corroborar com a acepção de Kuhn, conscientemente, invoco o uso do termo paradigma no contexto da ciência, culminando no ajustamento desses dois termos que deram origem à expressão “paradigma científico”, frequentemente utilizada no contexto acadêmico com menção a esse historiador. Por ciência¹¹, me refiro ao conhecimento obtido por métodos verificáveis e replicáveis, subjacentes a determinada(s) teoria(s) e empregados por um pesquisador ou por uma comunidade desses, harmonizando, assim, com perspectiva de “ciência normal” proposta por Kuhn.

A ciência normal de Kuhn é a pesquisa desenvolvida sobre o amparo das realizações científicas passadas, culminando num processo cumulativo de conhecimentos que tende a promover novos avanços. A ciência normal se estabelece mediante o caos, sendo uma fase denominada pré-paradigmática ou pré-científica, quando diversas escolas ou mesmo pesquisador(es) independente(s) defendem seus campos de estudos sem que ocorra o atingimento de um consenso entre estes. Com o tempo, algumas escolas desaparecem e outras, devido às suas teorias, ganham notoriedade, o que abranda o embate científico inicial.

8 No âmbito das edições de 1997 a 2007 do Encontro da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD), principal congresso de Administração no Brasil, Walter e Rocha (2011) concluíram que o termo paradigma é utilizado em 86,57% das pesquisas de modo apropriado.

9 Saldanha (2008) reflete quanto à incongruência do uso do termo paradigma no âmbito da Ciência da Informação, especificamente na distinção entre Biblioteconomia e Documentação para com a própria Ciência da Informação.

10 Kuhn (2006).

11 Existem várias definições para o termo ciência devido ao ajustamento deste a outros, como Ciência da Informação, Ciência da Computação e Ciências Sociais. Além desses ajustamentos, que promovem acepções distintas, outros fatores são apontados por Teixeira (2003), levando-a a concluir que conceituar ciência, em um sentido mais abrangente e atinente ao âmbito científico, torna-se impossível. Isto porque trata-se de uma acepção que demanda reflexão profunda, pois a ciência é posta em prática por cientistas que são assim definidos por praticarem a ciência. Nesse sentido, a indefinição do que é ciência prospera ainda mais por ser esse termo ajustado a outros, como exposto, acarretando na eloquente afirmação de Morin (2014, p. 21) de que “A questão ‘o que é ciência?’ é a única que ainda não tem nenhuma resposta científica”. Na obra “O que é ciência afinal?” Chalmers (1993, p. 210) também não lança uma definição de ciência e admite que “a pergunta que constitui o título desse livro é enganosa”, privando a dificuldade desse feito.

Em meio à profusão de óticas, num determinado momento, alguns trabalhos precursadores, ou mesmo um único, dão a orientação para a criação de um paradigma científico, atraindo seguidores e defensores para a prática deste, de modo a promover seu desenvolvimento. Esse(s) trabalho(s) pioneiro(s), quando reconhecido(s) universalmente, constitui(em) um paradigma científico que passa a servir como um modelo para os pesquisadores. Assim, sob o alicerce de pesquisas científicas anteriores, emerge a ciência normal, que defende um determinado paradigma científico.

Esse paradigma científico se torna um modelo que influencia a ciência normal e, consequentemente, os pesquisadores que se dedicam a esta. Em um movimento circular, os pesquisadores que partilham um mesmo paradigma científico estão comprometidos com o mesmo padrão e regras, sendo isso um pré-requisito para a continuidade da ciência normal. Desse modo, paradigma científico e ciência normal estão estreitamente relacionados, sendo que a constituição da ciência normal é derivada da adoção de um paradigma científico decorrente da denominada fase pré-paradigmática.

Nesse caminho, as pesquisas científicas são desenvolvidas e produzem conhecimentos à ciência normal, agora estabelecida como uma ciência madura, por alicerçar-se em um senso teórico comum (paradigma científico). O processo de desenvolvimento de tais pesquisas não é realizado deliberadamente, pois faz uso de leis, métodos e teorias pré-concebidas. Desse modo, os desenvolvedores de tais pesquisas estão comprometidos com o paradigma e suas leis, métodos e teorias precedentes, para que a ciência normal, junto às pesquisas científicas, seja conduzida de modo cumulativo.

Assim, um paradigma científico forja a constituição de uma ciência normal no momento pré-paradigmático e apresenta duas características. Primeiramente, dissocia-se das realizações científicas existentes, atraindo partidários para seu desenvolvimento. Ao mesmo tempo, é suficientemente aberto para que esses partidários o apliquem na resolução dos problemas existentes na ciência. Contudo, ao longo do tempo, um paradigma científico pode não mais ser suficiente para contemplar os problemas da ciência normal e, portanto, esse paradigma entra em crise, sendo necessário o anúncio de outro que possa solver tais problemas, provocando o que Kuhn denomina como revolução científica¹².

A definição literal de Kuhn revela que revoluções científicas são episódios “nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, incompatível com o anterior”¹³. A crise é um pré-requisito para a revolução e a revolução é decorrente da promulgação de um novo paradigma que seja capaz de contemplar os problemas não mais solúveis pelo paradigma anterior. Esse novo paradigma culminará na proposição e uso de novas leis, métodos e teorias, podendo ser aceito totalmente por pesquisadores que veem este como adequado aos seus problemas e não aceito por outros cujas problemáticas não sejam afetadas pelo novo paradigma. Assim, a noção de total e parcialmente acarreta, por

xx

12 Kuhn assinala que a resposta à crise, ou seja, a resolução do(s) problema(s) que estabeleceu esse estado de insolubilidade, pode também ser obtida dentro do próprio paradigma, não havendo, nesse caso, uma revolução científica.

13 Kuhn (2006, p. 125).

teoria constitui um paradigma quando ocorre sua aceitação frente às demais e não precisa, necessariamente, explicar tudo com o que é confrontada²⁰.

Outro exemplo apresentado por Kuhn é o da Óptica na Física. Até o século XVII, haviam escolas que defendiam três percepções distintas sobre a luz. A primeira como sendo uma composição de partículas emanadas de corpos materiais; enquanto a segunda postulava ser esse um fenômeno advindo do meio interveniente entre o corpo e o olho e, por sua vez, a terceira discernia esse fenômeno como sendo a interação do meio com o olho. Nenhuma dessas perspectivas tiveram uma aceitação universal e, portanto, posicionam-se no campo esquemático do momento pré-paradigmático. Contudo, a partir destas, Isaac Newton (☆1642—†1727) postulou que a luz branca era composta de corpos de matéria²¹ que se propagavam pelo espaço num movimento retilíneo, e publicou sua teoria por meio do livro *Ópticks*²², em 1704. A partir desse momento (século XVIII) a obra de Newton ganhou notoriedade e se tornou o paradigma desse campo científico.

As escolas anteriores defendiam a “Teoria de Modificação”²³, na qual a luz branca era homogênea e modificada por um meio ou objeto, dentre outras variações. A Teoria da Óptica de Newton distingue-se desta por defender que a luz branca é heterogênea e não é modificada. O prisma fora um objeto comum utilizado em ambas teorias. Os adeptos à modificação assinalavam que o prisma modifica a luz branca (homogênea), convertendo-a em cores. Newton, por meio do *experimentum crucis*²⁴, utilizou dois prismas. O primeiro recebia um feixe de luz branca solar e refratava este em cores, sendo o mesmo efeito encontrado pelos defensores da modificação. Contudo, o segundo prisma utilizado por Newton recebeu um feixe de determinada cor do primeiro prisma e o refletiu, mantendo a mesma coloração recebida. Mediante o resultado do experimento, Newton pode observar que o prisma não muda a cor da luz, pois, se o fizesse, o segundo prisma teria alterado a coloração recebida. Desse modo, para Newton, as cores estão presentes na luz branca (heterogeneidade) e o prisma não a modifica.

A partir do entendimento da luz branca como constituída por cores (heterogênea) e por corpúsculos de matéria, bem como por outros avanços decorrentes de seus estudos em Física (refração e reflexão da luz) e Astronomia, Newton desenvolveu um telescópio cerca

A horizontal decorative line consisting of a series of small, interlocking diamond shapes.

20 Feyerabend (2003, p. 71, *italico do autor, grifo nosso*) é mais incisivo ao afirmar que “*nenhuma teoria jamais está de acordo com todos os fatos conhecidos em seu domínio*”.

21 Newton defende a existência de corpúsculos (partículas) de luz como sendo uma hipótese e não um fato demonstrado cientificamente. Contudo, por assumir essa hipótese, pela articulação apresentada em seus textos e devido ao respaldo obtido pela positiva repercussão de sua obra *Principia*, de 1687, este passou a ser identificado como o defensor do modelo corpuscular. Para maior aprofundamento, veja Martins e Silva (2015) e Moura (2016).

22 O *Opticks* é um livro que consolida as diversas pesquisas produzidas por Newton, como *An hypothesis explaining the properties of light discoursed of in my several Papers* (apêndice presente em *Opticks*), *Of colours* (1672) e *Discourse of observations* (1675).

23 Entre aspas, pois não se trata de uma teoria, mas uma corrente de escolas adepta à modificação da luz. Conforme Kuhn (2006, p. 32), na época “havia um bom número de escolas e subescolas em competição, a maioria das quais esposava uma ou outra variante das teorias de Epicuro, Aristóteles ou Platão”.

24 Expressão, em latim, utilizada para nomear um experimento decisivo mediante hipóteses plausíveis. De posse do resultado do experimento o pesquisador passa a se norteiar por uma das hipóteses, desconsiderando a anterior, como ocorrera com Newton ao determinar que a luz é heterogênea e não se modifica, em contraponto à perspectiva da “Teoria da Modificação”.

de 10 vezes menor que os existentes e que resolvia um problema factual. Os telescópios faziam uso de lentes esféricas que produziam um efeito denominado “aberração cromática” (efeito oriundo da refração gerada pela lente e convergência das cores para um plano focal) na captação de luz branca. O telescópio de Newton utilizava espelhos plano e côncavo em conjunto com uma lente ocular convergente, resolvendo o problema da “aberração cromática”. Newton promoveu uma aplicação empírica de sua teoria e alcançou um resultado representativo no que tange a redução do tamanho desse artefato e a solução do problema cromático presente na época.

Com efeito, Kuhn enfatiza que “Durante o século XVIII, o paradigma para este campo de estudos [Física] foi proporcionado pela *Óptica* de Newton, a qual ensinava que a luz era composta de corpúsculos de matéria”²⁵. Enfatizadamente, a Teoria da Óptica de Newton assumiu o posto de primeiro paradigma universalmente aceito no campo da Física e estabeleceu o desenvolvimento cumulativo subjacente à ciência normal, sendo adotado como um molde por defensores e praticantes deste com vistas à sua promoção e desenvolvimento²⁶. Mesmo diante de refutações, como as apresentadas por Robert Hooke (☆1635–†1703) antes da publicação de *Opticks* e por seus seguidores, após 1704, a força do paradigma imposto pela Óptica newtoniana emergiu e culminou no desaparecimento das escolas anteriores²⁷, como as que defendiam a “Teoria de Modificação”.

Contudo, a teoria que dá gênese a um paradigma não precisa, necessariamente, explicar tudo com o que é confrontada. A Teoria de Newton, embora demasiadamente aceita, deixara algumas questões importantes que demandavam discussão, como o fenômeno da absorção e outros. Mas, mediante a repercussão obtida por essa teoria e pela reputação de Newton, o debate em relação a essas questões foi promovido paulatinamente por defensores de outra teoria, os quais eram recebidos, frequentemente, com críticas pelos seguidores da ótica newtoniana.

No século XVIII, Thomas Young (✱1773–†1829) e Augustin Fresnel (✱1788–1827), alicerçados na perspectiva de Christiaan Huygens (✱1629–†1695), defendiam que a luz se comportava como ondas análogas ao som, sendo pulsos não periódicos propagados

[illegible]

25 Kuhn (2006, p. 30, grifo do autor).

26 Martins e Silva (2015, p. 28) assinalam que: “Rapidamente, Newton passou a ser considerado a grande autoridade sobre luz e cores e quase todas as obras publicadas durante esse século tomavam como ponto de partida a óptica newtoniana. Embora surgissem questionamentos sobre algumas de suas interpretações, os autores se limitavam em grande parte a expor as ideias de Newton e apresentar pequenos desenvolvimentos”.

Moura (2016, p. 125, grifo do autor) assegura que: “Newton e sua óptica alcançaram sucesso mais evidente, conquistando seguidores não só na Grã-Bretanha, mas no continente europeu no curso do século XVIII. A publicação do *Óptica* em 1704 iniciou um período de extensa valorização e popularização das teorias newtonianas sobre luz e cores”. Nesse mesmo estudo, são apresentados diversos registros da influência das obras de Newton em outros estudiosos, como John T. Desaguliers (✠1683–✠1744), John Harris (✠1666–✠1719) e Francesco Algarotti (✠1712–✠1764).

27 Kuhn (2006, p. 90) é enfático ao relatar essa mudança: “A dinâmica de Newton [Óptica] foi amplamente rejeitada porque, ao contrário das teorias de Aristóteles e Descartes, implicava a escolha da segunda alternativa. Por conseguinte, quando a teoria de Newton foi aceita, a primeira alternativa foi banida da ciência”. Martins e Silva (2015, p. 28) também registram esse acontecimento: “Um dos efeitos dessas publicações [*Opticks* e outras de Newton] foi que as demais obras sobre óptica do Século XVII foram consideradas superadas, sendo deixadas de lado por quase todos os estudiosos do século seguinte”.

pelo éter²⁸, contrariamente à perspectiva corpuscular newtoniana. O entendimento de que a luz se comportava como ondas era compartilhado também por Robert Hooke e Leonard Euler (☆1707–†1783).

Nos séculos XVII e XVIII, Newton considerava a luz constituída de corpos materiais e propagada de forma periódica (regular) e linear. Para Huygens, a luz se propagava de forma não periódica, ou seja, as ondas não seguem por distâncias iguais. Enquanto Newton defendia a natureza material da luz, Huygens compreendia esta pela sua natureza imaterial, sendo sua teoria denominada como ondulatória e publicada em 1690, na obra “Tratado sobre a luz”²⁹. Fresnel avançou na concepção da teoria ondulatória de Huygens e propôs uma forma matemática sofisticada para esta, baseando-se no método de hipóteses em contraponto ao método indutivo de Newton. A repercussão da perspectiva de Fresnel fora defendida por outros adeptos da teoria ondulatória, e o debate entre qual das teorias refletia a verdade sobre a luz fora retomado firmemente.

Ao longo de alguns anos, as duas teorias foram discutidas³⁰, sendo a supremacia da óptica newtoniana ainda o paradigma dominante. Contudo, o experimento da fenda dupla de Young, anunciado como feito entre 1801 e 1804³¹, contribuiu para o entendimento de que a luz se comporta como onda, conforme os preceitos da teoria ondulatória. Em continuidade, no ano de 1833, o total de 23 fenômenos foram analisados considerando as duas teorias. O resultado foi expresso por meio de um quadro³², no qual a teoria ondulatória explicava “perfeitamente” 18 desses fenômenos, enquanto a corpuscular aclarava apenas 5, sendo, portanto, anunciada a vitória da teoria ondulatória sobre a corpuscular.

Esse episódio elucida a revolução científica anunciada por Kuhn. A vitória da teoria ondulatória fora alcançada somente no século XIX, após um intervalo de mais de 100 anos de vigência do paradigma newtoniano. O paradigma ondulatório derruba o newtoniano ao postular, por meio dos métodos hipotéticos acrescidos por Fresnel, que a luz é imaterial e comporta-se como ondas, contrapondo a perspectiva indutiva, que explanava que a luz era composta por corpos luminosos materiais. Posto de modo firme: “A ‘revolução’ nas teorias da óptica [newtoniana] foi acompanhada pela institucionalização da teoria das ondas”³³. A insuficiência do paradigma newtoniano em explicar os fenômenos da luz desencadeou um estado de crise; o paradigma ondulatório emerge, assim, como uma alternativa para explicar esses fenômenos e dar conta dos problemas não sanados pelo paradigma anterior.

28 Conforme Cantor (1975), o éter é um meio de cunho teórico (não comprovado cientificamente) que permeia o universo e apoia a propagação das ondas de luz.

29 Numa perspectiva temporal, a *Opticks* de Newton foi publicada em 1704, embora seus estudos datem de décadas anteriores à publicação. Do mesmo modo, a obra de Huygens foi concluída em 1678 e publicada em 1690. Newton e Huygens eram coetâneos e dialogaram com parcimônia sobre suas perspectivas, sendo alguns trechos expostos em Martins e Silva (2015).

30 Para um entendimento ampliado desse debate histórico, vide Cantor (1975).

31 Segundo Silva (2009), a data de realização desse experimento por Young não pode ser constatada precisamente, devido a registros diversos na literatura.

32 Esse quadro comparativo pode ser visto em Powell (1833, p. 416-417).

33 Cantor (1975, p. 127, tradução nossa). No original: "The 'revolution' in theories of optics was accompanied by the institutionalization of the wave theory".

Durante os anos vindouros, acreditava-se que a luz se comportava como onda e não como partícula (corpúsculo), e diversos fenômenos puderam ser explicados pela teoria ondulatória. Havia-se constatado que agora, por outro aparato teórico, a Física estava sustentada em um alicerce sólido e capaz de dar conta dos fenômenos da natureza. No entanto, nem todos os fenômenos eram explicados, como a radiação do corpo negro e o efeito fotoelétrico. Assim como ocorreu quando da ascensão do paradigma newtoniano, no paradigma ondulatório sua teoria não precisou, necessariamente, explicar tudo com o que é confrontada. Com o tempo, os fenômenos ainda não explicados podem sê-los e, caso não o sejam, outro paradigma pode emergir. De fato, outro paradigma surgiu, tendo por ponto de apoio a explicação do fenômeno da radiação do corpo negro³⁴.

O corpo negro é um corpo que absorve toda a radiação que incide sobre ele e pode ser visualizado como um invólucro com paredes internas negras³⁵ e um diminuto orifício pelo qual a radiação eletromagnética é transmitida. Como todo corpo acima de 0° Kelvin emite radiação eletromagnética, quando o corpo negro é aquecido (radiação térmica) a frequência das ondas eletromagnéticas dentro da cavidade aumenta, assim como a intensidade de emissão de energia (radiação eletromagnética) no interior do corpo. A radiação eletromagnética do corpo seria mensurada por meio de sua saída pelo diminuto orifício.

No século XIX, Lord Rayleigh e Sir James Jeans modelaram o comportamento da radiação de corpos negros. No modelo teórico, quanto maior a frequência das ondas eletromagnéticas dentro do corpo, maior seria a intensidade de emissão de energia. Assim, quando o corpo fosse aquecido (radiação térmica), a frequência das ondas eletromagnéticas da cavidade aumentaria e, gradualmente, a intensidade da radiação eletromagnética (energia) seria elevada, até que, em frequências elevadíssimas, a emissão energética tenderia ao infinito. Essa previsão teórica estava em consonância com a teoria ondulatória. Contudo, ao realizar o experimento, foi observado que a emissão energética do corpo negro decaiu após um determinado tempo de aquecimento (frequências elevadas), não correspondendo à previsão teórica delineada. Esse resultado ficou conhecido como “catástrofe ultravioleta” e culminou no entendimento de que a previsão teórica estava incorreta.

A teoria ondulatória não explicava esse fenômeno. Isso porque, até a época de 1900, acreditava-se que os corpos emitiam energia sem cessar e de maneira contínua³⁶. Isto é, a radiação eletromagnética se eleva com a grandeza de números racionais, ou seja, 0.1, 0.2, ... 1.0, 1.2 ... 8.1, podendo, assim, assumir qualquer valor positivo fracionado. O físico alemão Max Karl Ernest Ludwig Planck (☆1858—†1947) tentou, incansavelmente,

oooooooooooooooooooooooooooooooo

34 Para um aprofundamento matemático, vide Eisberg e Resnick (1979).

35 A cor preta não reflete luz e é um excelente emissor de radiação eletromagnética. Devido a isso, a cavidade desse corpo apresenta essa cor e justifica a sua denominação como “corpo negro”.

36 Se aquecido um metal, sua coloração se modifica, passando pelo espectro eletromagnético. O entendimento da emissão energética sem cessar e de maneira contínua acarreta no entendimento de que, se aquecido gradualmente, o metal atingiria as frequências das ondas ultravioletas e, conseqüentemente, sua matéria tornar-se-ia invisível ao olho humano. Contudo, isso não acontece e deveria haver um meio de compreender esse fenômeno pelas leis da física.

explicar o fenômeno da radiação de corpo negro por meio da emissão contínua de ondas eletromagnéticas. Contudo, todos os seus esforços não atingiram um resultado satisfatório.

Planck era um defensor da Física e não admitia que o fenômeno do corpo negro não pudesse ser explicado pelo aparato teórico existente. O modelo de Rayleigh e Jeans era coeso com a teoria existente e funcionava bem para baixas frequências de ondas eletromagnéticas, mas não apresentava o mesmo resultado para ondas com altas frequências. O estado de crise apresentado pelo paradigma ondulatório fora estabelecido pela não solvência do problema da radiação de corpo negro e a “catástrofe ultravioleta” fortaleceu essa crise, sobretudo pela representativa desconexão da teoria para com o experimento realizado.

Em sua busca inexorável de explicar o fenômeno da radiação do corpo negro, Planck vislumbrou que as ondas eletromagnéticas não são emitidas sem cessar e de maneira contínua pelos corpos, mas sim de maneira discreta. Vá até uma torneira de sua casa. Abra essa torneira um pouco. Note que o que se vê são gotas de água caindo. Agora abra um tanto mais. Nesse momento, o que se percebe é um “jato contínuo” de água. Feche até o ponto de abertura inicial e observe que, novamente, o que se vê são gotas de água caindo. Ao abrir a torneira gradualmente e fechá-la do mesmo modo nota-se, após um dado momento, um “jato contínuo” de água. Contudo, este, ainda assim, é constituído por gotas de água. Assim, o jato de água visto não é um fluxo contínuo (uma onda), mas sim composto por gotas discretas (partículas) que, em conjunto, o conforma. Essa analogia é o limiar que distingue o postulado de Planck das teorias remanescentes.

Para explicar o fenômeno do corpo negro, Planck assumiu que a intensidade de radiação das ondas eletromagnéticas emitidas pelos corpos é discreta (não contínua) e, portanto, não são emitidas sem cessar. Cada estado de energia é representado pela fórmula $\varepsilon = nh\nu$, onde n é um número discreto, ν a frequência da onda e h a constante $6,63 \times 10^{-34}$, obtida por meio de experimentos³⁷. Assim, o estado de emissão de energia das ondas eletromagnéticas torna-se discreto, podendo ser $1h\nu, 2h\nu, 3h\nu \dots nh\nu$ e, com isso, Planck conseguiu explicar o fenômeno do corpo negro e solveu o problema da “catástrofe ultravioleta”, pois sua solução apresentara conformidade com os dados experimentais, tanto as baixas como as altas frequências das ondas eletromagnéticas.

Enquanto o modelo de Rayleigh e Jeans previa que todas as ondas eletromagnéticas tinham a mesma energia, independentemente das frequências das ondas, e que a intensidade da radiação eletromagnética era contínua, ou seja, poderia assumir qualquer valor, Planck, por sua vez, postulou que a frequência das ondas influenciava a intensidade de emissão de energia, sendo essa emissão descontínua e discreta, ou seja, em porções que somente podem assumir valores inteiros como 1, 2, 3 n . Com esse postulado, a energia passou a ser entendida não mais como contínua, mas sim quantizada (do latim *quantum*) em “pacotes” do tamanho de $h\nu$, sendo este o fundamento da teoria quântica.

37 A constante h é denominada como “constante de Planck” em homenagem ao seu propositr. Planck era um físico-teórico e, para atingir o valor dessa constante, em 1900, buscou o apoio de experimentalistas. A nota de rodapé de Eisberg e Resnick (1979, p. 36) demarca que, em 1916, um experimento atualizou o valor da constante de Planck para $6,57 \times 10^{-34}$.

O achado de Planck promoveu uma revolução científica na Física e, consequentemente, uma ruptura com o paradigma ondulatório para o paradigma quântico. Isso porque agora a luz não mais era vista como partícula (paradigma corpuscular) ou onda (paradigma ondulatório), mas apresenta as propriedades de ambas (reveja a analogia com a torneira de sua casa), dando conta de explicar os fenômenos pré-existentes e o fenômeno da radiação de corpo negro³⁸, bem como abriu caminho para a investigação de novos fenômenos que surgiram. Esse rompimento paradigmático foi tão expressivo que culminou na secção histórica da Física em duas fases, sendo a Física Clássica a que compreende as teorias até o postulado de Planck, em 1900, e a Física Moderna a partir dessa data. O próprio Planck, contumaz defensor da Física Clássica, foi resistente à sua “teoria quântica”, pois esta emergiu de um ato de desespero e culminou no entendimento de que as ondas eletromagnéticas eram quantizadas³⁹. Contudo, a história da Física relata a aceitação do postulado quântico por meio de outras personalidades notórias.

Após o postulado de Planck, apresentado à Sociedade de Física da Alemanha em 14 de dezembro de 1900, sua teoria passara a suscitar novas descobertas por meio de seus adeptos (personalidades notórias), dentre os quais destaca-se Albert Einstein (☆1879–✚1955)⁴⁰ e Niels Bohr (☆1885–✚1962). Einstein, em 1905, aplicou a constante de Planck para explicar o efeito fotoelétrico (outro fenômeno não explicado pela teoria ondulatória), assumindo que a luz deve ser compreendida como um fluxo de partículas (dualidade onda-matéria), em conformidade com a perspectiva de Planck, sendo laureado por essa descoberta com o Prêmio Nobel de Física, em 1921. Em 1914, o também físico Robert Andrews Millikan (☆1868–✚1953) validou experimentalmente a explicação teórica de Einstein do efeito fotoelétrico, sendo também congratulado, em 1923, com o Prêmio Nobel de Física. Bohr utilizou a teoria quântica e a constante h de Planck para explicar a estabilidade dos átomos e a radiação emanada por estes, sendo seu trabalho reconhecido com o Prêmio Nobel de Física, em 1922.

38 A luz, enquanto um fenômeno ondulatório, é uma manifestação da radiação eletromagnética. Desse modo, a luz apresenta as características do espectro magnético (frequência da onda e coloração termal) de toda a radiação existente no universo, como o infravermelho, ultravioleta, raios-x, dentre outros. Considerando que a luz se propaga pelo espaço em forma de ondas eletromagnéticas, tem-se que esta transmite energia e calor, o que estabelece uma relação direta com a radiação do corpo negro. Com isso, se observada a coloração de uma estrela é possível determinar a temperatura de sua superfície e a frequência de suas ondas mediante o espectro magnético. Desse modo, a frequência das ondas emitidas dentro do corpo negro abrange o espectro magnético.

*A relação entre luz, eletricidade e magnetismo foi apresentada por James Clerk Maxwell (1831-1879) em seu "Tratado sobre Eletricidade e Magnetismo", no ano de 1873, sendo a teoria que promoveu os estudos sobre eletromagnetismo na Física moderna. Veja em Maxwell (1873).

39 Conforme Eisberg e Resnick (1979, p. 36, grifo do autor): “Em princípio, Planck não estava certo se sua introdução da constante h era apenas um artifício matemático ou algo de significado físico mais profundo. Numa carta a R. W. Wood, Planck chamou seu postulado limitado de ‘um ato de desespero’. ‘Eu sabia’, escreveu, ‘que o problema (do equilíbrio entre matéria e radiação) é de fundamental significado para a física; eu sabia a fórmula que reproduz a distribuição de energia no espectro normal; uma interpretação teórica *tinha* que ser encontrada a qualquer custo, não interessando quão alto’. Por mais de uma década, Planck tentou encaixar a ideia quântica dentro da física clássica. Em cada tentativa, ele parecia recuar de sua ousadia original, mas sempre gerava novas ideias e técnicas que a teoria quântica mais tarde adotou”.

40 A Planck também é atribuída a perspicácia de reconhecer a genialidade de Einstein, de inseri-lo em meio de outros físicos de Berlim e de influenciar positivamente seu ingresso na Academia de Ciências da Prússia.

No século XX, a supremacia da teoria quântica se estabeleceu frente à teoria ondulatória, assumindo o posto de paradigma vigente na Física. Seus notáveis defensores a elevaram a essa cátedra e fortaleceram o estabelecimento da Física moderna, pautada na teoria quântica. O *laser*, os dispositivos de ressonância eletromagnética e de tomografia são avanços amparados na teoria quântica e percebidos no cotidiano contemporâneo, sobretudo no campo da medicina. O computador quântico, em desenvolvimento por empresas como IBM, Dell e Google, é outra realização científica que tem em seu nome a teoria que a promove.

Tomemos a contemporânea Ciência da Informação como terceiro exemplo de constituição da ciência normal e revolução científica. Essa ciência foi instituída aproximadamente na década de 1960, sob o alicerce da Bibliografia, Documentação e Biblioteconomia. Enquanto a Bibliografia concentrava-se em catalogar a crescente produção intelectual humana, expressa em livros e manuscritos, a Documentação visava registrar onde tais produções estariam localizadas ao redor do mundo, contemplando não somente os livros dessa primeira, mas também outros artefatos produzidos pelo homem, como fotografias, esculturas, pinturas, selos dentre outros. Foi Paul Otlet (☆1868—✠1944), por meio do *Traité de Documentation*⁴¹, quem definiu esse conceito abrangente de documento como sendo qualquer artefato produzido pelo homem, e elaborou um esquema hierárquico de sete níveis, no qual tem-se, no nível mais elevado, as coisas do mundo, sucedido pelas inteligências humanas, ciências, livros (documentos), Bibliografia, enciclopédias e os catálogos.

A Bibliografia, agora posicionada no âmbito da Documentação (quinto nível), também apresenta uma íntima relação com a Biblioteconomia, pois enquanto essa primeira dedica-se a catalogar, a segunda dispõe-se à constituição de um acervo e, ou, uma instituição física para sua guarda (biblioteca). A relação se estabelece nas regras de descrição das obras manuscritas, uma no sentido mais amplo de listagem do todo e a outra no sentido restrito de identificação e guarda física. Obviamente, essa digressão é demasiadamente breve⁴², mas suficiente para estabelecer a relação entre essas áreas para com a identidade da Ciência da Informação.

A gênese da Ciência da Informação apresenta nuances quando busca-se traçar um caminho linear de sua constituição⁴³. Uma vertente assinala seu surgimento sem uma teoria de alicerce, ou seja, sem um paradigma próprio. Outra demarca um paradigma como sendo seu primeiro, mas não determina o momento histórico de sua adoção, dificultando assumir esta como fidedigna. Embora essas vertentes contraponham-se, ambas demarcam um ponto de ligação: a Ciência da Informação é oriunda da Bibliografia, Biblioteconomia e Documentação. Por esse elo conectivo, é crível considerar que essa ciência emerge dessas

41. Otlet (1934)

42 Para um entendimento imersivo, leia Ortega (2004, 2009).

43 Conforme Ortega (2004, s.n.), “a história da Ciência da Informação apresenta menos dados factuais, mas muita discussão sobre sua mal resolvida identidade e controvertida constituição como área de conhecimento”. Em relação ao momento histórico de sua constituição, Araújo (2018) evidencia o quão complicado é determinar essa origem. Em um trecho, é apresentado que “A ciência da informação surgiu na década de 1960” (p. 8) e, posteriormente, é demarcada que “A *information science* nasceu e se consolidou no contexto anglo-saxão e soviético entre as décadas de 1940 e 1960” (p. 26).

cia da Informação. Assim, torna-se perceptível a dificuldade enfrentada pelos cientistas da época, em responder questões essenciais para essa ciência que, embora necessária para contemplar os problemas desse tempo, ainda demandava de sustentação teórica.

Ressalto que o que vem sendo discutido até aqui é a perspectiva da necessidade de constituição da ciência normal, o que virá a acontecer mais tarde na Ciência da Informação, com a proposição de uma teoria precursora e universalmente aceita como seu paradigma. Continuemos com uma inquietude desse momento: como um cientista da informação pode aplicar teorias da Ciência da Informação que ainda não foram aceitas (ou talvez não existam)? A falta de uma teoria que consolide essa ciência como uma ciência normal permanece para Bertram Claude Brookes (☆1910—†1991), 12 anos após a publicação de Borko, sendo enfatizada por Brookes, ao afirmar, contundentemente, que “A ciência da informação teórica praticamente não existe”⁴⁸. Contudo, Brookes lança uma centelha; um possível contorno para o surgimento de uma teoria.

Brookes harmoniza com Borko que uma ciência deve ser teórica e prática. Mediante a falta de uma teoria, Brookes resgata os três mundos expressos pelo filósofo Karl Raimund Popper (☆1902–†1994) e posiciona o terceiro mundo como sendo aquele no qual a Ciência da Informação deveria se orientar. Ao mundo 1, também denominado mundo físico, é conferido tudo o que existe sem a intervenção humana. É o mundo constituído pelas coisas materiais da Terra. Ao mundo 2 é atribuído o conhecimento humano subjetivo, pois cada indivíduo observa e absorve os fenômenos naturais do mundo 1 perante sua trajetória de vida, criando conhecimentos mentais particulares e, portanto, subjetivos. Ao mundo 3 é adjudicado o conhecimento objetivo, sendo os produtos da mente humana (mundo 2) registrados em todos os artefatos artísticos, científicos e tecnológicos e armazenados na Terra (mundo 1).

Os três mundos de Popper interagem, sendo que, para Brookes, nos mundos 1 e 2, o conhecimento é subjetivo. O cientista observa o mundo 1 (físico) e o interpreta no mundo 2 (estados mentais), registrando, posteriormente, seus conhecimentos no mundo 3 (produção científica). Esse conhecimento registrado desloca-se do estado mental, inerentemente subjetivo, podendo ser acessado a qualquer momento por qualquer indivíduo que tenha contato com o artefato. Ao se tornar independente do sujeito, os artefatos do mundo 3 constituem o conhecimento objetivo e demandam o estabelecimento de uma ciência. Assim, para Brookes, a interação do mundo 2 com o mundo 3, ou seja, os relatos expressos no mundo 3, devem tornar-se o alicerce teórico da Ciência da Informação e, desse modo, “reivindicamos um território que nenhuma outra disciplina já reivindicou”⁴⁹.

studies should not, and in fact do not, take place in a vacuum. There is a constant interplay between research and application, between theory and practice”;

48 Brookes (1980a, p. 125, tradução nossa). No original: "Theoretical information science hardly yet exists".

49 Brookes (1980a, p. 128, tradução nossa). No original: “we are laying claim to a territory wcluch no other discipline has already claimed”.

A proposta de Brookes fundamenta-se no fato de que todas as propostas que se orientam ao estudo do conhecimento (a filosofia de Platão, Aristóteles e o método Cartesiano) são subjetivas, mas, no mundo 3, o conhecimento é objetivo e, portanto, pode ser estudado sem a presença do indivíduo, devendo ser desenvolvidas técnicas para isso, e trabalhado pelas áreas concernentes à Ciência da Informação, como Bibliografia, Biblioteconomia e Documentação. Mediante o exposto, o conhecimento pode ser explorado pela sua relação interativa com a informação, considerando a transição de um estado de conhecimento para outro, sendo esse efeito representado por meio da Equação Fundamental da Ciência da Informação de Brookes, expressa como segue: $K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$.

Essa equação exprime que um estado de conhecimento $K[S]$, ao interagir de modo aditivo com uma informação ΔI , promove um novo estado de conhecimento, representado por $K[S + \Delta S]$, sendo ΔS o termo que exprime o efeito da interação entre $K[S] + \Delta I$. Desse modo, o novo estado de conhecimento é a resultante do processo mental do indivíduo (mundo 2), oriundo da interação estabelecida entre o estado inicial de conhecimento com a informação aceita, acarretando na criação de um novo conhecimento ou reformulação do pré-existente que tende a ser registrado na produção científica (mundo 3). Assim, não somente a Ciência da Informação reivindicaria um território inédito de estudo (mundo 3), mas também poderia fazê-lo tendo como suporte a equação supracitada que, segundo Brookes, aplica-se ao conhecimento subjetivo (mundo 2) e objetivo (mundo 3), devendo ser esse um dos principais objetivos dessa ciência.

A teoria expressa por Brookes mediante os mundos de Popper e a equação fundamental promoveu estabilidade à Ciência da Informação e ganhou notoriedade⁵⁰. Segundo Carlos Alberto Ávila Araújo, essa estrutura espalhou-se pelas subáreas futuras dessa ciência, oriundas das áreas basilares de sua origem, “constituindo-se praticamente como um segundo paradigma, em oposição ao modelo dominante nas décadas anteriores”⁵¹. Em reflexão, a menção anterior assinala um “segundo paradigma”, o que somente pode acontecer mediante a existência de um primeiro. Como afirmado anteriormente, há duas vertentes para a gênese da Ciência da Informação, sendo que uma assinala seu surgimento sem uma teoria de alicerce, ou seja, sem uma identidade paradigmática. A outra demarca um paradigma como sendo seu primeiro, mas não determina o momento histórico de sua adoção. Sigamos com essa segunda.

A equação de Brookes preconiza que a informação (ΔI) e o estado de conhecimento inicial ($K[S]$) são mensuráveis por uma mesma unidade e esse próprio invoca a teoria de Claude Elwood Shannon (☆1916–†2001) e Warren Weaver (☆1894–†1978), de 1949, como sendo plausível de prover a referida mensuração, especificamente entre os mundos 2

50 A pesquisa de Pereira (2008) evidencia a influência do estudo de Brookes para a Ciência da Informação. Na fonte de pesquisa “Portal Capes – ISI Web of Science”, de 1981 a 2006, a pesquisa de Brookes foi citada em 108 pesquisas desenvolvidas por um total geral de 106 pesquisadores. No âmbito do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (EnANCIB), principal congresso de Ciência da Informação do Brasil, a edição V, realizada em 2004, teve 8 trabalhos com menção a Brookes, e na edição VI, promovida em 2005, um trabalho citou essa pesquisa.

51 Araújo (2018, p. 46). O modelo dominante fora o tratamento da informação por uma perspectiva física e mecânica. Este será revelado, em breve, como sendo o primeiro paradigma científico da Ciência da Informação.

e 3⁵². A teoria de Shannon e Weaver, intitulada Teoria Matemática da Comunicação⁵³, propõe que uma fonte de informação encaminhe uma mensagem a um transmissor e este, por sua vez, a envia por um canal (passível de perturbação - ruído) como sinais, sendo estes recebidos por um receptor que converte os sinais na mensagem e a encaminha ao destinatário.

Para Maria Augusta da Nóbrega Cesarino, “o famoso esquema de Shannon e Weaver constitui o paradigma”⁵⁴ da Ciência da Informação, especificamente no contexto dos Sistemas de Recuperação da Informação. Rafael Capurro assinala que a teoria de Shannon e Weaver foi um alicerce teórico, sendo que a “ciência da informação inicia-se como teoria da *information retrieval* [recuperação da informação] baseada numa epistemologia fisicista. A esse paradigma, intimamente relacionado com a assim chamada *information theory* [teoria da informação] de Claude Shannon e Warren Weaver [...], denominou-se o paradigma físico”⁵⁵. Corroborando os relatos de Capurro e Cesarino, Araújo afiança que a “ciência da informação, nos anos 1960 [não precisamente], adotou essa teoria [Shannon e Weaver] para estudar diversos problemas que a desafiavam no momento e, também, para determinar o seu objeto de estudo [a informação]”⁵⁶.

Brookes, em 1980, não somente conhecia a teoria de Shannon e Weaver, como também a posicionou como um elemento adjunto à sua. Contudo, não a reconheceu como um paradigma científico da Ciência da Informação, bem como enfatiza não haver um alicerce teórico para essa ciência, diferentemente das arguições de Cesarino, Capurro e Araújo. De fato, a teoria de Shannon e Weaver foi desenvolvida e aplicada às telecomunicações, tratando a informação (*information*) como mensagem (*message*) e sinal (*signals*), sendo um elemento físico a ser transmitido. Essa determinação da informação enquanto um objeto físico negligencia os aspectos significativos do sujeito, pois baseia-se na transmissão de sinais eletrônicos, desconsiderando as características sociais e subjetivas inerentes à informação no contexto humano. Apesar disso, conforme arguições precedentes, essa foi a teoria de alicerce para a constituição da Ciência da Informação.

Capurro evidencia a condução de esforços para desenvolver esse paradigma: “Os famosos experimentos [...] realizados pelo *Cranfield Institute of Technology*, em 1957, para medir os resultados de um sistema computadorizado de recuperação da informação, marcam o começo, problemático sem dúvida, da influência desse paradigma em nosso campo [...] em situação similar à de um laboratório de física”⁵⁷. Araújo também ajuíza

52 Brookes (1980a, p. 275, tradução nossa, grifo do autor) afirma: “Portanto, a teoria de Shannon, agora aplicada a todos os tipos de sistemas de telecomunicações, aos computadores, de fato a qualquer sistema que transmita ou processe informações objetivas, funciona. Parece-me, portanto, uma teoria relacionada à mediação de transações entre os mundos II e III. Portanto, deve ser de interesse para os cientistas da informação. Além disso, dentro de seu campo específico, a teoria está agora altamente desenvolvida”. No original: “So Shannon theory, now applied to all kinds of telecommunication systems, to computers, in fact to any system which transmits or processes objective information, does work. It therefore appears to me to be a theory which relates to mediating transactions between Worlds II and III. It should therefore be of interest to information scientists. Moreover, within its specific field the theory is now highly developed.”

53 Shannon e Weaver (1949).

54 Cesarino (1985, p. 158).

55 Capurro (2003, s.d., grifo do autor).

56 Araújo (2018, p. 22).

57 Capurro (2003, s.d., grifo do autor).

que a partir da adoção dessa teoria, seus conceitos passaram a impactar as pesquisas dessa área, sendo “elaboradas fórmulas [...] na busca de uma verdadeira mecânica da informação, isto é, construção de modelos para previsão de seus fluxos e movimentos”⁵⁸.

Retornando a Kuhn, a ciência normal se estabelece com a proposição de uma teoria precursora e universalmente aceita como seu paradigma. A data de gênese da Ciência da Informação é turva, bem como o momento da adoção de seu primeiro paradigma. No entanto, pode-se inferir que a Ciência da Informação, enquanto uma ciência normal, emerge com a adoção da Teoria da Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver, e os registros supracitados por Capurro e Araújo fortalecem que esta fora um modelo para os demais pesquisadores desse campo, sendo esses os defensores e praticantes desse paradigma para o desenvolvimento dessa ciência⁵⁹. Os anos anteriores à adoção dessa teoria denotam o momento pré-paradigmático. Agora, a referida teoria eleva à Ciência da Informação ao patamar de ciência normal de Kuhn.

A Ciência da Informação nasceu com a orientação de tratar a informação no contexto de documentos publicados, de aspectos militares, dentre outros, e, nesse momento, o primeiro paradigma, instituído pela Teoria da Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver, era conveniente por imprimir uma perspectiva fisicista atinente àquela ocasião. Contudo, foi o entendimento da presença da dimensão humana nos fenômenos informacionais que deu gênese à adoção do segundo paradigma, amparado na Equação Fundamental da Ciência da Informação de Brookes. A Ciência da Informação emerge com um olhar estritamente linear da e para a informação, mas identificou-se como uma ciência social que abarca aspectos humanos, culturais, organizacionais, dentre outros dos quais emergem fenômenos informacionais alicerçados nos sujeitos. Isso mudou significativamente o olhar linear para uma ótica periférica da informação, abrangendo os diversos aspectos subjacentes ao trinômio informação-sujeito-sociedade.

A repercussão dessa perspectiva ampliada, instaurada pela adoção do segundo paradigma, pode ser observada pelas subáreas da Ciência da Informação, apresentadas por Araújo. A primeira foi a informação científica tecnológica, que visava prover aos cientistas acesso a informações de pesquisas e documentos com maior agilidade. Em seguida, a recuperação da informação, ancorada em otimizar a busca e obtenção de informações por meio de sistemas de classificação (relação com Biblioteconomia) e linguagem controlada. Estudos sobre usuários da informação constituíram uma terceira subárea, que versava sobre os fluxos e hábitos informacionais dos cientistas. A gestão da informação, quarto campo, orientava-se ao fluxo da informação no contexto organizacional, mediante o entendimento de que este é um recurso valioso para as empresas e, portanto, demanda de gestão. A quinta, denominada economia e política da informação, preconizava a disseminação igualitária da informação científica entre os países, de modo a apoiar o sistema produtivo e de vida. Em sexto, a bibliometria, sendo meio de quantificar a produção científica. Todas essas seis áreas imprimem a aplicação do trinômio informação-sujeito-sociedade, ratificando o

58 Araújo (2018, p. 23).

59 Para mais exemplos, vide Araújo (2018), especificamente a seção 4.1, que demonstra a expansão da Ciência da Informação em diversos países, amparada no alicerce do paradigma fisicista.

quanto esse segundo paradigma fora adotado e desenvolvido pelos pesquisadores defensores deste no âmbito da Ciência da Informação⁶⁰.

Desse modo, no campo da Ciência da Informação, estabeleceram-se dois paradigmas, sendo o primeiro alicerçado na Teoria da Matemática da Comunicação e o segundo na Equação Fundamental da Ciência da Informação⁶¹. O primeiro orientou os estudos dessa ciência numa perspectiva fisicista. Contudo, a informação tratada como sinal físico negligencia o aspecto humano, sobretudo o conhecimento subjacente ao indivíduo que apresenta uma íntima relação com a informação, como expresso na equação de Brookes. Após ser identificada como uma ciência social, a Ciência da Informação passou a considerar o sujeito e contemplar os fenômenos informacionais em suas várias dimensões, dando origem às subáreas da Ciência da Informação.

Sigamos com o quarto exemplo da também hodierna Gestão do Conhecimento, tema central deste livro. Pesquisadores buscaram elucidar as gerações perpassadas por esse campo científico de modo a prover uma ótica dos aspectos que o norteou, visando, assim, refletir sobre seu passado e vislumbrar seu futuro. As duas primeiras gerações da Gestão do Conhecimento são objetos dessa contextualização, pois tendem a revelar o surgimento desse campo científico como uma ciência normal. Em outros termos, busca-se identificar quando emergiu o primeiro paradigma científico que consolidou a Gestão do Conhecimento como uma ciência normal, segundo preceitos de Kuhn, evidenciando quando o conhecimento ganhou tônica na temática empresarial e na agenda científica⁶².

Como resquício da Era Industrial, o homem era análogo a uma peça que, juntamente a outras, constituía a empresa. A força motriz era o trabalho rotineiro e repetitivo, sendo negligenciados os aspectos cognitivos concernentes ao ser humano. Em um movimento oposto a essa percepção, a primeira geração da Gestão do Conhecimento tem sua essência, segundo Marc W. McElroy⁶³, na premissa da existência do conhecimento valioso advindo do homem e na disseminação deste na empresa, por meio da Tecnologia da Informação. Datada entre 1990 a 1999⁶⁴, o contundente uso da tecnologia para o armazenamento e compartilhamento do conhecimento forneceu a Michael Earl⁶⁵ um entendimento que culminou na denominação dessa fase como escola tecnocrática. Em harmonia, Mouritsen e Larsen⁶⁶ percebem que o alicerce dessa geração se dá nas

60 Outros pesquisadores influenciados pela pesquisa de Brookes podem ser vistos em Pereira (2008), inclusive a proposição de uma Equação do Impacto Informacional.

61 Araújo (2018) demarca essa mudança paradigmática como sendo uma virada cognitiva, subsidiada pela equação de Brookes e na relação de dado-informação-conhecimento, intimamente relacionados à concepção do sujeito informacional e conhecedor, contrapondo o aspecto estritamente físico atribuído à informação.

62 O conhecimento é objeto de estudo da ciência desde filósofos como Platão e Aristóteles. As pesquisas em Gestão do Conhecimento exploram essa vertente filosófica e também a vertente do conhecimento na prática empresarial. Assim, destaco o conhecimento na agenda empresarial, considerando as perspectivas teórica e prática, para distinguir da ótica estritamente filosófica.

63 McElroy (1999, 2003).

64 Enquanto McElroy (1999) assume o fim da primeira geração em 1999, Snowden (2002) assinala que que isso ocorreu em 1995. Para Carillo (2006), a primeira geração findou-se na segunda metade da década de 1990. Embora estes se harmonizem em relação ao foco tecnológico dessa geração, não há consenso atinente a data.

65 Earl (2001).

66 Mouritsen e Larsen (2005).

peçoas como fonte de conhecimento (conhecimento-indivíduo) e no compartilhamento desse conhecimento por aparatos tecnológicos, tendo por rastro os estudos iniciados nos anos de 1950, apoiados em Abraham Harold Maslow (☆1908–†1970) e Frederick Herzberg (☆1923–†2000)⁶⁷, sob a tratativa de que a motivação pessoal influencia a criatividade do indivíduo.

Ao admitir o conhecimento enquanto recurso impreterível para as organizações empresariais, as pesquisas da denominada primeira geração assemelham-se às escolas da fase pré-paradigmática. O enfoque tecnológico impulsionou essas pesquisas rumo a uma diversidade de tecnologias a serem utilizadas na Gestão do Conhecimento, sendo estas aliadas a teorias como motivação e processo de tomada de decisão com ênfase na Reengenharia de Processos⁶⁸ e Capital Intelectual⁶⁹, assinalando a ausência de um consenso teórico (paradigma científico). A afirmativa de Thomas H. Davenport e Laurence Prusak de que “a gestão do conhecimento é muito mais que tecnologia, mas a tecnologia certamente faz parte da gestão do conhecimento”⁷⁰ ratifica a ausência de um paradigma científico e a ótica diversificada apresentada por diversos campos de pesquisa distintos, pois enquanto defendia-se a tecnologia como o alicerce (escola tecnocrática), Davenport e Prusak a renunciavam como elemento fundamental.

No meio da profusão de perspectivas tecnológicas ajustadas a outras teorias, a Gestão do Conhecimento caminhava sem embasamento sólido. Contudo, nessa mesma época, o estudo precursor de Ikujiro Nonaka⁷¹ anunciou uma teoria da criação do conhecimento no contexto empresarial. Essa teoria destacou-se perante as demais e angariou adeptos, consolidando uma perspectiva mais humanista a esse campo científico, contrapondo a visão tecnicista empregada para gerenciar o conhecimento. Com o tempo, a referida teoria fora reconhecida universalmente⁷², de modo a constituir um paradigma científico que passou a servir como um modelo para os demais pesquisadores desse campo.

oooooooooooooooooooooooooooo

67 Refiro-me às teorias da Hierarquia das Necessidades de Maslow (1908-1970), em 1943, e à Teoria dos Dois Fatores (higiênicos e motivadores) de Herzberg, em 1959.

68 Snowden (2002) explana que o ajustamento desta Gestão do Conhecimento com a Reengenharia de Processos culminou no desligamento de pessoas em prol da eficiência empresarial, sendo esse um ato danoso ao gerenciamento do conhecimento, pois o conhecimento compartilhado entre os indivíduos, advindo de suas experiências, fora negligenciado diante da demissão de pessoas experientes e talentosas. Nessa mesma época, Wilson (2002) afirma que dois terços dos esforços da Reengenharia de Processos falham.

69 Mouritsen e Larsen (2005) posicionam os estudos de Capital Intelectual como atinentes à primeira geração da Gestão do Conhecimento. Como será visto ao longo deste livro, esse campo posiciona-se como um aspecto do fator crítico de sucesso “Mensuração” da Gestão do Conhecimento holística.

70 Davenport e Prusak (1998, p. 148).

71 Nonaka (1991, 1994) anuncia a referida teoria que deu gênese à obra ampliada de Nonaka e Takeuchi (1997).

72 Santos *et al.* (2007), Igarashi *et al.* (2008), Zanini, Pinto e Filippim (2013) revelam que Ikujiro Nonaka, individualmente e em parceria com Hirotaka Takeuchi, são os autores mais citados nos estudos relacionados à Gestão do Conhecimento. Para uma visão consolidada dessas pesquisas, vide Corrêa, Ziviani e Chinelato (2016).

Os adeptos dessa teoria passaram a explorar outros elementos no âmbito da Gestão do Conhecimento, como aspectos culturais concernentes ao homem na empresa e o papel da Gestão de Recursos Humanos⁷³. As pesquisas que imputavam uma visão estritamente tecnológica, denominada por Earl como escola tecnocrática, foram perdendo força mediante a aceitação do indivíduo enquanto criador do conhecimento e não somente possuidor deste⁷⁴, constituindo a segunda geração⁷⁵ da Gestão do Conhecimento, amparada no indivíduo enquanto criador e possuidor do conhecimento. Constitui-se, então, a Gestão do Conhecimento como uma ciência normal que, guiada pelo paradigma científico da teoria da criação do conhecimento, promove um processo cumulativo de conhecimento por meio das pesquisas científicas. De fato, a partir da publicação dessa teoria, o número de pesquisas em periódicos e congressos científicos que exploram essa temática tem crescido consideravelmente⁷⁶.

Hoje vivemos o momento pós-paradigmático na Gestão do Conhecimento, no qual sabemos que esse campo científico é mais que simplesmente aplicar a tecnologia, pois envolve outros aspectos. Registro disso pode ser visto em diversos modelos dispostos em periódicos e congressos científicos que, frequentemente, abordam exterioridades além da tecnologia e, costumeiramente, se alicerçam na teoria da criação do conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi⁷⁷. Esses modelos serão mencionados ao longo deste livro e, por hora, limito-me apenas a assinalar que são centenas.

Os quatro exemplos de paradigmas científicos supracitados são expressos por meio do Quadro 1⁷⁸.

- 73 Enfatizo o uso do termo “Gestão de Recursos Humanos” como um resquício contundente da Era Industrial, na qual o homem era visto como um recurso (uma peça) que, juntamente a outros, conformava a empresa, negligenciando o indivíduo como um ser imbuído de conhecimento.
- 74 McElroy (2003) explana que a mudança entre a primeira e segunda geração da Gestão do Conhecimento é ancorada na alteração da ótica tecnológica para a humana, uma vez que assume que o conhecimento valioso deve ser criado e reside nas pessoas e, somente depois de ser criado, este poderá ser compartilhado, não sendo plausível manter a Gestão do Conhecimento somente como tecnologia de compartilhamento.
- 75 Koenig (2002) anuncia que a teoria da criação do conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi fora o marco para a segunda geração da Gestão do Conhecimento, por tratar o indivíduo como criador e não somente detentor do conhecimento. Segundo Snowden (2002), essa teoria foi o fator disruptivo da segunda geração.
- 76 Corrêa, Ziviani e Chinelato (2016) explanam 30 veículos de publicação científica, e Corrêa, Ziviani e França (2016), outros 32 que possuem áreas concernentes à Gestão do Conhecimento, bem como um quantitativo expressivo de pesquisadores que exploram esse campo científico ao longo dos anos. Não obstante, Fteimi e Lehner (2018) ratificam a tendência de crescimento exponencial de publicações neste campo de pesquisa.
- 77 Nonaka e Takeuchi (1997).
- 78 O “Século” resulta no momento da gênese ou aceitação do paradigma frente ao anterior, não apresentando uma relação direta com a teoria que sustenta o paradigma. Desse modo, percebe-se que dois paradigmas podem coexistir, mas num determinado momento um assume sua supremacia.

Quadro 1 – Ciência normal: gênese e revoluções científicas

Ciência normal	Gênese	Revolução	
	1º Paradigma	2º Paradigma	3º Paradigma
Elétrica	(Século XVIII) Teoria do Fluido Único (1750) - Benjamin Franklin		
Física (Luz)	(Século XVIII) Teoria da Óptica Corpuscular (1704) - Isaac Newton	(Século XIX) Teoria Ondulatória (1690) - Christiaan Huygens	(Século XX) Ondas e partículas (1900) - Max Karl Ernest Ludwing Planck
Ciência da Informação	(Século XX) Teoria Matemática da Comunicação (1949) - Claude Elwood Shannon e Warren Weaver	(Século XX) Teoria da Equação Fundamental da Ciência da Informação (1980) - Bertram Claude Brookes	
Gestão do Conhecimento	(Século XX) Teoria da Criação do Conhecimento organizacional (1997) - Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Os paradigmas científicos da Elétrica, Física, Ciência da Informação e da Gestão do Conhecimento, no que tange a constituição da ciência normal, evidenciam como as teorias precursoras orientaram as pesquisas desses campos científicos e foram suplantadas, em alguns casos, por novos paradigmas. Após a constituição da ciência normal, esta passa a ser explorada pelos pesquisadores por três focos de interesse, ou classes de problemas, a saber: “[1] determinação do fato significativo, [2] harmonização dos fatos com a teoria e [3] articulação da teoria”⁷⁹.

Na primeira classe, a teoria que sustenta o paradigma mostra-se reveladora no que tange a natureza das coisas, pois buscamos aumentar a extensão de nosso conhecimento e, com isso, novos problemas concernentes ao âmago do campo de estudo emergem e tornam-se significativos para a ciência normal. Após a Teoria do Flúido Único de Benjamin Franklin, que forjou o primeiro paradigma da Elétrica, os pesquisadores desse campo passaram a ampliar seus conhecimentos amparados nessa teoria. Problemas significativos relacionados a tensão elétrica e força eletrostática⁸⁰ são questões que foram reveladas pelos desenvolvimentos científicos posteriores à teoria de Franklin, anunciada em 1750, aproximadamente.

79 Kuhn (2006, p. 55).

80 A nota de rodapé apresentada por Kuhn (2006, p. 42) enfatiza as seguintes questões significativas: “Os desenvolvimentos posteriores a Franklin incluem um aumento enorme na sensibilidade dos detectores de carga [...]

aplicar essa teoria em vertentes distintas, como na computação quântica, ressonância eletromagnética e outros já mencionados. Conforme Kuhn, essa classe de problema de um paradigma consiste na mais importante, pois “Seu objetivo é apresentar uma nova aplicação do paradigma ou aumentar a precisão de uma aplicação já feita”⁸².

Consolidando o exposto até o momento, têm-se que “A ciência normal [...] é um empreendimento altamente cumulativo, extremamente bem sucedido no que toca o seu objetivo, a ampliação contínua do alcance e da precisão do conhecimento científico”⁸³. A pesquisa desenvolvida no âmbito de uma ciência normal é cumulativa e “deve seu sucesso à habilidade dos cientistas para selecionar regularmente fenômenos que podem ser solucionados através de técnicas conceituais e instrumentais semelhantes às já existentes”⁸⁴. No entanto, as “revoluções científicas [são] aqueles episódios de desenvolvimento não-cumulativo”⁸⁵, advindas de um estado de crise de um paradigma, e a transição de paradigmas não é um “processo cumulativo obtido através de uma articulação do velho paradigma.”⁸⁶, mas sim uma mudança disruptiva de leis, métodos e teorias precedentes.

Este livro que você lê consiste em uma pesquisa realizada de modo atinente à denominada ciência normal. Isso porque os anúncios apresentados neste capítulo e nos posteriores são provenientes de meu entendimento e síntese mediante as realizações científicas de outros pesquisadores, bem como o que esses fizeram fora, provavelmente, amparado em pesquisas anteriores. Esse processo cumulativo é o que caracteriza a ciência normal, sendo realizado por meio da pesquisa científica, também denominada por Kuhn como pesquisa normal.

Contudo, há uma força que rege a maioria das ciências e essa pode ser apresentada como macroparadigma ou metaparadigma ou, se assim preferir alcinhar, caro leitor, simplesmente paradigma. Esses paradigmas “maiores” (no sentido de amplitude) imprimem teorias, leis e métodos às ciências normais, sendo estes praticados pelos pesquisadores de forma a moldar os avanços científicos de um campo de pesquisa. Faço uso dos termos “macro” ou “meta” para denotar paradigmas abrangentes que estão em consonância com a acepção apresentada por Kuhn. Contudo, Kuhn exprime exemplos de paradigmas de modo restrito a áreas específicas da ciência, como Elétrica e Física, bem como os dispus em outras áreas particulares, como Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento. No entanto, os macroparadigmas posicionam-se como paradigmas sobre paradigmas (metaparadigma) e, portanto, considero-os, numa forma mais ampla, como paradigmas governantes para grande parte das ciências.

Esses paradigmas maiores são abordados por personalidades acadêmicas nacionais, como José de Ávila Aguiar Coimbra, Sylvia Constant Vergara, Maria Terezinha Angeloni, Ubiratan D'Ambrosio, Maurício Fernandes Pereira, Carla Regina de Camargo Flach, Marilda Aparecida Behrens, Cristina Mori Maciel, Arlindo Fortunato da Silva e Victor Cláudio Paradel Ferreira e internacionais, como Fritjof Capra, Pierre Giles Weil, Edgar Morin e Michel

82 Kuhn (2006, p. 51).

83 Kuhn (2006, p. 77).

84 Kuhn (2006, p. 130).

85 Kuhn (2006, p. 125).

86 Kuhn (2006, p. 116).

Randon. Para compreender esses metaparadigmas, é necessário realizar uma breve digressão à ciência filosófica antiga e traçar seus impactos nos dias atuais, de modo a revelar o que é apontado como necessário para que a ciência moderna evolua no que tange a interpretação dos fenômenos. Sigamos nesse caminho⁸⁷.

3 METAPARADIGMAS DA CIÊNCIA

3.1 O paradigma reducionista: as partes e o todo

A filosofia de Platão (☆428/427–†348/347 a.C.) e Aristóteles (☆384–†322 a.C.), dentre outros coetâneos a esses, influenciou diversas áreas da ciência⁸⁸ e constituiu a base da filosofia Escolástica. A filosofia Escolástica buscava, por meio de seus fundamentos, compreender o homem, a divindade e a natureza e, posteriormente, ensinava-os, sendo o padre católico Tomás de Aquino (☆1225–†1274) um dos nomes mais representativos dessa filosofia no âmbito do cristianismo, que se desenvolveu ao longo da história, até consolidar-se nas universidades medievais⁸⁹.

O método Escolástico, *grosso modo*, prima pelo diálogo entre mestre e discípulo e fundamenta-se na filosofia precedente para promover o ensino⁹⁰. Esse formato de “escola”, do qual deriva a denominação “Escolástica”, foi um paradigma longo que continuou a prosperar pela sua aplicação nas universidades e foi vivenciado por René Descartes (☆1596–†1650), no colégio jesuíta La Flèche e na Universidade de Poitiers, ambos na França. Após conhecer a filosofia Escolástica e as ciências, Descartes as questionava por não reconhecer seus fundamentos como firmes⁹¹. O método de ensino, a filosofia Escolástica e as ciências dessa época fundamentavam-se na perspectiva tomista-aristotélica (Tomás de Aquino-Aristóteles) que criou um senso comum de verdade, no qual os homens deveriam acreditar e se embasar, mas para Descartes, o senso comum não pode ser um critério de verdade, pois a verdade é o princípio da filosofia e deve estar livre de quaisquer amarras.

oooooooooooooooooooooooooooo

87 O discorrido no capítulo seguinte pode ser visitado em formato pormenorizado em Corrêa (2019).

88 Na Ciência da Informação, Platão e Aristóteles são citados por Brookes (1980a); enquanto na Gestão do Conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) discorrem sobre o conceito de conhecimento introduzido por Platão. Não obstante, ambos refletem sobre a filosofia de René Descartes. No ramo teológico-filosófico, Tomás de Aquino ampara-se em Aristóteles para estabelecer a relação de respeito entre os homens na sociedade, como pode ser visto em Oliveira (2013).

89 Santos (2013) assinala que a Escolástica se desenvolveu ao longo dos séculos e apresenta quatro desdobramentos, sendo a medieval (IX a XV), escolástica tardia (XVI a XVII), período de decadência (XVIII) e a nova Escolástica (XIII).

90 Para um breve entendimento da evolução e consolidação dos métodos da filosofia Escolástica, veja Lupi (2013) e Santos (2013).

91 Descartes (2017, p. 43-44) assim declarou sua inquietação com a filosofia e a ciência de sua época: “Nada direi da filosofia, a não ser que, vendo que fora cultivada pelos mais excelentes espíritos que viveram desde muitos séculos, e que não obstante não há nela coisa alguma sobre a qual não se dispute, e portanto que não seja duvidosa, eu não tinha a menor presunção de esperar ser mais bem-sucedido que os outros; e, considerando o quanto podem ser diversas as opiniões de homens doutos relativas a uma mesma matéria, sem que jamais possa haver mais de uma só que seja verdadeira, eu refutava quase como falso tudo o que era apenas verossímil.

Quanto às outras ciências, na medida em que tomam seus princípios da filosofia, eu julgava que nada podia ser edificado, que fosse sólido, sobre fundamentos tão pouco firmes”.

possível chegar ao conhecimento verdadeiro⁹⁷. Intuir, para Descartes, era compreender, inequivocamente, pela luz da razão (racionalidade), e deduzir era promover inferências baseadas em fatos tidos como certos⁹⁸.

Descartes era filósofo e um matemático possuidor de uma mente analítica. Ao repensar a filosofia de sua época ele promove uma primeira segmentação que se estabelece pela árvore de conhecimento, na qual as “raízes constituem a metafísica; o tronco, a física; e os ramos, as ciências derivadas, de modo especial a medicina, a mecânica e a moral”⁹⁹. O impacto dessa segmentação substanciou “os três grandes ramos da ciência atual: as ciências físicas, as ciências biológicas e as ciências humanas, entre as quais a psicologia”¹⁰⁰.

Por meio da racionalidade e análise, Descartes desconsiderou toda sua existência corpórea e constatou que o seu eu ainda existia, concluindo sua reflexão com a célebre frase “*penso, logo existo*”¹⁰¹; assumindo isso como o primeiro princípio de sua filosofia racionalista, pois o ato essencial de pensar, sem as influências materialistas do mundo, o conduziria a verdade. Esse princípio romperia contundentemente com a filosofia Escolástica que promulgava a visão da unicidade do homem em corpo e alma e, portanto, para a Escolástica, “não é possível existir homem sem intelecto, na mesma proporção de que não há intelecto sem a materialidade corpórea do homem”¹⁰². Desse modo, se pensar é um ato independente da presença do corpo, então a existência não demanda da materialidade. Assim, Descartes divide o homem, anteriormente visto como *uno*, em corpo e mente¹⁰³.

Ao seccionar a mente como a parte pensante e o corpo como a porção material do homem, a filosofia cartesiana assinala, veemente, que a alma não possui nenhuma função fisiológica, sendo destinada apenas a pensar¹⁰⁴. Para demonstrar isso, Descartes emprega seu método analítico e discorre sobre o funcionamento do corpo humano,

[illegible]

97 Entende-se como um conhecimento livre de preconceitos, sentidos comuns e falácias não justificadas. Obtido por um método filosoficamente válido, esse conhecimento atinge um estado absoluto de veracidade que o torna incontestável e, portanto, um conhecimento verdadeiro.

98 Ferreira *et al.* (2009).

99 Crema (2015, cap. 2, s.d.).

100 Weil (1991, p. 20).

101 Descartes (2017, p. 70). Em latim: *cogito, ergo sum*.

102 Oliveira (2013, p. 38).

103 Conforme Descartes (2017, p. 70, grifo nosso): “Depois, examinado com atenção o que eu era, e, vendo que eu podia fingir que não tinha corpo algum e que não havia mundo algum ou lugar onde estivesse, mas nem por isso podia fingir que eu não existia; e que, ao contrário, do fato mesmo de pensar em duvidar da verdade das outras coisas seguia-se muito evidentemente e certamente que eu existia; ao passo que, se tivesse parado de pensar, ainda que o resto do que imaginava fosse verdadeiro, eu não teria razão de crer que tivesse existido; compreendi assim que eu era uma substância cuja essência ou natureza consiste apenas em pensar, e que, para ser, não tem necessidade de nenhum lugar nem depende de coisa material alguma. De modo que esse eu, isto é, a alma pela qual sou o que sou, é inteiramente distinta do corpo, sendo inclusive mais fácil de conhecer do que ele, e ainda que ele não existisse, ela não deixaria de ser tudo o que é”.

104 Descartes rejeita novamente a filosofia Escolástica da unidade do indivíduo e ratifica a separação de corpo e mente. Conforme Descartes (2017, p. 84, grifo nosso): “contentei-me em supor que Deus formasse o corpo de um homem inteiramente semelhante a um dos nossos, tanto na figura exterior de seus membros quanto na conformação interior de seus órgãos, sem o compor com outra matéria senão a que descrevi, e sem colocar nele, no começo, nenhuma alma racional ou outra coisa para servir-lhe de alma vegetativa ou sensitiva [...] Pois, examinando as funções que podiam, em consequência disso, estar nesse corpo, encontrei exatamente todas aquelas que podem estar em nós sem que o pensemos, e portanto sem que nossa alma, isto é, essa parte distinta do corpo cuja natureza, como foi dito acima, é apenas pensar, contribua para tanto”.

dando ênfase ao coração e evidenciando que este funciona como uma máquina, a qual atua como uma bomba mecânica que impulsiona o sangue pelas veias e artérias e funciona independentemente da mente, que nada interfere em suas funções ou nas demais existentes no corpo. Desse modo, a mente pensa e dissocia-se da matéria corpórea, que funciona como uma máquina¹⁰⁵.

Descartes era um homem crente em Deus e provou sua existência por meio de sua racionalidade, mas recusava a filosofia existente. Contudo, esses dois atos racionais da filosofia de Descartes (divisão do homem em corpo e mente e a interpretação do homem como uma máquina) são refutações provenientes de suas inquietudes em relação à filosofia Escolástica e as ciências. Em conjunto, esses atos acarretam na suma crítica ao ensino empregado pela Escolástica e pelas ciências que nesta alicerçavam-se, pois, se as verdades dessa filosofia não são firmes, tudo ademais ensinado por ambas somente poderia ser crível de dúvida e, portanto, inverídico.

Desse ponto, emerge a concepção mecanicista de que o homem, enquanto máquina, habita um universo, também máquina, governado por leis matemáticas perfeitas¹⁰⁶. Parte-se da metáfora do homem-máquina de modo a ampliá-la à natureza. O homem, promulgado pela filosofia Escolástica como uma unidade totalitária, é dividido em corpo (máquina) e mente (alma) e essa visão estritamente racionalista-mecanicista-reducionista é extrapolada às leis da natureza e do universo, encontrando em Newton um defensor contumaz dessa ótica e um crivador do reducionismo cartesiano no mundo.

Isaac Newton (☆1642–†1727) foi além da física expressada no capítulo anterior deste livro. Ele foi um físico, matemático e astrônomo¹⁰⁷ que contribuiu para a construção de uma visão mais racional do mundo, confirmando a perspectiva mecanicista de Descartes às leis da natureza e do universo. Newton determina que cada fenômeno possui causas e efeitos previsíveis, o que permite prever o futuro com clareza, harmonizando com a filosofia cartesiana. Seus diversos feitos sobre o entendimento do universo, como a lei da gravidade, lei da atração de corpos e decomposição da luz solar no espectro, denominaram-no fundador da mecânica clássica, coroando o reducionismo de Descartes¹⁰⁸.

Como afirmou Sylvia Constant Vergara, a suprema influência de Descartes e de Newton na forma de ver o mundo, de buscar conhecimento e de fazer ciência promoveu avanços diversos, mas provocou um mundo fragmentado e, portanto: “É impossível desco-

105 Para Descartes, o corpo funciona de forma atinente aos princípios mecânicos. Sinonimizando o coração humano ao de um animal, Descartes (2017, p. 95) versa detalhadamente sobre seu funcionamento e conclui que “hão de considerar esse corpo como uma máquina, a qual, tendo sido feita pelas mãos de Deus, é incomparavelmente melhor ordenada e possui em si movimentos mais admiráveis do que nenhuma das que podem ser inventadas pelos homens”.

106 Descartes (2017, p. 90), ao descrever o funcionamento do corpo como uma máquina, proferiu que este é regido “segundo as regras da mecânica, que são as mesmas que as da natureza”, acarretando no entendimento de sua perspectiva mecanicista para compreender os fenômenos do mundo.

107 Morin (2014, p. 44) ainda assinala que Newton era “alquimista, místico e deísta”.

108 Newton, adepto à mecanização e à matematização, exprimiu: “Oxalá pudéssemos também derivar os outros fenômenos da natureza dos princípios mecânicos, por meio do mesmo gênero de argumentos, porque muitas razões que me levam a suspeitar que todos esses fenômenos podem depender de certas forças pelas quais as partículas dos corpos, por causas ainda desconhecidas, ou se impelem mutuamente, juntando-se segundo figuras regulares, ou são repelidas e retrocedem umas em relação às outras. Ignorando essas forças, os filósofos tentaram em vão até agora a pesquisa da natureza” (*apud* Crema, 1989, p. 35).

nhecê-los”¹⁰⁹. Maurício Fernandes Pereira, ao discorrer sobre a busca do comportamento holístico na gestão organizacional, assim os caracteriza: “Newton e Descartes eram defensores contumazes da previsibilidade, certeza, estabilidade, ordem, rigidez, linearidade, ou raciocínio sequencial, razão e objetividade, preocupação com as partes, problemas entendidos isoladamente”¹¹⁰.

As características desse racionalismo e sua contundente força influenciaram e angariaram seguidores, como Francis Bacon (☆1561-†1626) e Galileu Galilei (☆1564-†1642), que também contribuíram para esse modelo de ciência, fundamentado na lógica de divisão do fenômeno em menores partes e na análise destas. Esses cooperadores longínquos junto a outros de épocas posteriores até os dias coevos promoveram a prática do reducionismo, ao longo do tempo, elevando-o ao posto de paradigma, conforme perspectiva kuhniana, sendo rotulado como um paradigma cartesiano-newtoniano, respectivamente atrelado aos nomes de seus propositores¹¹¹. Também denominado como reducionista, mecanicista ou ainda determinista¹¹², esse paradigma moldou a forma de se fazer ciência e se tornou um padrão clássico, incutido em diversas áreas da ciência e da sociedade¹¹³. Vejamos isso em três áreas científicas.

A Administração Científica, também denominada mecanicista ou tradicionalista, fundamenta-se na aplicação de métodos científicos no campo da Administração. Frederick Winslow Taylor (☆1856–†1915), engenheiro e economista, estabeleceu a aplicação da ciência na Administração por meio de estudos, como tempos e movimentos e a organização racional do trabalho, para elevar a eficiência e a produtividade empresarial. No entanto, “Muitos dos métodos de Taylor não eram em si originais. A originalidade estava na aplicação desses métodos com a visão do engenheiro”¹¹⁴, ou seja, a aplicação com a perspectiva científica. O estudo dos tempos e movimentos promoveu a racionalização do trabalho dos operários, dissolvendo cada atividade em movimentos elementares e, com efeito, “Taylor reduziu o homem a gestos e movimentos, sem capacidade de desenvolver atividades mentais, que, depois de uma aprendizagem rápida, funcionava como uma máquina”¹¹⁵.

Enquanto o sistema de Taylor visava à execução das atividades em um tempo padronizado por movimentos prescritos, no sistema de Henry Ford (☆1863–†1947), os movimentos das pessoas eram ritmados pela velocidade da esteira no processo de produção. A máxima conferida por esse segundo sistema é que o homem não dirige o trabalho, mas o contrário, ou seja, as coisas devem se manter em movimento para que o trabalho vá até o homem e esse o faça no ritmo imposto¹¹⁶. Ambos os sistemas de Administração se dão pela raciona-

109 Vergara (1993, p. 5).

110 Pereira (2002, p. 10).

111 *Renatus Cartesius* é a versão latinizada do nome René Descartes. Desse modo, a denominação “paradigma cartesiano-newtoniano” deve-se ao ajustamento dos nomes *Cartesius* e Newton.

112 Maciel e Silva (2008, p. 55).

113 Weil (1991) destaca a biologia, psicologia, economia, educação, medicina e política como áreas influenciadas pelo paradigma cartesiano-newtoniano, enquanto Capra (2014), de modo eloquente, apresenta implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas desse paradigma na contemporaneidade.

114 Silva (2013, p. 111).

115 Andrade e Amboni (2011, p. 53, grifo nosso).

116 Silva (2013).

lização do homem e das atividades, fruto das influências científicas do paradigma cartesiano-newtoniano, e se distinguem pelos movimentos: “Taylor manda executar movimentos sob rígido controle e Ford manda adaptar movimentos tão comodamente quanto possível ao ritmo de produção [...] Taylor se preocupou mais com o estudo do tempo perdido pelo homem e pela máquina; Ford procurou suprimir o tempo-perdido pela matéria-prima, com o trabalho contínuo”¹¹⁷.

Assim, o paradigma cartesiano-newtoniano promoveu, no campo da Administração, a redução do homem em movimentos e o posicionou sob a perspectiva de uma máquina, tornando as pessoas especialistas em movimentos específicos. A subsequente Administração *Behaviorista* (Comportamental) reconheceu, por meio do estudo de Elton Mayo (☆1880–†1949), em 1927, na fábrica de Hawthorne – cidade situada em Chicago, Estados Unidos da América, onde se estabeleceu a empresa Western Electric Company, local de realização do experimento –, que o homem não é análogo a uma máquina e que condições físicas (estruturas fabris) e de trabalho (fadiga e aspectos psicológicos) influenciam a produtividade. Contudo, ainda é possível identificar práticas empresariais que imputam ao indivíduo o reducionismo, ao desconsiderar a interferência dos aspectos psicológicos na produtividade.

No campo científico, o percurso percorrido ao longo dos anos delineou a fragmentação da ciência em disciplinas, imprimindo granularidade à segmentação primeira estabelecida por Descartes pela árvore de conhecimento, e promovendo a especialização dos saberes¹¹⁸. Métodos científicos diversificados, abordagens qualitativas e, ou, quantitativas, cada qual sendo aplicado ao fenômeno em estudo sem que, por vezes, seja considerado o contexto do sujeito e a subjetividade presente neste. Do mesmo modo, no campo educacional, a compartimentalização das disciplinas é fruto de um processo reducionista que torna as universidades verdadeiras torres de Babel¹¹⁹. Os conteúdos são expostos de forma segmentada e, conseqüentemente: “O pensamento newtoniano-cartesiano propôs a fragmentação do todo e por consequência as escolas repartiram o conhecimento em áreas, as áreas em cursos, os cursos em disciplinas, as disciplinas em especificidades. A repartição foi tão contundente que levou os professores a realizarem um trabalho docente completamente isolados em suas salas de aula”¹²⁰.

O campo da Ciência da Computação, seccionado em *hardware* e *software*, apresenta um exemplo claro da abordagem reducionista. A modularização dos códigos e os algoritmos possuem relação direta com a perspectiva da fragmentação. A modularização, proposta pela programação estruturada, consiste em atacar o problema e dividi-lo em partes (tarefas) para melhor desenvolvimento da solução. O algoritmo de ordenação *MergeSort* resulta na abordagem de dividir para conquistar e promove, essencialmente, a divisão de um problema

117 Silva (2013, p. 122).

118 Para aprofundamento, veja Alvarenga, Sommerman e Alvarez (2005) e Sommerman (2005).

119 Weil (1991).

120 Behrens (2008, p. 384).

(todo) em subproblemas (partes) para posterior resolução destes, de modo a combiná-las para atingir o objetivo de solução do problema original¹²¹.

Esse breve recorte histórico de três áreas científicas – Administração, Educação e Computação – permite as seguintes reflexões. Em primeiro momento, os avanços da humanidade nas esferas sociais, tecnológicas, políticas, econômicas, dentre outras, foram e são orientados por um modo de pensar e abordar os problemas de forma fragmentada, como promulgado pelo paradigma cartesiano-newtoniano. Por ser um paradigma reinante há séculos, este está imbricado na cultura social e no contexto empresarial. Por essa abordagem mecanicista, o homem tende a ser tratado como uma máquina sem emoções e que não contribui com seu potencial cognitivo, resquício desse do sistema Taylorista e Fordista. No âmbito social, esse paradigma contribui para uma sociedade caótica que tenta resolver os problemas, sejam políticos ou sociais, por uma ótica ainda fragmentada.

A exemplo dessa fragmentação, as políticas assistencialistas desenvolvidas para uma determinada classe social culminam, frequentemente, em efeitos colaterais às outras classes e, com o tempo, o problema, aparentemente solvido, tende a acarretar em novos percalços à mesma classe para a qual o assistencialismo foi proposto. Desse modo, políticas de distribuição de bolsas concedidas a classes menos favorecidas economicamente resultam em dispêndios aos cofres públicos que seriam destinados à saúde e, ou, educação da mesma classe para os quais os benefícios foram concedidos. Trata-se de uma circularidade de problemas no qual ações imediatistas, eminentemente reducionistas no que tange seu foco, afetam outras partes e conseqüentemente o todo que, por sua vez, afeta novamente a parte que fora, por ora, tratada de forma isolada.

Uma segunda reflexão advém da negatividade imputada a esse paradigma. Embora os pontos supracitados sejam alarmantes e possam resultar na percepção de que o reducionismo é somente pernicioso, isso não quer dizer que sua adoção tenha sido errônea. Por meio desse paradigma, foram promovidos os avanços tecnológicos diversos dos quais desfrutamos atualmente. O conhecimento do sistema solar e do universo, o entendimento do homem em suas dimensões físicas e psíquicas, as tecnologias em suas diversas vertentes sociais, medicinais e econômicas, entre outras evoluções¹²², assinalam que avançamos, mas as consequências de tais avanços estão presentes, como a desigualdade que separa ainda mais os povos de uma equidade pretendida pelas ações e desenvolvimentos promovidos.

O que se busca é a comunhão dos avanços com as partes e o todo, mas, para isso, deve-se promover uma revolução paradigmática, pois o estado de crise apresentado por Kuhn como um pré-requisito para a revolução está instaurado, de modo a sinalizar que o paradigma cartesiano-newtoniano não é suficiente para atuar junto aos problemas da

121 A programação estruturada pode ser visitada em Farrer *et al.* (2009) e Swait Júnior (2003) e o algoritmo MergeSort em Wirth (1986), Cormen (2002) e Ziviani (2014).

¹²² O avanço tecnológico é anunciado por Vergara (1993), de modo geral. Especificamente, Crema (2015) pontua o lançamento do Sputnik, em 1957, e Pereira (2002) destaca a chegada do homem à lua, ambos advindos da tecnologia. Andrade e Amboni (2017) assinalam os avanços decorrentes desse paradigma no setor automobilístico e para a Administração em si, enquanto Flach e Behrens (2008) sinalizam a evolução do pensamento humano. Não obstante, a internet, telefonia móvel, satélites e tecnologias médicas apresentam-se como outros exemplos.

realidade vigente. Esse brado é realizado por estudiosos¹²³ que anunciam ser chegada a hora (em verdade passou!) de contemplar os problemas contemporâneos, sejam sociais ou empresariais, por uma perspectiva que não fragmente a realidade. Os fenômenos não possuem causas e efeitos previsíveis e o cenário atual não permite prever o futuro com tanta clareza, sendo mais intrincado do que se tinha na época de Descartes e Newton. Portanto, a necessidade de um novo paradigma se faz presente para que se possa tratar a totalidade, a imprevisibilidade do momento atual e vindouro, sendo algumas propostas paradigmáticas abordadas na subseção seguinte.

Em tempo, vamos concluir esta subseção com a seguinte sùmula: o paradigma cartesiano-newtoniano promulga um método que reduz o fenômeno em menores partes para a análise e compreensão destas isoladamente, de modo a se atingir a compreensão do fenômeno em sua completude. Mas, esse processo de secção desconsidera que as partes interagem e, devido a isso, ao compreendê-las isoladamente e regressar ao entendimento do fenômeno em sua completude, o que se tem é um novo todo, diferente do original, pois as interações entre as partes foram perdidas durante a secção e, consequentemente, desconsideradas durante aplicação do processo analítico.

3.2 Os paradigmas da totalidade: o todo e as partes

Os paradigmas da totalidade visam abordar os fenômenos por uma perspectiva sutil e representativa: o todo. Enquanto o reducionismo considera as partes como pilares de sua concepção, os paradigmas da totalidade orientam-se para o todo como ponto focal, sendo suas partes, quando consideradas, os elementos secundários, mas não menos importantes. Essa perspectiva apresenta-se como um convite para uma reflexão filosófica e, ao mesmo tempo, como um desafio cognitivo a ser superado frente aos longevos séculos de supremacia da abordagem cartesiana-newtoniana, a qual estamos habituados e somos praticantes contumazes, por vezes sem perceber. Os paradigmas holístico, sistêmico e complexo fundam-se na totalidade e serão contemplados nesta seção.

Aos dias 3 a 7 de março de 1986, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) realizou, em Veneza, o colóquio “A ciência face aos confins do conhecimento: o prólogo de nosso passado cultural”¹²⁴. Nessa ocasião, reuniram-se 21 participantes de áreas científicas variadas e de diversos países, incluindo França, Estados Unidos, Índia, México, Japão, Itália, Suécia e Brasil, para debaterem sobre questionamentos relacionados à contemporaneidade da pesquisa científica junto à sociedade em suas várias dimensões. O filósofo Michel Randon (☆1933–†2008), presente nesse colóquio, assim conclui: “Do ponto de vista global, ela [Declaração de Veneza] afirma o fim da visão reducionista e o começo de uma era em que o cientista ergue o nariz para além de seu laboratório e de seu microscópio, para reunir o que vê e o que sabe como homem ao mesmo tempo terrestre e celeste”¹²⁵. Essa afirmação anuncia a necessidade de sinergia entre a física e metafísica junto à retomada da unicidade do homem em corpo e mente.

oooooooooooooooooooooooooooooooo

123 Weil (1991), Capra (2000), Pereira (2002), Maciel e Silva (2008), Flach e Behrens (2008), Morin (2014) e Crema (2015) são alguns que, longitudinalmente, anunciam a necessidade de mudança paradigmática.

124 A Declaração de Veneza é um compêndio desse colóquio e pode ser visitada em Brandão e Crema (1991).

125 Randon (1991, p. 39).

O método científico de Descartes promoveu não somente o rompimento com a filosofia Escolástica; também promoveu uma forma distinta de ver o mundo (mecanicismo), apartando a filosofia da ciência. A filosofia¹²⁶ estuda questões fundamentais da vida, como existência, razão e conhecimento, sendo essas verdades atribuídas a entidades maiores (deuses), cabendo aos homens compreendê-las e venerá-las por meio da reflexão. A ciência¹²⁷, enquanto busca de conhecimentos gerais, fundia-se à filosofia e ambas se nutriam. A filosofia Escolástica buscava, por meio de seus fundamentos, compreender o homem, a divindade e a natureza e ensinava-os, harmonizando o material e o imaterial (corpo e mente) com a física (mundo experiencial) e a metafísica (mundo abstrato da essência das coisas). Descartes era filósofo crente em Deus, mas seu método de busca pela verdade pautou-se na cientificidade racional e a separação do eu pensante (mente metafísica) e do eu material (corpo físico) culminou no rompimento com os princípios da filosofia, em específico com a coetânea filosofia Escolástica. A autorreflexão filosófica passou a não mais nutrir a ciência e esta a não mais fomentar a filosofia e, conseqüentemente, “a filosofia é impotente para fecundar a ciência que é, por sua vez, impotente para conceber-se”¹²⁸ pela autorreflexão.

Assim, o paradigma cartesiano-newtoniano, que reduz os fenômenos em partes para compreender o todo, tornou-se insuficiente para tratar os problemas atuais e do futuro, que demandam de sinergia entre a filosofia e a ciência. A Declaração de Veneza afirma a incapacidade desse paradigma e anuncia o holismo como uma proposta viável, sendo essa mensagem ratificada pelo brado de outros estudiosos¹²⁹. A essência do holismo emerge da sinergia entre a ciência física e metafísica junto à retomada da unicidade filosófica do homem em corpo e mente e, sobretudo, pela abordagem complementar ao reducionismo, visando contemplar a totalidade do fenômeno *a priori* e *a posteriori* da fragmentação, o que demanda novos métodos.

O termo holístico deriva do grego *holus* e remete ao todo, íntegro e completo. Tem suas bases na filosofia de Heráclito (☆535–475 a.C.), repercutindo até os filósofos e teóricos dos séculos XVII e XVIII, quando se escrevia sobre a conexão entre o homem, a natureza e a vida¹³⁰. Essa busca pela unicidade da matéria, vida e mente, perpassou o tempo e ganhou tônica em 1926, a partir da obra *Holism and evolution* do general sul-africano e filósofo Jan Christian Smuts (☆1870–†1950)¹³¹. Desde então, o termo auferiu popularidade, resultando em interpretações errôneas que desconsideram sua gênese e o contexto de sua acepção¹³².

126 Chauí (2000) atribui a Pitágoras de Samos (V a.C.) a criação da palavra filosofia. *Philosophia* vem do grego *philos*=amizade, amor, respeito entre os iguais e *sophia*=sabedoria, saber. Portanto, filosofia significa amor e respeito pelo saber, e o filósofo é aquele que ama a sabedoria e que deseja saber.

127 Do latim *scientia*=conhecimento, saber. Faz-se uso dessa tradução do latim para evitar conflitos entre definições diversas que não convergem para um consenso, porquanto, conforme Morin (2014, p. 119), “A questão ‘o que é ciência?’ não tem resposta científica”.

128 Morin (2014, p. 104).

129 Weil (1991), Capra (2000), Pereira (2002), Maciel e Silva (2008), Flach e Behrens (2008) e Crema (2015).

130 Maciel e Silva (2008).

131 A publicação de Smuts é assinalada por Weil (1991), Crema (1991), Vergara (1993), Pereira (2002), Maciel e Silva (2008) e Crema (2015) como um marco para a projeção do paradigma holístico.

132 Pierre Weil, ao prefaciar a obra de Crema (2015), considera que, mediante o uso deliberado do termo holismo, torna-se mister empregar esforços para esclarecer a origem essencial desse termo, de modo a fomentar seu uso assertivo. Esse mesmo autor faz uma releitura lacônica (até onde é possível ser) da obra de Smuts, podendo ser vista em Weil (1991).

Smuts não rejeitava por completo o reducionismo e sua abordagem analítica-mecanicista, mas defendia que a síntese é o cerne da unicidade, pois o que é uno é também intenso e denso, de tal forma que as partes produzem o todo, sendo este conformado pelas partes¹³³. Isso resulta na ideia de que a análise das partes de forma isolada negligencia as conexões existentes entre estas e, haja vista que essas partes e suas conexões produzem e conformam o todo, o processo analítico-mecanicista acarreta na negligência implícita do todo. Deve-se considerar a síntese presente no imbricamento relacional entre partes, suas conexões e o todo e, desse modo, para Smuts, “O conceito mecanicista da natureza tem o seu lugar e a sua justificação somente na estrutura mais ampla do holismo”¹³⁴.

Enquanto o reducionismo é analítico e vislumbra a natureza como sendo regida por leis mecânicas e previsíveis, o holismo é sintético-analítico e considera que as partes são tão imbricadas entre si que as relações entre essas constituem a totalidade, e isso não pode ser negligenciado. A dualidade se estabelece entre o método analítico e o sintético. O paradigma cartesiano-newtoniano é orientado às partes (analítico), o que representa uma visão míope do fenômeno, pois as ligações e o todo foram (e ainda são) desconsiderados durante a aplicação desse método. O holismo, por sua vez, considera as partes (analítico), mas preserva as ligações entre estas e a perspectiva da unicidade intensa do todo (síntese) e, portanto, harmoniza os métodos analítico e sintético. Consiste em visualizar o fenômeno integralmente e, admitindo e compreendendo que as partes apresentam relações entre si e com o todo (síntese), segue-se para o entendimento destas (analítico) mediante o íntegro original (síntese). O método sintético orienta-se ao todo, e o analítico, às partes e, portanto, a abordagem holística promulgada por esse paradigma é a sinergia desses métodos.

Desse modo, o holismo procura resgatar o todo, fragmentado pelo reducionismo, em sua unicidade íntegra. É por isso que esse paradigma consiste em um movimento de ideias que busca a complementação da teoria reducionista, pois o “mecanicismo e holismo são uma questão de grau; o primeiro é considerado por Smuts como o estágio inicial do segundo”¹³⁵. Para promover essa complementação, deve-se compreender que mutilar o fenômeno acarreta na distorção da unidade, o que não permite regressar ao todo original. É necessário recontextualizar o todo com as partes e suas inter e intra conexões de forma sintética para, posteriormente, analisá-las junto ao todo e não de forma isolada, permitindo, assim, que se compreenda o *holus* em sua forma original e íntegra. Portanto, “a visão holística defende que os elementos não podem ser isolados do seu meio para serem estudados, porquanto há uma interligação entre todos os elementos”¹³⁶.

133 Assim Smuts (*apud* Weil, 1991, p. 23, grifo nosso) estabeleceu a relação entre as partes e suas ligações com o todo: “Tomando uma planta ou um animal como um protótipo de um conjunto, podemos notar que o caráter holístico fundamental é a unidade tão densa e intensa que só pode ser mais que a soma das partes; uma unidade que não só comunica uma estrutura ou uma conformação particular às partes, mas ainda as coloca em relação e as determina na sua síntese [...] a síntese afeta e determina as partes, de tal modo que estas funcionam para o ‘todo’; por isto mesmo, o todo e suas partes se influenciam e se determinam reciprocamente e seus caracteres individuais aparecem de certa forma fundidos: o todo está nas partes e as partes estão no todo, e esta síntese entre todo e partes se reflete no caráter das funções, tanto das partes quanto do todo”.

134 Smuts (*apud* Weil, 1991, p. 23).

135 Vergara (1993, p. 9).

136 Pereira (2002, p. 12).

Assim, esse paradigma promulga que a abordagem holística é mais condizente para tratar os problemas modernos, oriundos da aplicação descomedida do reducionismo. Contudo, do estado de crise instaurado emergiram outras teorias que se propuseram a solver os problemas contemporâneos por abordagens que apresentam similaridades com o holismo, pois consideraram a importância da unicidade do todo, sendo a Teoria Geral dos Sistemas, os Sistemas Adaptativos Complexos e a Teoria da Complexidade. Desse modo, o holismo não é a única proposta. Em conjunto, essas teorias reafirmam e crivam a falibilidade do paradigma reducionista, ou seja, o estado de crise vigente frente aos fenômenos atuais. Não obstante, em atenção à colocação de Weil em relação à necessidade de clarificar o conceito do holismo, passemos à distinção entre essas abordagens científicas.

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS), proposta, em 1937, pelo biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy (☆1901—†1972), se fundamenta na mesma perspectiva do holismo: confrontar a perspectiva reducionista. Bertalanffy¹³⁷ realiza uma breve digressão e demonstra que, na época dos pré-socráticos, os homens acreditavam que o mundo era governado por forças demoníacas caóticas e incompreensíveis. A filosofia subsequente, que deu gênese à ciência, tem suas bases nos gregos que aprenderam a considerar que o mundo da experiência humana não é caótico, mas controlável pelo pensamento e ação racional. Essa perspectiva foi promovida por Aristóteles, ao articular que “O todo é mais que a soma de suas partes”¹³⁸, influenciando a filosofia Escolástica – perspectiva tomista-aristotélica – na compreensão do homem, da divindade e da natureza como uma unidade. Foi essa filosofia Escolástica que Descartes vivenciou e rompeu, substituindo a perspectiva Aristotélica teleológica¹³⁹ pela matematização e causalidade do universo, ou seja, o universo, e não somente o mundo experiente, é governado por leis matemáticas e, portanto, seus eventos podem ser previstos com clareza.

O paradigma reducionista foi afortunado em sua causa somente quando o número de variáveis relacionadas ao evento era pequeno suficiente para ser controlado de forma previsível. Quando esse quantitativo de variáveis se apresenta como representativo, a análise destas isoladamente não reproduz o fenômeno, mas uma visão distorcida deste. A visão mecânica do corpo humano pode ser autêntica quando os órgãos são considerados em sua concepção tangível, mas quando atinge-se o nível intangível e interno das enzimas, moléculas e átomos, a previsibilidade desses elementos (variáveis) para com os órgãos e o corpo em sua magnitude não mais é regida por leis prováveis e causais isoladas, mas sim pela imprevisibilidade circunscrita nas interações de todos esses elementos em conjunto.

É nesse contexto – o mesmo que sustenta o holismo – que Bertalanffy anuncia a TGS, situada no âmbito da biologia e sustentada nas características de organização e ordem. Entende-se um sistema “como um conjunto de elementos que se inter-relacionam entre si e com o meio ambiente”¹⁴⁰. A ideia da organização, presente nesse sistema, determina

137 Bertalanffy (1972).

138 Bertalanffy (1972, p. 407, tradução nossa). No original: "The whole is more than the sum of its parts".

139 Do grego *tele*=finalidade e *logia*=estudo, a teleologia é uma teoria que explica os seres pelo fim a que aparentemente são destinados no mundo. Relaciona as coisas metafísicas do universo (cosmo) e representa o homem como uma parte inerente a esse todo maior.

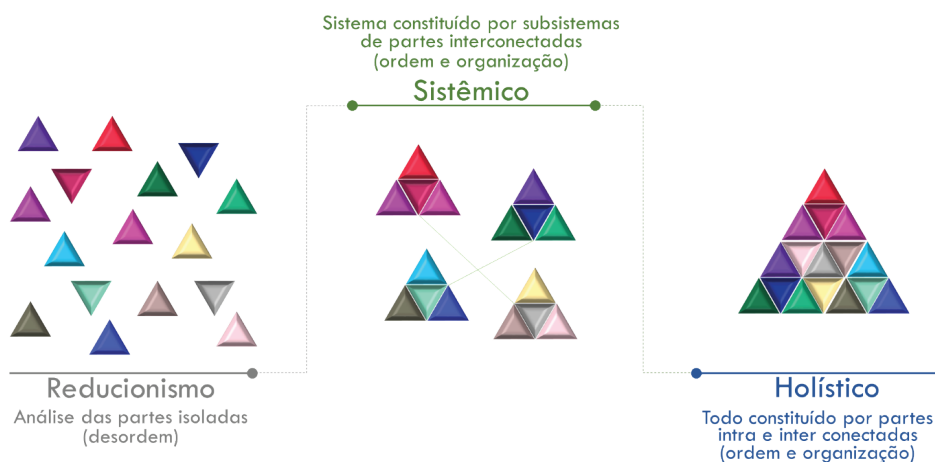
140 Bertalanffy (1972, p. 417, tradução nossa). No original: "a set of elements standing in interrelation among themselves and with the environment"

que os elementos estão dispostos em um arranjo estrutural ordenado. Desse modo, as questões exploradas por meio da TGS são “problemas de inter-relações dentro de um ‘todo’ superordenado”¹⁴¹.

Pereira¹⁴² assinala três propriedades presentes na TGS que abarcam as características de organização e ordem, a saber: 1) o comportamento de cada membro do conjunto afeta o comportamento de todo o conjunto (organização); 2) as propriedades e comportamento de cada membro influenciam o todo e são influenciadas pelas propriedades e comportamento de pelo menos um membro (organização); e 3) todos os subgrupos (ordem) inseridos no conjunto possuem as propriedades anteriores. Essas características são mais visíveis ao considerarmos um exemplo do corpo humano: os órgãos de nosso corpo influenciam no funcionamento do sistema humano como um todo (1), bem como o comportamento do coração é influenciado pelo comportamento do pulmão e influencia os demais órgãos (2), e os subsistemas nervoso e respiratório interagem e afetam a totalidade compreendida pelo sistema humano (3).

Para Pereira, a TGS ajusta-se ao holismo como um primeiro nível para constituição do todo, haja vista que os subsistemas da TGS se influenciam mutuamente e comportam-se como partes do todo maior, sendo as partes e suas influências também preconizadas pela abordagem holística. Não obstante, Vergara¹⁴³ situa o reducionismo como estágio inicial do holismo, assim como Smuts¹⁴⁴ determina que o reducionismo somente se justifica na estrutura do holismo. Desse modo, tem-se o reducionismo como estágio inicial e a TGS como primeiro nível do holismo, perfazendo, assim, a seguinte representação relacional entre essas abordagens (Figura 3).

Figura 3 – Representação relacional das abordagens reducionista, sistêmica e holística



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

xx

141 Bertalanffy (1972, p. 416, tradução nossa). No original: “problems of interrelations within a superordinate ‘whole’”.

142 Pereira (2002).

143 Vergara (1993).

144 Smuts (apud Weil, 1991).

Desse modo, a TGS promove ordem e organização às partes, constituindo subsistemas que perfazem o sistema, sendo essas secções interconectadas em seus níveis hierárquicos (sistema-subsistemas); enquanto o holismo aborda a síntese do todo como uma unidade, compreendendo que esse é constituído por partes inter e intra conectadas. A perspectiva de ordem e organização é o que aproxima a TGS do holismo, pois as partes são dispostas numa estrutura cadencial. Contudo, conforme ilustrado na Figura 3, no holismo, as partes são interconectadas de forma tão densa que não se vê sistemas ou subsistemas hierarquizados, mas uma unidade constituída por partes, sendo isso uma das distinções entre essas abordagens. O holismo não se apresenta como uma expansão da TGS, mas sim como uma abordagem que harmoniza com a ideia de ordem e organização das partes para com o todo.

Destacam-se outros aspectos da TGS que a distingue do holismo. A TGS, como um sistema aberto, prima pelo equilíbrio do sistema e “já que um sistema é um todo que se autorregula, todo o conflito que ocorre dentro do sistema é, portanto, regulável”¹⁴⁵. Isso pode ser condizente a alguns fenômenos biológicos, bojo da gênese da TGS, mas quando transposta para outros cenários, essa autorregulação apresenta-se como não aplicável. A exemplo, o contexto organizacional, no qual são estabelecidas relações sociais, culturais, políticas, econômicas e de poder, a autorregulação demandaria às partes e aos subsistemas desse contexto ações natas para o auto ajuste do equilíbrio deste “sistema”. Na prática¹⁴⁶, são ações de poder, normas e regulações que são postas para promover estabilidade e, portanto, esse “sistema” não se autorregula, mas é regulado por esses aspectos. A autorregulação não se apresenta como um componente do holismo.

A TGS ganhou notoriedade e alguns amoldamentos a outros contextos, como “cibernética, teoria dos autômatos, teoria do controle, teoria da informação, teoria dos conjuntos, dos grafos e das redes, matemática relacional, teoria dos jogos e da decisão”¹⁴⁷. A teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos (SAC) apresenta-se com um desses ajustamentos. Adaptativo consiste na capacidade do sistema em se adaptar às mudanças do ambiente e complexo é aquilo que é tecido junto, intrincado e entrecruzado¹⁴⁸. Dessa forma, um SAC assume as características da TGS e as amplia, inserindo a complexidade em sua intensidade de organização e sendo capaz de se adaptar às mudanças do ambiente de modo a prover o equilíbrio deste. Por ser uma adaptação, um SAC herda a autorregulação da TGS, que não se apresenta como um componente do holismo.

Assim, o holismo não deriva da TGS, porquanto assumiria todas as suas características e suas adaptações, como nos SACs. Ele harmoniza com a visão de ordem e organização que provê ligação entre as partes para a constituição do todo, mas aplica a síntese como método para compreender a totalidade, sendo este aplicado *a priori* e *a posteriori* da análise do fenômeno. Nesse momento, têm-se o sistema e a autorregulação como um elo entre a TGS e os SACs, sendo que este segundo expande a perspectiva sistêmica com a inserção

145 Santos, Polosi e Oliveira (2012, p. 60).

146 Conforme Santos, Polosi e Oliveira (2012, p. 61), “nos tempos atuais, atributos como permanência, estabilidade e equilíbrio são os que menos existem nas esferas sociais, econômicas, culturais, políticas etc”.

147 Bertalanffy (1972, p. 416, tradução nossa). No original: “cybernetics, theory of automata, control theory, information theory, set, graph and network theory, relational mathematics, game and decision theory”.

148 Morin (2006, 2014).

da adaptação e complexidade. A complexidade tem um alicerce teórico específico para si, sendo este explorado por Edgar Morin (☆1921) por meio da Teoria da Complexidade; outra abordagem que contrapõe o reducionismo.

Morin visualiza os elementos de um sistema e o sistema como um todo por uma ótica na qual tudo se entrelaça e constitui uma complexidade que vai além dos elementos ou do sistema, mas abriga ambos ao mesmo tempo e juntos, caracterizando o uno integralmente. Em sua essência, a Teoria da Complexidade tem por premissa a conscientização de que as partes estão no todo e o todo está nas partes (princípio hologramático)¹⁴⁹, constituindo algo essencialmente complexo e uno, não passível de separação, pois a secção é um ato destruidor da unidade complexa¹⁵⁰. Por não admitir a separação do fenômeno em partes, a Teoria da Complexidade renuncia o reducionismo, o que, por sua vez, também resulta em desconsiderar a TGS, SACs ou holismo¹⁵¹. Para Morin, é justamente na admissão das partes que o todo completo se perde, uma vez que a complexidade presente neste é derrocada¹⁵².

Por essa perspectiva, a Teoria da Complexidade se apresenta como uma abordagem que visa o resgate da completude antes do reducionismo, o que a distingue dos sistemas (TGS e SACs) e do holismo, que consideram as partes como constituintes do todo e se amparam na perspectiva de complementação do reducionismo. Segundo Morin, um sistema *complexus* não pode ser compreendido pela égide do reducionismo, que compreende o todo por suas partes, ou do holismo, que compreende as partes pelo todo num movimento oposto, porquanto ambos são simplificadores e destruidores da unidade complexa¹⁵³.

149 O princípio hologramático de Morin (2014, p. 181, grifo nosso) é assim apresentado: “Holograma é a imagem física cujas qualidades de relevo, de cor e de presença são devidas ao fato de cada um dos seus pontos incluírem quase toda a informação do conjunto que ele representa [...] Nesse sentido, podemos dizer que não só a parte está no todo, mas também que o todo está na parte”. Esse princípio converge com a afirmação de Smuts (*apud* Weil, 1991, p. 23) de que “o todo está nas partes e as partes estão no todo”, trazendo à tona uma semelhança dessas teorias.

150 Segundo Morin (2006, p. 13, grifo do autor): “a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo [...] é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico [...] a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambigüidade, da incerteza...”.

151 Embora a Teoria da Complexidade reconheça a contribuição dos sistemas abertos e a autorregulação da TGS, como exposto por Morin (2014, p. 281-283), a mesma renuncia esta e a teoria do holismo. Conforme Morin (2014, p. 259, grifo do autor): “oponho a ideia de teoria geral ou específica dos sistemas a ideia de um paradigma sistêmico que deveria estar presente em todas as teorias, sejam quais forem os seus campos de aplicação [...] O *holismo* só abrange visão parcial, unidimensional, simplificada do todo. Faz ideia da totalidade uma ideia à qual se reduzem as outras ideias sistêmicas [...] O *holismo* depende, portanto, do paradigma da simplificação”.

152 Conforme Morin (2014, p. 176-177): “Acontece que o problema da complexidade não é o da completude, mas o da incompletude do conhecimento. Num sentido, o pensamento complexo tenta dar conta daquilo que os tipos de pensamento mutilante se desfaz, excluindo o que eu chamo de simplificadores e por isso ele luta, não contra a incompletude, mas contra a mutilação. Por exemplo, se tentamos pensar no fato de que somos seres ao mesmo tempo físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, é evidente que a complexidade é aquilo que tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos esses aspectos, enquanto o pensamento simplificante separa esses diferentes aspectos, ou unifica-os por uma redução mutilante. Portanto, nesse sentido, é evidente que a ambição da complexidade é prestar contas das articulações despedaçadas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento”.

153 Morin (2014, p. 84) assim expressa a complexidade sob a ótica do reducionismo e do holismo: “Isso quer dizer que não podemos mais considerar um sistema complexo segundo a alternativa do reducionismo (que quer compreender o todo partindo só das qualidades das partes) ou do ‘holismo’, que não é menos simplificador e que negligência as partes para compreender o todo. [...] Isso significa que abandonamos um tipo

afastam-se em alguns aspectos, mas destoam representativamente quando suas propostas são sopesadas de forma precisa. Vejamos isso no Quadro 2.

Quadro 2 – Distinções entre os paradigmas da totalidade

Perspectiva	Direcionamento	Orientação	Composição	Visualização	Paradigma relacionado
Holística	Luta contra a fragmentação	Do todo para as partes	Supra totalidade e partes	Nível em um plano único	Tendência reducionista inversa
Sistêmica (TGS)	Luta contra a fragmentação	Das partes para o todo	Sistema, subsistemas e partes	Níveis	Tendência reducionista original
Complexidade	Regressa para antes da fragmentação	Do todo para dentro de dentro para o todo	Todo complexo	Plano único	Não reducionista

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O Quadro 2 assinala as distinções entre os paradigmas da totalidade mediante o exposto. A coluna “Direcionamento” remete ao embate travado em cada paradigma frente ao reducionismo. A “Orientação” anuncia a perspectiva adotada pelo paradigma, o sentido de abordagem dos fenômenos contemporâneos, enquanto a “Composição” representa a estrutura da abordagem, sendo esta relacionada à “Visualização”. Em suma, essas perspectivas paradigmáticas são dispostas perante o “Paradigma relacionado”, ou seja, seu antecessor: o reducionismo. Essas distinções permitem compreender as singularidades de cada paradigma, mas, como demarcado, essas perspectivas possuem limiares que as aproximam e afastam. Vejamos isso em cada distinção assinalada.

No que tange o “Direcionamento”, a perspectiva sistêmica (TGS, SACs e derivações) e o holismo aproximam-se por reconhecerem a presença das partes no todo e, desse modo, visam a complementariedade do reducionismo, lutando contra a fragmentação no sentido de resgatar o todo perante as partes existentes. A Teoria da Complexidade afasta-se dessa perspectiva, pois não reconhece as partes no todo, sendo esta indivisível e, portanto, não busca a complementação do reducionismo, mas o regresso para antes de sua proposição.

Mediante a aceitação das partes, subjacente à busca de complementariedade ao reducionismo, a abordagem sistêmica e o holismo afastam-se no que tange a “Orientação”. A sistêmica abarca o todo pelas partes, em um sentido de dentro para fora; porquanto, o holismo atua em um sentido contrário, de fora para dentro, do todo para as partes. Por renunciar a existência das partes, a Teoria da Complexidade orienta-se para o todo diretamente, por um norteamiento que entrelaça ambas as perspectivas num sentido de navegação, ao mesmo tempo, de dentro para fora e de fora para dentro.

Assim, a abordagem sistêmica e o holismo aproximam-se pela “Composição” estrutural, mas afastam-se pela “Visualização” que esta exprime. A sistêmica apresenta uma

4 METAPARADIGMAS E A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Frente a uma ciência normal, costumeiramente, busca-se compreender qual sua essência, o sentido de sua existência. Um modo de fazê-lo é por meio da pesquisa histórica pela gênese da ciência, outro é por meio de uma definição clarificadora. Embora possam ser empregados outros modos, o regresso à história cria um contexto e este dá sentido ao surgimento de determinada ciência, sendo um caminho importante a ser percorrido. A definição ajustada ao contexto cria uma coesão lógica que permite uma compreensão mais assertiva sobre o que a ciência busca em seus fins.

Regressar à história é coletar partes, por vezes perdidas, e buscar suas conexões. O contexto emerge das conexões entre esses fragmentos históricos e a definição sintetiza o percurso constitutivo da ciência normal. Contudo, durante o processo investigativo temporal, o pesquisador se depara com perspectivas destoantes e, ao regressar para o ponto de origem da ciência, e delinear, ou acatar, uma definição, esse indivíduo é acometido pela dúvida. Com o tempo, essa dúvida abre espaço para uma precisão quanto à essência, o sentido de existência da ciência pesquisada. Nesse momento, a pergunta “o que é essa ciência?” passa a ser mais assertivamente respondida.

A questão é que ambos os modos são constituídos por vertentes distintas. A história de uma ciência é resgatada por relatos científicos, expressos na forma de artigos, livros e outros, sendo estes escritos por pesquisadores de áreas diversificadas. Cada um desses pesquisadores lança uma definição condizente com suas percepções e com sua área basilar. O estudioso, em sua busca pela compreensão dos fins de determinada ciência, depara-se com uma desarmonia expressiva que o conduz à dúvida inquietante. Parte-se da história para a origem constitutiva da ciência e sua definição, mas descobre-se que existem várias histórias, várias origens e outras várias definições para uma mesma ciência normal.

O tempo valida a história mais consistente. Em áreas de conhecimento científico longínquas, como as Engenharias¹⁶², tem-se a história da Engenharia Civil, que remete às pirâmides egípcias, constituição e construção de cidades, edificação de palácios e vultuosos arranha-céus. A Engenharia de Produção remete aos tempos fabris, à fabricação de artefatos tangíveis e à promoção e automação de processos. Ambas se fundamentam na ciência da construção, que contempla estudos de materiais, estruturas e componentes e, por terem sua gênese fundada em alicerce longínquo, a maturidade das edificações e das plantas fabris permitem que se tenha uma compreensão mais assertiva dos fins dessas áreas. Por conseguinte, o pesquisador entrante depara-se com um percurso história-origem-definição mais coeso e chega a uma compreensão mais harmoniosa do que consiste essas áreas.

O problema é que a Gestão do Conhecimento é recente e abarca aspectos intangíveis. Sua história entrelaça aspectos filosóficos, sociais e empresariais, que envolvem o conhecimento e as pessoas numa redoma de gestão. Sua gênese dá-se pela compreensão

162 Engenharias é uma das oito áreas de conhecimento científico estabelecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo um ramo no qual se instituem estudos da edificação. No Priberam, engenharia corresponde ao “conjunto de técnicas e métodos para aplicar o conhecimento técnico e científico na planificação, criação e manutenção de estruturas, máquinas e sistemas para benefício do ser humano”. <https://dicionario.priberam.org/engenharia> [consultado em 02-04-2022].

da importância do conhecimento humano, mas as definições dessa ciência normal não harmonizam com sua história e gênese. As diversas afirmações de que não há uma definição consensual para essa ciência normal¹⁶³ expressam a dificuldade de se atingir essa harmonia conceitual, pois são várias óticas e campos científicos que a contemplam. Assim como nas Engenharias, o tempo validará a história mais condizente e conduzirá a uma uniformidade conceitual.

Além de ser um campo de pesquisa recente a Gestão do Conhecimento dialoga com outras disciplinas (multidisciplinar) interativamente (interdisciplinar), o que lhe imprime entrelaçamento inerente, para além da gestão em si. Em continuidade, a Gestão do Conhecimento tem em seu bojo o ajustamento dos termos gestão e conhecimento que são de áreas distintas e, ademais, não possuem uma única definição ou se tornaram corriqueiros. Gestão e conhecimento são basilares das ciências da Administração e Filosofia, respectivamente, sendo áreas circunscritas em forjas díspares. Quando ajustados os dois termos expressam outra semântica que é posta à disposição de pesquisas científicas realizadas em outros contextos, como nas Ciências Sociais Aplicadas. Disso emergem variadas histórias, origens e definições. O uso do termo gestão assume no cotidiano uma conotação trivial, enquanto o conhecimento apresenta diversas tipificações e acepções. Sem o intento de esgotar esse assunto, pois isso parece impossível, vejamos esses termos separadamente, para posterior aglutinação.

Assim como ocorre no uso da palavra estratégia, o termo gestão assumiu uma conotação organizacional prosaica, sendo ainda sinonimizado à administração, como se vê nos dicionários de língua portuguesa. Contudo, tem-se que “A gestão é entendida como a ação ou efeito de administrar, ou seja, é toda a atividade dirigida com o objetivo de obter e administrar os recursos necessários para o cumprimento dos objetivos, de qualquer organização”¹⁶⁴. Posto desse modo, a gestão abarca a administração. Assim, embora utilizados como sinônimos, estes também são dispostos como distintos e complementares. Uma revisão crítica desses termos anuncia que “Administrar é planejar, organizar e dirigir e controlar pessoas para atingir de forma eficaz e eficiente os objetivos de uma organização”¹⁶⁵, enquanto “Gestão é lançar mão de todas as funções [técnica, contábil, financeira, comercial, segurança e administração] e conhecimentos [psicologia, antropologia, estatística, mercadologia, ambiental, etc.] necessários para, através de pessoas, atingir os objetivos de uma organização de forma eficiente e eficaz”¹⁶⁶. Assim sendo, a gestão abarca a administração, embora seja costumeiro adotá-los como termos intercambiáveis¹⁶⁷.

Se essas perspectivas evidenciam a ausência de um consenso em relação ao termo gestão, essa dificuldade é tensionada quando este é aglutinado a outros, como ocorre na Gestão de Recursos Humanos ou Pessoas, Gestão de Projetos, Gestão da Informação, Gestão em Arquivologia, Gestão de Documentos, dentre outros. Esses são temas presentes

xx

163 Grotta (2001), Shinyashiki, Trevizan e Mendes (2003), Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), Santos, Tecchio e Fialho (2014), Ribeiro *et al.* (2017) e Caputo *et al.* (2019).

164 Bartalo e Moreno (2008, p. 77).

165 Dias (2002, p. 10).

166 Dias (2002, p. 11).

167 Ainda assim a discussão acerca dessas terminologias permanece, como pode ser visto em Amaral e Nunes (2017) no contexto da Educação.

também na agenda empresarial e, considerando que a gestão se encontra em um estado de alerta na contemporaneidade¹⁶⁸, há de se considerar que o aglutinamento deste a outros termos tende a promover mais campos de pesquisa fundados em um alicerce instável e sem consenso. Considerando acepções anteriores, gerencia-se pessoas ou administra-se recursos humanos (ainda há a liderança)? Pessoas são humanas ou recursos análogos às máquinas? Ou contemplamos a gestão em sua integralidade ou a fragmentamos em administrações simplistas e redutoras, considerando os ganhos pecuniários e negligenciando as pessoas que os geram diariamente nas empresas.

Assim como ocorre com o termo gestão, o conhecimento também possui suas variações. Desde Platão, Aristóteles e outros a Filosofia orienta-se a esse objeto de pesquisa que também adentrou no contexto organizacional. Seria o conhecimento uma crença verdadeira e justificada, um conjunto de experiências, valores, informação contextual e *insights*, uma abstração interior pessoal de algo que foi vivenciado por alguém¹⁶⁹ ou uma mistura intrincada e condensada de ambos? A busca por uma harmonia conceitual do que consiste o conhecimento foi promovida pelo filósofo Chaim Zins¹⁷⁰ junto a 57 pessoas de 16 países, incluindo o Brasil, mas ainda assim não foi atingido um denominador comum. Esse esforço demonstra, de forma clara, que cada indivíduo sustenta uma definição de conhecimento fundamentada em sua experiência de pesquisa, advinda de sua área basilar, evidenciando que um consenso se torna, praticamente, impossível.

Se não há uma harmonia no que consiste o conhecimento, seu desmembramento em tipologias tende a afastar ainda mais essa possibilidade. Zins assinala que, na epistemologia clássica, os tipos de conhecimento são o prático (habilidade de dirigir um carro), conhecimento por conhecimento (natural, como reconhecer dor e fome) e o proposicional (expresso em forma de proposições lógicas), sendo esse último segmentado em inferencial (produto de inferências por dedução ou indução) e não inferencial (intuição direta, como “esse é um carro”). Outros defendem as tipologias de conhecimento tácito e explícito, bem como o conhecimento implícito¹⁷¹, sendo encontradas outras tipificações, como conhecimento latente¹⁷² e os conhecimentos dos três mundos de Popper¹⁷³.

168 A crise da gestão na contemporaneidade é relatada por Barros (2015) em diversos aspectos, dentre os quais destaca-se sua tendência simplificadora.

169 A perspectiva de que o conhecimento é uma crença verdadeira e justificada é defendida por Nonaka e Takeuchi (1997), amparados em Platão. Para Davenport e Prusak (1998), é um conjunto de experiências, valores, informação contextual e *insights*, enquanto, para Setzer (1999), trata-se de uma abstração interior pessoal de algo que foi vivenciado por alguém. Como assinala Fioravanti e Macau (2017), ainda não há um consenso.

170 Alguns anos antes Wilson (2002, p. 3, tradução nossa) afirmara que “esses dois termos [informação e conhecimento] são frequentemente usados como sinônimos” (No original: “these two terms are frequently used as synonym”) e ponderou que um debate sobre isso seria útil. Zins (2007) o promoveu!

171 Nonaka e Takeuchi (1997) tipificam o conhecimento como tácito e explícito, enquanto Nickols (2000) expande esta classificação com a inserção do conhecimento implícito. Grant (2007) explora os tipos tácito e explícito em níveis de tacitibilidade, podendo o conhecimento ser facilmente articulável ou inefável. Esta discussão pode ser visitada em Corrêa *et al.* (2017).

172 Daniel e Huang (2019) definem o conhecimento latente como aquele que sabemos que não sabemos, não sendo tácito, pois este é sabido, e nem explícito, haja vista que este é sabido e articulável.

173 Os três mundos de Popper são insumos para constituição da Equação Fundamental da Ciência da Informação por Brookes (1980a), bem como fundamentam os três tipos de conhecimento de mundo apresentados em Firestone e McElroy (2003).

adicionando mais um tipo de conhecimento na ampla e desarmoniosa tipologia existente. Sigamos com outras definições.

4ª. “Defino a Gestão do Conhecimento nas organizações como um *sistema integrado que visa desenvolver conhecimento e competência coletiva para ampliar o capital intelectual de organizações e a sabedoria das pessoas*”¹⁷⁸.

5ª. “Estratégia organizacional focalizada no conhecimento como fonte de agregação de valor e vantagem competitiva, concretizada em políticas de valoração dos processos de aquisição, criação, armazenamento, compartilhamento, utilização e reutilização do conhecimento da organização”¹⁷⁹.

6ª. “um método integrado de criar, compartilhar e aplicar o conhecimento para aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e a efetividade social; e contribuir para a legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade na administração pública e para o desenvolvimento brasileiro”¹⁸⁰.

7ª. “A Gestão do conhecimento é um processo que objetiva fundamentalmente criar conhecimento estratégico nas organizações, convertendo conhecimento tácito e explícito, agregando valor à organização e facilitando o processo de tomada de decisão.”¹⁸¹.

A quarta acepção destaca como objetivo o desenvolvimento do conhecimento e competência, tornando o conceito redutor conforme discutido. Não obstante, ainda é destacada a área circunvizinha de Capital Intelectual como sendo um objetivo a ser alcançado, enquanto outros estudos destacam este como um elemento constituinte do escopo da Gestão do Conhecimento e não um fim a ser atingido¹⁸². A quinta definição delinea essa gestão como uma estratégia (sentido deliberado do termo) e ainda adiciona a vantagem competitiva como um fim, bem como amplia a lista de atividades de conhecimento (reutilização), novamente distanciando a possibilidade de seu uso generalizado.

A sexta definição é um exemplo prático de contexto de aplicação que evidencia a impossibilidade de adoção dessa definição limítrofe. Enquanto a terceira definição apregoa como fim a geração de ganhos econômicos no âmbito empresarial a sexta acepção é voltada para a Administração Pública, sendo de caráter cívico e não econômico em seus fins. A distinção de *lôcus* culmina em uma nova definição que assume características das anteriores, porquanto delimita atividades de conhecimento (criar, compartilhar e aplicar) e fins almejados (eficiência, qualidade, efetividade, etc.). Não obstante, assim como ocorre na terceira acepção, a sétima definição adiciona o tipo de conhecimento estratégico à tipologia existente e ainda o posiciona como sendo o objetivo fundamental da Gestão do Conhecimento, acentuando o desacordo, pois o processo de criação, enquanto uma atividade de conhecimento meio, torna-se, nessa acepção, o fim dessa gestão.

oooooooooooooooooooooooooooooooo

178 Sabbag (2007, p. 60, grifo do autor).

179 Steil (2007, p. 5).

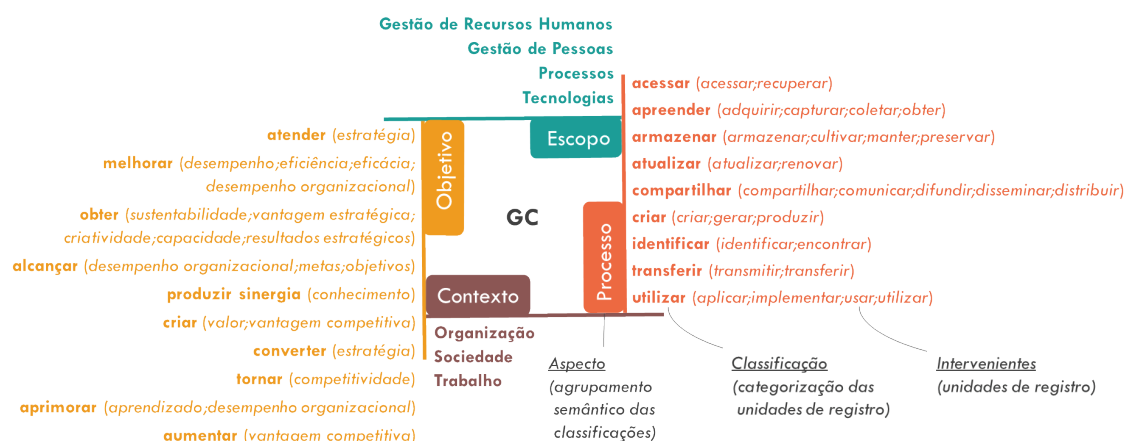
180 Batista (2012, p. 49).

181 Alcantara *et al.* (2014, p. 24).

182 Mouritsen e Larsen (2005) posicionam os estudos de Capital Intelectual como atinentes à primeira geração da Gestão do Conhecimento, sendo uma área contida nessa gestão.

Essa insuficiência conceitual não está presente somente em definições brasileiras. Em uma busca por definições internacionais de Gestão do Conhecimento, lançadas no período de 2018 a 2020, inclusive, diversos outros pesquisadores procedem do mesmo modo. Foram identificadas 50 definições oriundas de 33 artigos de periódico profícuos em pesquisas relacionadas ao gerenciamento do conhecimento, a saber: *Journal of Knowledge Management* (8), *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems* (7), *Journal of Information and Knowledge Management* (6), *Knowledge Management Research and Practice* (5), *International Journal of Knowledge Management* (5), *International Journal of Knowledge Management Studies* (1) and *Knowledge Management and E-Learning* (1). O resultado dessa busca culminou em uma ampla variação de intervenientes que, classificados semanticamente e agrupados mediante os aspectos processo, objetivo, contexto e escopo, expressam a diversificada possibilidade de gênese de outras definições (Figura 4).

Figura 4 – Aspectos, classificação e intervenientes que promovem inconsenso conceitual de Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Corrêa *et al.* (2022b)

Os sete exemplos nacionais de definições de Gestão do Conhecimento e o resultado da análise de outras 50 definições, expressa por meio da Figura 4, evidenciam o quão difícil é atingir um consenso, pois cada conceito é reducionista (no sentido paradigmático) ao seu *lôcus* de aplicação (contexto) e limitante em seu contorno no que tange os objetivos finais e processos de conhecimento. Se não há consenso conceitual para os termos gestão e conhecimento, o aglutinamento destes tende ao mesmo estado, sendo ainda agravado pelas especificidades adicionadas. Portanto, face ao desacordo de uma acepção generalizável, como é possível caracterizar o que é Gestão do Conhecimento? Primeiramente, deve-se delimitar qual a perspectiva desses termos isoladamente, para posterior aglutinamento, de modo a prover uma semântica clara do que se pretende. Posteriormente, deve-se conceber uma definição ampla o suficiente para que seja generalizável, pois cada organização, seja

empresarial ou pública (estatal ou governamental), tem seus fins específicos que devem ser posicionados junto a Gestão do Conhecimento, mas não em sua definição.

Para explorar a Gestão do Conhecimento face aos metaparadigmas, o processo natural remete à busca pela resposta à seguinte pergunta: o que é Gestão do Conhecimento? Mediante essa discussão e assumindo as acepções anteriores de gestão e conhecimento, apresento um delineamento para os fins desta ciência normal, sendo gestão *a atividade dirigida ao atingimento de objetivo(s) ambicionados que abarca administrar os insumos necessários para esse intento*. Por conhecimento *tem-se aquele que advém do processo cognitivo das pessoas, podendo ser articulado em outros formatos*, cabendo à organização delimitar quais conhecimentos e formatos serão contemplados pela sua gestão. Deste modo, Gestão do Conhecimento é *uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais, para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização*, sendo *organização* entendida como qualquer tipo de instituição (empresa pública ou privada, ensino, governo, saúde, outros) que faça uso dessa gestão, seja qual for seu *lôcus* de atuação. Trata-se de uma caracterização abrangente, por abarcar as mencionadas anteriormente (sete nacionais listadas nas alíneas de 1º a 7º e 50 internacionais oriundas da busca supracitada) e passível de generalização, porquanto busca-se uma compreensão mais ampla do termo, fundada nas terminologias gestão e conhecimento e em seu ajustamento, sem a adição de elementos específicos.

Haja vista que a Gestão do Conhecimento não apresenta uma definição clarificadora e comumente aceita, considerando os aspectos supracitados, como essa, imbricada no reducionismo, poderia apresentar um consenso em suas abordagens (reflita)? Quanto ao conceito clarificador espero que a definição apresentada seja útil para apoiar um futuro consenso nessa discussão. Em relação às diversas abordagens, sigamos para o entendimento de como essa gestão tem sido desenvolvida perante os metaparadigmas da ciência.

4.1 As partes e o todo

Os paradigmas maiores (metaparadigmas da ciência) são antagônicos quanto à abordagem das partes para a constituição do todo. O paradigma reinante até os dias atuais é o reducionismo e seus efeitos colaterais são expressivos e, costumeiramente, não perceptíveis inicialmente, haja vista que se trata de uma abordagem com foco nas partes e míope em relação ao todo. Aplicado amplamente nas ciências a Gestão do Conhecimento, enquanto uma ciência normal constituída pela adoção de um paradigma científico, não se esquia do emprego do método reducionista.

As pesquisas desenvolvidas neste campo científico abordam partes do todo de forma isolada, causando uma distorção no que consiste a Gestão do Conhecimento em sua completez. Isso pode ser visto em estudos que exploram a vertente do conhecimento pela ótica de seus modos de conversão¹⁸³, mas desconsideram aspectos imprescindíveis para sua efetiva operacionalização, como cultura e a liderança e suporte da alta administração,

183 Referência a Nonaka e Takeuchi (1997) e Takeuchi e Nonaka (2008).

Pela proposta pragmática de operacionalizar a Gestão do Conhecimento no contexto organizacional um modelo tem por premissa simplificar, o que não quer dizer que este tenha de ser simplista. A simplificação busca prover inteligibilidade por um esquema que articule as partes e suas conexões. Entretanto, um modelo simplista tende a negligenciar partes e, ou, suas conexões, o que distorce consideravelmente o fenômeno estudado ao passo de resultar em um reducionismo exacerbado. É neste contexto que a relação das partes e suas interfaces com o todo é perdida, porquanto a simplificação demasiada resulta em estruturas simplistas que desconsideram partes e interconexões, culminando em um novo todo distinto e desarticulado.

Sem o intento de conferir crédito ou descrédito aos modelos existentes, sigamos para o entendimento de alguns que exemplificam essa perspectiva simplista. Para uma noção da diversidade de modelos, acesse as bases *ScienceDirect* ou SCOPUS e realize uma busca por “*framework and knowledge management*” no título, resumo e palavras-chave e veja por si mesmo que o resultado é expressivo¹⁸⁸. Portanto, você pode selecionar e analisar estruturas e identificar diversos aspectos cruciais faltantes. Selecciono três como exemplo nesse breve discurso, sendo o modelo de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, pela sua expressiva relevância para a Gestão do Conhecimento¹⁸⁹, do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) do Brasil, por seu porte e relevância no contexto brasileiro¹⁹⁰ e a estrutura de Eduardo Bustos Farías, María Trinidad Cerecedo Mercado e María de Jesús García González, uma abordagem especificamente orientada para uma divisão de pós-graduação de uma Instituição de Ensino Superior do México¹⁹¹.

O modelo de Nonaka e Takeuchi apresenta as fases de compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de um arquétipo e difusão interativa do conhecimento, sendo que essas cinco fazem uso dos modos de conversão do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização) e das condições capacitadoras (intenção, autonomia, flutuação/caos criativo, redundância e variedade de requisitos). Na primeira fase é estabelecida a equipe de conhecimento, sob a justificativa de criar um campo de interação entre os indivíduos que a constitui, sendo que essa equipe atua em todo o modelo proposto. Contudo, aspectos como cultura e a liderança e suporte da alta administração não são explorados nessa estrutura, provavelmente pelo fato de a abordagem não promulgar a institucionalização de um programa de Gestão do Conhecimento na organização¹⁹². Entretanto, esses aspectos são impreteríveis para o sucesso do gerenciamento do conhecimento.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

188 Essa busca foi realizada em 26 de fevereiro de 2020, sendo obtidas 3.938 resultados na *ScienceDirect* (<https://www.sciencedirect.com>) e 37.791 na base SCOPUS (<https://www.scopus.com>).

189 Nonaka e Takeuchi (1997). A expressividade das citações é apresentada em Santos *et al.* (2007), Igarashi *et al.* (2008), Zanini, Pinto e Filippim (2013) e Corrêa, Ziviani e Chinelato (2016). Embora seja um estudo que aborda a criação do conhecimento sob a perspectiva da inovação o mesmo também é apontado por Holsapple e Joshi (1999), Batista, Costa e Alvarez (2007), Silva e Duarte (2015) e Corradini (2016) como um modelo de Gestão do Conhecimento.

190 Santos *et al.* (2001) e Carvalho, Mendes e Veras (2006). Empresa que se autocaracteriza como a “Maior empresa pública de soluções digitais da América Latina” (SERPRO, 2020a, n.p.) e “Líder no mercado de TI para o setor público” (SERPRO, 2020b, s.d.) com unidades situadas em Belo Horizonte, Belém, Brasília (sede), Curitiba, Fortaleza, Florianópolis, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo (SERPRO, 2020).

191 Farías, Mercado e Gonzáles (2016).

192 Veja análise detalhada desse modelo em Corrêa *et al.* (2019).

O modelo do SERPRO é composto por políticas e diretrizes, caracterizando-o como um programa de Gestão do Conhecimento institucionalizado, sendo a liderança e suporte da alta administração percebida de forma positiva pelos funcionários no que tange a implantação de mudanças oriundas dessa iniciativa. Ademais, a constituição de um comitê formal responsável pela condução do gerenciamento do conhecimento reforça a institucionalização do programa e assinala a composição de uma equipe de Gestão do Conhecimento. Programas de educação, treinamento e desenvolvimento de competências evidenciam a presença do aspecto de Gestão de Recursos Humanos, bem como a criação do sistema, denominado árvore de conhecimento, assinala o comparecimento do aspecto Tecnologia da Informação e a mensuração, por meio de indicadores, é aplicada aos componentes do programa. No entanto, as atividades de conhecimento, a exemplo das fases da estrutura de Nonaka e Takeuchi, bem como cultura não perfazem esse *framework*¹⁹³.

O modelo de Fariás, Mercado e González é essencialmente reducionista, pois foi desenvolvido para uma divisão (parte) do Instituto Nacional Politécnico (possível todo) mexicano. Neste as atividades de conhecimento, como as fases do modelo de Nonaka e Takeuchi, apresentam-se como um componente do modelo, embora estas não sejam clarificadas. A Tecnologia da Informação é outro componente, sendo representada por um *mix* de tecnologias passíveis de contribuição ao gerenciamento do conhecimento, embora estas não sejam dispostas de forma relacionada com a estrutura proposta. A cultura é assinalada como outro componente, mas também não são explicitados os feitos para promover o alcance do estágio cultural almejado. Trata-se de uma estrutura que assinala alguns componentes, mas desconsidera outros aspectos, como a liderança e apoio da alta administração¹⁹⁴.

Ratificando, não há intento de prover mérito ou demérito aos modelos supramencionados. Mas, pergunte-se: por que esses modelos são reducionistas e simplistas? Porque os mesmos exploram partes específicas e desconsideram outras primordiais e, consequentemente, suas conexões que perfazem o todo da Gestão do Conhecimento. Ao tentar aplicar na prática uma dessas estruturas em outras organizações, o indivíduo depara-se com aspectos como a liderança e suporte da alta administração, primordial para continuidade de qualquer iniciativa organizacional e da Gestão do Conhecimento, que pode não ter sido contemplado no modelo adotado como referência. Assim, a manutenibilidade da Gestão do Conhecimento enquanto um programa institucional tende a ser descontinuada. Se aplicada com intento específico como a promoção da inovação de um determinado produto, em referência ao modelo de Nonaka e Takeuchi, ou mapeamento e registro de conhecimento em um sistema tecnológico, a exemplo do SERPRO, a cultura pode ser a parte negligenciada que derroca o sucesso da abordagem. Ainda que contemplado alguns desses aspectos a operacionalização do modelo é nebulosa, a exemplo da estrutura de Farías, Mercado e González que não explicita as relações de seus componentes com o todo dessa gestão. Seja no âmbito de um programa institucional ou em uma aplicação específica, o reducionismo demasiado culmina em uma estrutura simplista que distorce e inviabiliza o todo do gerenciamento do conhecimento.

[illegible]

193 Análise detalhada desse modelo em Ziviani *et al.* (2019).

194 Análise detalhada desse modelo em Corrêa *et al.* (2019a).

Obviamente, cada modelo supracitado contribui de alguma forma para o desenvolvimento da Gestão do Conhecimento, pois trata-se de uma ciência normal que defende um determinado paradigma e é desenvolvida sobre o amparo das realizações científicas passadas, culminando num processo cumulativo de conhecimentos que tende a promover novos avanços. Contudo, sendo essa gestão forjada sobre o reducionismo, não é uma surpresa que os modelos não expressem um consenso em suas abordagens. Todavia, há um quantitativo expressivo de modelos que subsidiam a constituição de estruturas orientadas ao todo e as partes, em contraponto a permanente redução das partes e o todo. Explorar as partes sem considerar o todo culmina em não visualizar a integralidade da Gestão do Conhecimento e, portanto, gerencia-se algo parcialmente, tornando turvo o entendimento do completo e uno pela aplicação exacerbada, simplificada e simplista. Vejamos, a seguir, o que algumas pesquisas anunciam como alternativa para tratar o reducionismo imbricado nos modelos de Gestão do Conhecimento.

4.2 O todo e as partes

A importância de se abordar as partes face ao todo é imperativa, pois assim pode-se determinar onde se pretende chegar e, desse modo, atingir o fenômeno em sua completude, haja vista que a unicidade é conhecida e reconhecida pela relação entre as partes. Os modelos de Gestão do Conhecimento que abordam as partes de forma simplista não atingem essa gestão em sua completude, pois não se sabe quando isso acontecerá uma vez que a totalidade das partes e suas relações são desconhecidas ou não contempladas nessas estruturas reducionistas. Dito de outro modo, a visão reducionista não permite visualizar o todo em sua integralidade. É nesse caminho que alguns paradigmas alternativos estão sendo utilizados em modelos de gerenciamento do conhecimento para tentar suprir essa lacuna, embora ainda sem sucesso.

Dentre os modelos que buscaram esse feito tem-se o modelo de Maria Terezinha Angeloni¹⁹⁵, orientado ao contexto organizacional, e a estrutura de Roberta Moraes de Bem, Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho e Gertrudes Aparecida Dandolini¹⁹⁶, delimitada ao contexto das Bibliotecas Universitárias. Estes distinguem-se pelo *lôcus* de atuação, abrangência e paradigma de referência. O primeiro tem por *lôcus* o campo empresarial e o contempla em sua abrangência organizacional, ou seja, sem demarcação de um setor ou departamento específico, sendo o paradigma holístico mencionado como referência. O segundo situa-se no contexto das Universidades e é redutor em sua abrangência, porquanto orienta-se às Bibliotecas (parte) dessas Universidades (todo), sendo esse setor contemplado como um Sistema Adaptativo Complexo, oriundo do paradigma sistêmico.

O modelo de Angeloni é representado por um átomo circundado pelas dimensões orbitais infraestrutura, pessoas e tecnologia, o que demonstra um intrincamento relacional dos elementos constituintes de cada dimensão e entre estas. O paradigma holístico é pontuado como um elemento da dimensão infraestrutura, denominado visão holística, o que

xx

195 Angeloni (2002).

196 Bem, Coelho e Dandolini (2016).

traz à tona a perspectiva íntegra da organização. Contudo, ao posicionar o holismo como um elemento (parte) de determinada dimensão o todo é deslocado para o *status* de porção, imputando uma distorção que pode justificar a falta de aspectos impreteríveis para a Gestão do Conhecimento, como Liderança e suporte da alta administração e Gestão de Recursos Humanos, embora as pessoas sejam uma dimensão do modelo. É um modelo ímpar, pois cada capítulo foi escrito por diversos autores e o alinhamento entre estes foi desenvolvido por meio de debate coletivo, evidenciando uma tentativa de contemplar o gerenciamento do conhecimento por uma alternativa paradigmática diferente do reducionismo¹⁹⁷.

De modo semelhante o modelo de Bem, Coelho e Dandolini buscou no paradigma sistêmico uma alternativa diferente do reducionismo. Por meio dos Sistemas Adaptativos Complexos é representada a relação entre os agentes (partes) que afetam uns aos outros e o próprio sistema (todo), sendo essa perspectiva expressa claramente na diagramação do modelo. O modelo tem por todo as Bibliotecas e não a Universidade, deslocando a percepção de completude a um setor específico, podendo isso justificar a falta do aspecto Liderança e suporte da alta administração, proveniente do supra sistema Universidade. Assim como o modelo de Angeloni, a estrutura de Bem, Coelho e Dandolini é um estudo singular, por tentar buscar o alinhamento entre as partes por uma perspectiva que defende ser esse um caminho plausível de ser trilhado¹⁹⁸.

Esses modelos demonstram a preocupação com as relações que se estabelecem entre as partes e o todo e buscam constituir a totalidade por meio de paradigmas coesos, mas o problema é que essas estruturas não visualizam as partes imperativas para constituir a totalidade. Dito de outro modo, é necessário identificar o que está desconexo (partes) e assim foi tratado em outros *frameworks* para, em sequência, refletir sobre essas frações e sintetizá-las para atingir uma visão integrada do que, de fato, consiste o todo que é determinado por essas frações e, concomitantemente, as determina. Nesse sentido, os modelos supracitados buscaram a unicidade, mas não a atingiram, pois partiram de frações particulares do *lôcus* (contexto) de aplicação do modelo ou deslocaram o todo para o posto de parte, desconsiderando outros aspectos que são mistérios para o sucesso da Gestão do Conhecimento. A cultura, motivação, Gestão de Recursos Humanos, dentre outros são aspectos impreteríveis a qualquer tipo de organização que atua com pessoas e não as contemplar é negligenciar o indivíduo possuidor do conhecimento e cerne dessa gestão.

Mas, quais são as partes que forjam a unicidade e são forjadas por esta? Essa identificação, reflexão e síntese serão realizadas e discutidas em breve, neste livro¹⁹⁹, de modo a subsidiar a explanação do modelo de Gestão do Conhecimento amparado no paradigma holístico. Antes é necessário delimitar a abordagem a ser empregada nesse modelo, de modo a ressaltar como será contemplado o paradigma holístico para suprir a lacuna ainda não sanada pelos modelos supracitados. Assim sendo, deve-se explorar a Gestão do Conhecimento pela orientação do todo para as partes de forma analítica e sintética. Para bem conduzir a uma compreensão distintiva entre os métodos propostos pelo paradigma car-

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

197 Análise detalhada desse modelo em Corrêa e Ziviani (2019).

198 Análise detalhada desse modelo em Corrêa (2018).

199 Especificamente na seção 5.2, página 81 deste livro.

tesiano-newtoniano e holístico façamos uma reflexão, considerando três áreas científicas: botânica, mecânica e engenharia civil.

Tomemos por apoio o experimento sensorial proposto por Crema²⁰⁰ no contexto da botânica. Pegue uma flor e aplique o método analítico cartesiano-newtoniano, dissecando-a no maior número de partes possível. Mediante as numerosas porções existentes, analise internamente e externamente essas partes por meio de seus cinco sentidos, de forma mais criteriosa possível. Compreendidas essas partes pergunte-se, sinceramente, onde está a flor? Tente ajustar mentalmente as partes para formar o todo e pergunte-se: essa era a flor original?

Agora, pegue outra flor da mesma espécie e, sinteticamente, compreenda-a. Aprecie-a com calma e com criteriosa atenção. Vislumbre as conexões entre a raiz, o caule, as folhas e demais aspectos intrínsecos a esta. De posse de um entendimento sintético da flor e das integrações existentes entre seus elementos a seccione em partes. Analise as partes tendo por firme amparo a visão sintética praticada anteriormente. Compreenda o todo com suas partes e interações concomitantemente. Pergunte-se francamente: onde está a flor? Essa era a flor original?

Em outra perspectiva, caminhe até uma mecânica e depare-se com o motor de um veículo. Observe o processo de desmontagem deste em menores partes possíveis. Analise as partes isoladamente, considerando o maior número de detalhes possível, de modo a compreendê-las em suas funções. Após esse laborioso processo analítico tente compreender o motor em sua totalidade, com suas partes trabalhando em harmonia, e se questione: esse era o motor original? Consigo compreender essa totalidade?

Apresente-se a outro motor e visualize-o em sua síntese. Aprecie sua totalidade, a junção das peças exteriores, e com seus conhecimentos a cerca desse artefato mentalize seu funcionamento interno. Faça isso pelo tempo que for necessário até que consiga obter uma visão sintética e una desse objeto. Agora, observe a desmontagem, analise e compreenda as partes e suas conexões em conjunto com o todo, tendo em mente a síntese praticada anteriormente. Faça a si mesmo os mesmos questionamentos supracitados.

Por fim, localize um prédio de três andares. Disseque-o mentalmente em menores partes, haja vista que nem todos os fenômenos podem ser seccionados fisicamente. Promova a divisão em andares, unidades, cômodos, até atingir a menor unidade das ferragens inseridas nos pilares e vigas estruturais. Analise cada uma dessas porções menores de forma isolada e compreenda-as. Feito isso, tente erguer o prédio mentalmente, a partir das partes estruturais analisadas, e pergunte-se se a imagem cognitiva desse edifício é a mesma que se apresenta fisicamente aos seus olhos.

Agora, seguindo o método empregado nos exemplos anteriores, primeiramente observe sinteticamente esse prédio e harmonize seu intelecto com os elementos, estruturas e divisões existentes. Dispenda do tempo que for necessário nesse processo. Mediante a compreensão de sua totalidade, siga para a secção em menores partes e as analise, considerando suas interações e o todo sintetizado. Novamente, dispenda do tempo que for necessário. Por fim, reconstrua o prédio mentalmente, considerando as partes com suas

200 Crema (1991).

interações perante o todo e questione-se se o prédio erguido em seu intelecto corresponde ao que está diante de ti.

Por meio dessas três reflexões tem-se que o método advindo do paradigma holístico apregoa a síntese e análise, enquanto o método cartesiano-newtoniano é estritamente analítico e, por isso, despedaça o fenômeno. A síntese visa o todo para posterior análise das partes e, portanto, em conjunto, essas permitem o regresso ao íntegro original. Desse modo, o holismo complementa o reducionismo, pois admite a redução do fenômeno, mas preserva as integrações entre as partes mediante o *holus* analisado. Nesse sentido, o modelo de Angeloni deslocou o holismo à posição de parte e, de modo semelhante, a estrutura de Bem, Coelho e Dandolini, pela perspectiva sistêmica, abordou a parte (Biblioteca) como o todo da Universidade. A síntese das partes não foi aplicada no primeiro modelo e, em ambas estruturas, elementos impreteríveis foram negligenciados.

Não obstante, as reflexões circunscritas perante as áreas científicas da botânica, mecânica e engenharia civil conduzem a compreensão de que é necessário reconhecer o todo aprioristicamente, pois nisso consiste a síntese. Essa perspectiva tem guarida na seguinte afirmação de Edgar Morin: “Pascal já dizia: ‘Só posso compreender um todo se conheço, especificamente, as partes, mas só posso compreender as partes se conhecer o todo’”²⁰¹. Enquanto a síntese atua no todo a análise é orientada às partes e, praticadas em conjunto, culminam no metamétodo proposto pelo paradigma holístico. É nesse contexto que surge a necessidade de vislumbrar o *holus* da Gestão do Conhecimento para que, a seguir, seja possível aplicar a síntese desse todo e a análise de suas partes e integrações e, consequentemente, delinear um modelo que seja holístico. Sigamos para um delineamento do que consiste a Gestão do Conhecimento Holística.

5 GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA

5.1 Delineamento teórico

Haja vista que os termos gestão e conhecimento tem sentidos específicos e quando ajustados culminam em uma nova expressão que demanda de consenso, apresentei uma caracterização desses termos disjuntos e aglutinados. Retomando essas caracterizações, tem-se gestão como *a atividade dirigida ao atingimento de objetivo(s) ambicionados que abarca administrar os insumos necessários para esse intento*. Por conhecimento, tem-se *aquele que advém do processo cognitivo das pessoas, podendo ser articulado em outros formatos*, cabendo a organização delimitar quais conhecimentos e formatos serão contemplados pela sua gestão. Desse modo, Gestão do Conhecimento é *uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais, para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização*, sendo *organização* entendida como qualquer tipo de instituição (empresa pública ou privada, ensino, governo, saúde, outros) que faça uso dessa gestão.

201 Morin (2014, p. 181-182).

Do mesmo modo, ajusto o termo holístico à Gestão do Conhecimento, sendo preciso delinear essa justaposição para uma compreensão assertiva. Por meio dos metaparadigmas da ciência busquei expressar padrões científicos abrangentes que orientam ciências específicas, como Física, Elétrica, Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento, no delineamento de seus paradigmas para promoção cumulativa de conhecimento. As distinções entre os metaparadigmas sistêmico, holístico e complexo são sutis, pois suas tratativas visam contemplar os fenômenos considerando a relevância da totalidade perante as partes. Contudo, no âmbito deste livro, defendo que o paradigma holístico, perante os demais, apresenta-se como alternativa mais viável para contemplar os fenômenos modernos face ao reducionismo. Nesse ínterim, adoto o holismo como o paradigma para a Gestão do Conhecimento, sendo o método, hierarquia e cenário atual os motivos que justificam a escolha deste frente os demais metaparadigmas. Antes de apresentar o que representa a Gestão do Conhecimento Holística, entendamos esses motivos.

Em relação ao método, a Escolástica, especificamente a medieval situada no período dos séculos IX ao XV, tinha por método de ensino a exposição argumentativa, ou seja, a articulação de ideias para compreender o homem, a divindade e a natureza e ensinar esses fundamentos no formato de “escola” (mestre e discípulo). Por método científico, tinha-se a dedução, a qual do geral apreende o particular, que em consonância com a argumentação era utilizado para expor as verdades tidas como certas. Por isso o uso de silogismos e da lógica para desdobrar os pensamentos e articulá-los de forma dedutiva²⁰².

Enquanto a Escolástica visava “ensinar a ciência e a filosofia e não investigar e filosofar por conta própria”²⁰³, o reducionismo amparou-se justamente na propriedade do indivíduo em filosofar e investigar *per si* mediante o método redutor. Contudo, embora estritamente intuitivo, por compreender, inequivocamente, pela luz da razão (racionalidade), o método redutor cartesiano conservou a dedução. A racionalidade e dedução, aplicada de modo individual, estão imbricadas no processo reflexivo que culminou na distinta frase “*penso, logo existo*”²⁰⁴, bem como a individualidade e razão estão presentes no subtítulo “para bem conduzir a própria razão e procurar a verdade nas ciências” da obra Discurso do Método, sendo ratificada em diversos outros trechos desta, dentre estes: “Assim, meu propósito não é ensinar aqui o método que cada um deve seguir para bem-conduzir sua razão, mas apenas mostrar de que maneira procurei conduzir a minha”²⁰⁵.

Obviamente, quando o reducionismo cartesiano assumiu o posto de paradigma as pesquisas foram promovidas de modo cumulativo e a individualidade, ainda presente nas ciências, também passara a ser desenvolvida em pares ou grupos de pessoas, a exemplo da modelagem do comportamento da radiação de corpos negros, investigada por Lord Rayleigh e Sir James Jeans e solvida por Planck. Contudo, o método é o que se destaca.

xx

202 O silogismo produz um argumento ou um raciocínio dedutivo, sendo formado por três proposições interligadas. A exemplo: Todos os homens são mortais. Platão é homem, Logo, Platão é mortal. É fundamentado na lógica aristotélica para a promoção da dedução, indo do maior (homens mortais) para o menor (Platão homem), para deduzir o particular (Platão mortal) de modo coerente.

203 Santos (2013, p. 138).

204 Em latim: *cogito, ergo sum*.

205 Descartes (2017, p. 39, grifo nosso).

Enquanto a Escolástica primava pelo ensino, o reducionismo orientava-se à investigação, sendo que em ambos há a presença de métodos para que possam ser postos em prática.

Do mesmo modo o holismo tem por métodos a análise cartesiana juxtaposta à síntese *a priori* e *a posteriori* de sua aplicação ao fenômeno, o que o torna mais coeso. Faz-se uso da divisão do fenômeno em partes, mas a complementa pela análise destas em conjunto, primando pela síntese e considerando as inter e intra conexões entre si e com o fenômeno em sua totalidade, sendo algo aplicável na prática. Por outra vertente, a complexidade tem um *memento*, um lembrete dos antagonismos a serem considerados, mas não uma forma de pô-lo em prática na análise do fenômeno. O sistêmico, por sua vez, exprime uma perspectiva do todo e sua constituição em subsistemas e partes, complementando o reducionismo no que tange a análise destas perante as suas relações.

Em relação à hierarquia, o paradigma sistêmico apresenta uma estrutura de sistema e subsistemas que abrigam as partes numa estratificação em níveis hierárquicos. O holismo tende a uma representação em um único nível, sendo uma supra totalidade constituída por partes, pois a síntese das partes e suas ligações é densa de tal forma que não se vê os níveis e sim um único *holus*²⁰⁶. De forma distinta, a Teoria da Complexidade exprime uma composição intrincada que pode ser visualizada como um plano único, mas sem a existência de partes. Mas, as partes existem ao nosso redor nos diversos fenômenos científicos estudados, pois o reducionismo foi aplicado deliberadamente, e abordar os fenômenos sem considerar a existência dessas partes e por um *memento* torna turva essa tarefa.

É no limiar entre método e hierarquia (vários níveis ou um) que o cenário atual criva o paradigma alternativo mais coerente frente ao reducionismo. As empresas contemporâneas são fracionadas em organogramas, setores e áreas, sendo estas partes desse todo. As pessoas, que atuam nessas organizações, são especialistas e segmentadas em funções e cargos, bem como foram (e, por vezes, ainda são!) tratadas como recursos análogos às máquinas. Na educação as disciplinas representam partes de um todo que consiste em um corpo de conhecimentos acerca de determinada profissão que, posteriormente, orienta a especialização das pessoas para atuação em cargos específicos nas empresas. Assim, as partes estão presentes nas empresas, nas pessoas que atuam nestas e na educação, em um ciclo de retroalimentação que promove novos particionamentos à medida que o tempo avança.

Abro um breve parêntese para uma reflexão. Um indivíduo, talvez você, atua em um determinado cargo em uma empresa, situado em um setor específico lotado em uma subárea de um organograma. Trata-se de uma estrutura hierárquica, mas você é capaz de ver a empresa em sua totalidade e como a sua função impacta nos demais processos organizacionais e no resultado da organização como um todo? Visualiza como seu trabalho se conecta com os demais setores e com a empresa em sua integralidade, de modo a perceber como um possível insucesso de uma tarefa pode causar efeitos colaterais em outras partes da empresa e a seus interessados, como clientes, acionistas e fornecedores (*stakeholders*)? É difícil enxergar o todo quando estamos posicionados no nível mais profundo. É como se estivéssemos no fundo de um poço e, ao fitarmos para cima, somente enxergamos uma pequena e ínfima parte do céu e nada mais ao redor deste!

[illegible]

206 Reveja a Figura 3 e o Quadro 2, respectivamente nas páginas 58 e 62 deste livro.

Relembre e reviva seu percurso como graduando. Possivelmente o coordenador de curso apresentou, no primeiro dia letivo, os benefícios e a perspectiva futura de mercado e isso, provavelmente, foi claro. Durante esse caminho diversas disciplinas, distribuídas em semestres, quadrimestres e ou bimestres, foram estudadas e o corpo de conhecimento de sua profissão, atinente ao curso de graduação escolhido, foi desmantelado em fragmentos do todo. Nessa caminhada já se perguntou: o que essa disciplina agregará em minha carreira? Isso é comum, vez que devemos conhecer os diversos aspectos da área de graduação, pois não se sabe qual parte desse corpo de conhecimentos iremos desenvolver em um futuro trabalho; afinal, seremos especialistas em alguma função situada em um cargo lotado em um setor de alguma empresa. Contudo, isso não é benéfico, pois nos distanciamos ou nos perdemos daquele rumo futuro que nos foi apresentado no primeiro dia letivo. E o pior, ao final do curso consegue-se estabelecer a relação entre as disciplinas (partes) com o curso (todo)? Agora graduado, esse indivíduo (talvez você) está debruçado no poço, olhando para dentro deste e pode ser que visualize alguns elementos periféricos da superfície, mas não enxerga o fundo bem como não vê o céu!

Graduado e efetivamente atuante no mercado, esse indivíduo trabalha por um salário em busca de uma melhor qualidade de vida, realização pessoal ou objetivos afins. Contudo, uma progressão de carreira pode vir a ser derrocada por aspectos externos relacionados a situação da economia nacional, regida por um novo governo, ou internos, como promoção de outro menos qualificado ao cargo. Nesse percurso, o reconhecimento e a motivação podem não ser praticados e, paulatinamente, percebe-se que o trabalho instituído pela organização é análogo a uma máquina, sendo os aspectos psíquicos do indivíduo, enquanto ser humano, postos de lado. O corpo é tratado, por vezes, como uma máquina em consultas admissionais ou periódicas, embora se saiba que questões psicológicas o influencia. Como seres maduros temos que dar conta dessas frustrações e, insatisfeitos, podemos mudar. Nesse angustiante cenário, não mais se visualiza o poço ou o céu!

Retomando, é nesse contexto que a Gestão do Conhecimento atua. Os modelos de gerenciamento do conhecimento são fragmentados, pois consistem em uma simplificação do mundo real, e contemplam algumas partes dessas pseudo totalidades, mas buscam alternativas para atingir a síntese do todo. Desse modo, não considerar as partes é fechar os olhos para a atualidade que se desenvolveu pelo emprego do paradigma reducionista, não cabendo, em minha perspectiva de Gestão do Conhecimento, atuante em um contexto fragmentado, adotar a Teoria da Complexidade. Também não podemos contemplar essas partes em níveis sistêmicos indefiníveis e sem um método específico, pois isso tende a nos conduzir a uma escavação sem fim em busca do último subnível existente, culminando em novos indivíduos superespecializados em subpartes de partes de um todo não visível. Devemos contemplar as partes da realidade que nos é exposta em um único nível e sintetizá-las *a priori* e, em sequência, *a posteriori* da análise, preservando as intra e inter conexões existentes entre estas. São essas minhas motivações para a escolha do holismo face aos demais metaparadigmas.

Então, o que é a Gestão do Conhecimento Holística? De forma ampla é *“uma proposta que visa abordar as partes pelo todo, considerando que essas partes não devem ser analisadas de forma isolada por haver uma interligação entre estas e, portanto, resulta em*

É uma pesquisa ímpar pelo quantitativo de modelos analisados, mas não a única²¹². Pesquisas que se dedicam a esses fatores os identificam por meio da análise de modelos, como os supracitados, e outras abordagens, como investigação de publicações diversificadas e consolidação de perspectivas de reconhecidos pesquisadores. É um campo de pesquisa que se orienta à consolidação do que é mister para o sucesso da Gestão do Conhecimento, ou seja, quais são as partes que devem ser contempladas para uma efetiva abordagem do todo dessa gestão.

Desse modo, os Fatores Críticos de Sucesso são identificados pela análise de modelos dentre outros meios e, conseqüentemente, esses estudos orientam o desenvolvimento de novas estruturas amparadas nesses resultados. É uma atividade circular cumulativa de conhecimentos que desenvolve a si e se amplia para constituição de novas estruturas que permitem a identificação continuada desses fatores. Desse modo, consolidar o que é crítico para o sucesso da Gestão do Conhecimento é fazer uso dos resultados de análises das pesquisas anteriores sobre modelos, publicações e pesquisadores renomados, crivando o desenvolvimento cumulativo dessa ciência normal rumo a consolidação do que é impreterível para essa gestão.

A identificação, reflexão e síntese realizada sobre estudos que se dedicaram a esses fatores de sucesso da Gestão do Conhecimento permitiu identificar as partes que forjam sua unicidade e são forjadas por esta, sendo consolidadas 13 dimensões impreteríveis que interagem entre si e com o todo. Assim, essas partes não foram assinaladas deliberadamente, mas sintetizadas por meio de uma meta-análise aplicada sobre Fatores Críticos de Sucesso que determinam e são determinados pela análise de modelos *versus* publicações *versus* reconhecidos pesquisadores. Como dito anteriormente, é necessário identificar o que está desconexo (partes) e, em sequência, refletir sobre essas frações e sintetizá-las para atingir uma visão integrada do que, de fato, consiste o todo que é determinado por essas frações e, concomitantemente, as determina. Assim, atinge-se uma visão ampla do que deve ser tratado no gerenciamento do conhecimento.

As 13 dimensões a que me referi são oriundas da meta-análise realizada sobre 18 estudos publicados entre 1997 e 2015 que se dedicaram a identificar o que é crítico para o sucesso da Gestão do Conhecimento²¹³. Passemos ao entendimento dessas “partes do todo”, também alcunhadas como fatores ou dimensões.

xx

212 Fteimi (2015) é um exemplo de estudo posterior a Heisig (2009) que se dedicou a constituição dos Fatores Críticos de Sucesso pela análise de 74 frameworks de Gestão do Conhecimento.

213 Esses estudos são: Skyrme e Amidon (1997), Davenport, De Long e Beers (1998), Wong e Aspinwall (2005), Wong (2005), Akhavan, Jafari e Fathian (2006), Lin, Y. e Lin, L. (2006), Al-Mabrouk (2006), Gai e Xu (2009), Valmohammadi (2010), Altaher (2010), Abbaszadeh, Ebrahimi e Fotouhi (2010), Wai, Hong e Din (2011), Sedighi e Zand (2012), Anggia *et al.* (2013), Naghavi, Dastaviz e Nezakati (2013), Arif e Shalhoub (2014), Zieba, M. e Zieba, K. (2014) e Kumar, Singh e Haleem (2015). O percurso investigativo que consolidou as 13 dimensões (partes) críticas para a Gestão do Conhecimento (todo) pode ser visto em Corrêa *et al.* (2019b), sendo esses fatores reapresentados aqui.

5.2.1 Estratégia

A estratégia culmina na determinação de objetivos e planos a serem realizados por meio de ações ofensivas ou defensivas, com vistas a estabelecer um prospecto do futuro da organização e conduzi-la rumo ao ambicionado, havendo de se considerar o meio no qual a empresa se situa. Dito de outro modo, consiste em uma visão que reflete o estado atual e o almejado pela organização e resulta em um processo reflexivo em relação ao futuro a ser atingido, sustentado por metas e objetivos de longo prazo, incidindo na necessidade de planejamento.

O planejamento estratégico contempla a estratégia, seus objetivos e ações, sendo uma forma da organização orientar-se ao atingimento da estratégia ambicionada, cabendo a tomada de decisões sobre a alocação de seus recursos para esse fim. Nesse âmbito, a Gestão do Conhecimento se relaciona com a estratégia sob duas perspectivas: clarificação e alinhamento.

Na perspectiva de clarificação, uma estratégia clara e bem definida é vital à Gestão do Conhecimento, para que esta se posicione no presente e permita comparações de sua evolução no futuro. Uma vez estabelecida a estratégia da Gestão do Conhecimento, esta deve ser compartilhada com os membros da organização de forma com que cada funcionário compreenda os objetivos a serem atingidos e as atividades a desempenhar diante do enfoque no conhecimento organizacional. Assim, a clarificação da estratégia da Gestão do Conhecimento à organização visa criar um senso de paixão e crença de que esta é possível de ser alcançada, permitindo, assim, a sua busca efetiva pela gerência e funcionários rumo ao almejado pelo gerenciamento do conhecimento.

Por outro viés, a estratégia de negócio deve estar alinhada à estratégia da Gestão do Conhecimento. As organizações possuem metas e objetivos particulares, intrinsecamente relacionados ao seu negócio, e estabelecem suas estratégias de forma a atingir o almejado. O programa de Gestão do Conhecimento deve apoiar os objetivos do negócio, por meio de uma proposta de valor como “melhor atendimento aos clientes” ou “produtos mais direcionados”, ainda que o valor não possa ser calculado diretamente. Assim, a Gestão do Conhecimento torna-se parte integrante da estratégia da organização para que o conhecimento seja utilizado de forma a prover o atingimento do ambicionado e os objetivos e metas organizacionais tendem a estabelecer uma ligação direta e firme com os propósitos do conhecimento para a organização.

Portanto, em relação à estratégia, é necessário estabelecer uma estratégia de Gestão do Conhecimento alinhada à estratégia organizacional e clarificá-la, para que toda a organização compreenda os objetivos almejados e acreditem que tais metas possam ser alcançadas, visando, assim, à unicidade dos membros da organização rumo ao pretendido pelo planejamento realizado.

5.2.2 Liderança e suporte da alta administração

Os líderes devem atuar como modelos não somente por palavras, mas por meio de atos e exemplos a serem desempenhados pelos demais membros, haja vista que a liderança assume papel influenciador no comportamento das pessoas. Também devem apoiar a Gestão do Conhecimento em diversos fatores além do financeiro, criando, assim, condições para o desenvolvimento dessa iniciativa. Portanto, a liderança deve compreender o conceito de gerenciamento do conhecimento e incentivar suas atividades, contribuindo para a homogeneização da mensagem em relação ao propósito dessa gestão, bem como prover apoio moral e ações fomentadoras para uma cultura propícia ao conhecimento.

Mohammadbashir Sedighi e Fardad Zand²¹⁴ enfatizam que o apoio da alta administração é fundamental e, quando não obtido, apresenta-se como causa de falhas de projetos de Gestão do Conhecimento. O sucesso de programas organizacionais deve ter apoio do *Chief Executive Officer* (CEO), também denominado Diretor executivo ou alta administração, e em um programa de Gestão do Conhecimento não é diferente. O compromisso da alta administração contribui efetivamente como um sustentáculo que subsidia a proposta da Gestão do Conhecimento. O compromisso dos gerentes e apoio nas fases de implementação de projetos de gerenciamento do conhecimento é imperativo para o estabelecimento de confiança e crédito ao programa, elevando, assim, a sensação dos funcionários de que os intentos almejados são efetivamente apoiados pela Alta Administração e possíveis de serem alcançados.

O apoio advindo dos líderes e gerentes pode ser financeiro, de direcionar o conhecimento necessário, de moral e de tempo. A Gestão do Conhecimento demanda de financiamento, recursos de infraestrutura e apontamentos relacionados aos tipos de conhecimentos mais importantes para a empresa e que devem ser geridos. O apoio moral junto à Gestão do Conhecimento tende a promover uma cultura favorável à sua condução. Para consecução das atividades orientadas ao conhecimento, a alta administração deve conceder tempo aos líderes no apoio aos demais funcionários nos processos voltados para o conhecimento, bem como os líderes devem prover tempo aos funcionários para aquisição de novos conhecimentos.

Os principais gerentes e líderes, bem como a alta administração, devem fomentar uma cultura corporativa que enfatize a cooperação, coordenação e compartilhamento de conhecimento em prol da construção de um ambiente benigno para o conhecimento e a aprendizagem. O estudo de Mohammad Ali Abbaszadeh, Mehran Ebrahimi e Hossein Fotouhi²¹⁵ elucida que o compromisso e apoio da alta administração, ou sua ausência, tende a influenciar outros Fatores Críticos de Sucesso e, conforme Mohammad J. Arif e Mohammed Hassan Bin Shalhoub²¹⁶, a alta administração tende a promover o vínculo da Gestão do Conhecimento aos objetivos estratégicos organizacionais.

Em síntese, os processos a serem desenvolvidos pela liderança e suporte da alta administração para com a Gestão do Conhecimento remetem ao apoio em diversas frentes

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

214 Sedighi e Zand (2012).

215 Abbaszadeh, Ebrahimi e Fotouhi (2010).

216 Arif e Shalhoub (2014).

(financeira, direcionamento de conhecimento, moral, tempo e nas atividades e processos), bem como a contribuição para homogeneização da mensagem relacionada ao propósito dessa gestão.

5.2.3 Equipe de Gestão do Conhecimento

Nas organizações os profissionais já contratados atendem a determinado perfil para um cargo específico, por vezes técnico, gerencial ou operacional, aderentes a alguma ocupação previamente estabelecida perante as necessidades da organização. Quando a perspectiva se altera de funções gerenciais, técnicas ou operacionais para tratativas orientadas ao conhecimento é de suma importância determinar uma estrutura e suas responsabilidades orientadas ao conhecimento. Uma equipe de Gestão do Conhecimento significa estabelecer uma estrutura com profissionais e papéis específicos voltados para a promoção do conhecimento organizacional, atribuindo-lhes responsabilidades, como estabelecer processos de conhecimento, coordenar, gerenciar e definir o rumo a ser alcançado pela proposta de gerenciamento do conhecimento.

Por coordenar, tem-se o arranjo dos processos de Gestão do Conhecimento de forma a promover uma cadência de sua condução no tempo. Isso é necessário para orquestrar a enredamento inerente a pessoas envolvidas e suas habilidades, bem como recursos financeiros, físicos e tratativas relacionadas a sistema de incentivo, plano de comunicação e treinamento. Contudo, isso envolve custo por atribuir novos papéis como chefes do conhecimento, editores, dentre outros. Ademais, uma vez que a Gestão do Conhecimento necessita de alinhamento estratégico com os objetivos organizacionais e tratativas relacionadas a outras nuances, como melhoria da cultura com vistas ao compartilhamento e treinamento em tecnologias criadas com foco no conhecimento, uma equipe que assuma responsabilidades por tais tratativas é impreterível.

Embora seja imperativo o estabelecimento de uma equipe de Gestão do Conhecimento, o custo inerente aos novos profissionais pode ser elevado para algumas organizações. A análise de Kuan Yew Wong²¹⁷ demonstra que grandes empresas podem ter recursos elevados, mas no tocante de pequenas e médias empresas a equipe de Gestão do Conhecimento pode adotar uma menor configuração, devido a disponibilidade financeira.

Assim, definir papéis, dentre os quais o de chefe de conhecimento, resulta no estabelecimento de uma equipe de Gestão do Conhecimento responsável pela condução, coordenação, gerenciamento e estabelecimento de processos de conhecimento rumo ao que se pretende alcançar pela proposta de gerenciamento do conhecimento.

5.2.4 Recursos (financeiro, humano, material e tempo)

Recursos são necessários em qualquer iniciativa organizacional. Embora a Gestão do Conhecimento atue com foco em um ativo intangível — o conhecimento, sua operacionaliza-

217 Wong (2005).

ção também demanda de insumos tangíveis, como recursos financeiros, humanos, materiais e de tempo. O aporte financeiro é necessário uma vez que a Gestão do Conhecimento pode demandar sistemas tecnológicos específicos, havendo a necessidade de sua aquisição ou desenvolvimento. Ademais, outros recursos são necessários, como pessoas e materiais.

As pessoas, que caracterizam a equipe de Gestão do Conhecimento, são indispensáveis para operacionalizar toda as tratativas dessa iniciativa, culminando em investimentos financeiros para provimento de salários aos colaboradores. Assumida essa equipe, a necessidade de um local para sua instalação é vital, sendo necessários equipamentos materiais, como computadores e outros artigos físicos e de infraestrutura para a execução do trabalho orientado ao conhecimento. Não obstante, o tempo também deve ser contemplado. As organizações devem conceder tempo para que seus funcionários executem as atividades orientadas ao conhecimento, a exemplo do compartilhamento, e para que os membros responsáveis por essa gestão possam executar os processos planejados.

Uma vez que a disponibilidade de recursos é uma preocupação primordial nas organizações, esta ser considerada quando se adota uma iniciativa de gerenciamento do conhecimento. Portanto, esses insumos assumem relação direta com a alta administração, uma vez que esta deve alocar e designá-los, para que a Gestão do Conhecimento possa ser conduzida na prática. No estudo de Sanjay Kumar, Vinay Singh e Abid Haleem²¹⁸ os recursos, infraestrutura e instalações são percebidos como o segundo fator de maior importância para o gerenciamento do conhecimento, por serem esses que permitirão sua fundamentação real em solo organizacional e, portanto, são, indiscutivelmente, necessários.

A avaliação de disponibilidade dos diversos recursos e sua concessão podem ser ações desempenhadas pela alta administração em conjunto com outros setores organizacionais competentes, como projetos e recursos humanos, e demais ações como a disponibilização de infraestrutura física e de tempo para dedicação ao compartilhamento do conhecimento são processos que, possivelmente, podem ser delegados, ou compartilhado, com outros setores organizacionais.

5.2.5 Processos e atividades

Os processos e atividades são o centro da Gestão do Conhecimento, pois orientam-se diretamente ao conhecimento e estão relacionados ao ciclo de vida desse ativo. Tais processos elucidam o que pode ser feito com o conhecimento e são o núcleo da criação de uma empresa voltada para esse ativo. Alguns exemplos, como identificação, armazenamento, compartilhamento e criação do conhecimento refletem o intento da Gestão do Conhecimento e são adotados em diversos *frameworks*, cada qual com determinada característica e, comumente, não lineares.

Diante do foco sobre o conhecimento, tais processos resultam em atividades que visam identificar e armazenar o conhecimento relevante para organização, ou informações sobre seu conhecedor, de forma a permitir localizá-lo e acessá-lo, seja em meios digitais ou pelo

218 Kumar, Singh e Haleem (2015).

contato entre pessoas. Uma vez armazenado, o compartilhamento do conhecimento se torna primordial e pode ser realizado regularmente (reuniões diárias) ou eventualmente (eventos especiais como o fechamento de um projeto), mantendo uma memória organizacional e ampliando a possibilidade de acesso a esse conhecimento aos demais indivíduos da empresa.

Desse modo, é necessário compreender os fluxos dos processos relacionados à Gestão do Conhecimento para sua condução, operacionalização e coordenação, devendo estes serem integrados ao fluxo de trabalho de forma clara para que os indivíduos possam desempenhá-los de forma estruturada e sistemática. Consequentemente, uma vez integrados aos fluxos diários dos funcionários, estes tendem a acarretar em mudanças nas atividades e comportamento nos indivíduos.

Processo e atividades orientadas ao conhecimento devem ser estabelecidos e integrados aos processos de trabalho dos indivíduos para que a Gestão do Conhecimento possa ser intensificada e praticada nas organizações que se inclinam a promoção do conhecimento.

5.2.6 Gestão de Recursos Humanos

A Gestão de Recursos Humanos é imperativa para tratativas relacionadas ao conhecimento, pois as pessoas são a pedra angular da Gestão do Conhecimento, uma vez que o conhecimento advém de suas mentes; o que os caracteriza como detentores do conhecimento e elementos chave para a essa gestão. Embora a nomenclatura mais atinente a essa dimensão seja “Gestão de Pessoas”, haja vista que os indivíduos não são insumos análogos à máquinas, optei em utilizar Gestão de Recursos Humanos para ser fiel as denominações identificadas nos estudos que municiam a tessitura dessa dimensão. No entanto, ressalto o aspecto humano como pilar, não sendo este negligenciado face ao rótulo “recurso”.

Sob essa perspectiva, os processos de recrutamento, desenvolvimento e retenção de funcionários, desempenhados pela Gestão de Recursos Humanos, são vitais para o sucesso da Gestão do Conhecimento, por municiar a empresa de colaboradores possuidores de conhecimentos relevantes para o propósito organizacional. De forma ampla, o recrutamento deve considerar a captação de pessoas que possam preencher lacunas de conhecimentos identificadas na organização e tais indivíduos devem ser aderentes a cultura almejada pela Gestão do Conhecimento, com perfil colaborativo e que promovam a partilha de seus saberes. O desenvolvimento considera a capacitação dos indivíduos, por meio de habilidades e competências, para aplicação posterior na empresa e atingimento dos intentos almejados. Por conseguinte, a retenção consiste em formas de manter o indivíduo na organização, sendo políticas de carreira uma ação a ser considerada para que os anseios dos colaboradores sejam passíveis de serem alcançados, acarretando no desejo de se manterem na organização e na satisfação pessoal relacionada ao trabalho desempenhado.

Portanto, a Gestão de Recursos Humanos se concentra nos processos acima relacionados, dentre outros, que, consequentemente, resultarão em comportamentos orientados ao conhecimento. Com o tempo, isso culminará em uma cultura organizacional profícua à Gestão do Conhecimento. Assim, a Gestão de Recursos Humanos é um fator que influencia diversos aspectos organizacionais, pois atuar com cerne do conhecimento: as pessoas.

Ratifico a importância de delimitar os contornos dessa dimensão perante a Gestão do Conhecimento. Kuan Yew Wong, Khalid Al-Mabrouk e Changiz Valmohammadi²¹⁹ conferem crédito a afirmação de Thomas H. Davenport e Sven C. Völpel de que “Gerenciar conhecimento é gerenciar pessoas; gerenciar pessoas é gerenciar conhecimento”²²⁰. É importante ressaltar que interpretações a essa afirmação podem resultar na percepção de que a Gestão do Conhecimento deve “gerir” os indivíduos da organização, o que representaria uma leitura incoerente. A Gestão de Recursos Humanos resulta na gestão das pessoas da organização e gerenciá-las é preponderante para Gestão do Conhecimento. No entanto, as pessoas são incumbência da Gestão de Recursos Humanos. Contrapondo a asserção de Davenport e Völpel, Jayme Teixeira Filho (☆1962—†2002) afirmou que a Gestão do Conhecimento “não é gestão de recursos humanos, mas só se realiza com as pessoas da organização”²²¹. Assim, a Gestão do Conhecimento se fundamenta no conhecimento que advém dos indivíduos e não nos indivíduos em si. O limiar que distingue os elementos conhecimento e o conhecedor é útil, mas quando delimitado firmemente resulta na determinação de responsabilidade de cada uma desses elementos as devidas áreas organizacionais.

Assim, para uma correta compreensão, tem-se que as pessoas são encargo da Gestão de Recursos Humanos e o conhecimento das pessoas é o foco da Gestão do Conhecimento; ademais, tal distinção está diretamente relacionada a terminologia que rotula essas gestões. A relevância da Gestão de Recursos Humanos é decorrente de seu apoio a Gestão do Conhecimento em questões relacionadas ao conhecimento advindos das pessoas, considerando as nuances que orientam a contratação, desenvolvimento e retenção dos membros na organização.

5.2.7 Treinamento e educação

O vocabulário da Gestão do Conhecimento se dissocia dos demais por assumir distinção entre tipos de conhecimentos e outros termos, como dados e informação. Definir claramente as terminologias atinentes ao contexto da Gestão do Conhecimento tende a evitar interpretações subjetivas. A perspectiva de um gerente de conhecimento é apresentada por Thomas H. Davenport, David W. De Long e Michael C. Beers e evidencia a importância da compreensão desses termos: “A linguagem de negócios normal dá a impressão de ser baseada em fato, muitas vezes com base em metáforas de ciência militar e natural. Mas a gestão do conhecimento lida com coisas como complexidade, incerteza e crescimento [...]. Isso exige um novo vocabulário, e os gerentes não estão acostumados a isso. A linguagem é mais provável, convida ao debate e expõe a incerteza que todos nós temos”²²².

219 Wong (2005), Al-Mabrouk (2006) e Valmohammadi (2010), respectivamente.

220 Davenport e Völkel (2001, p. 218, tradução nossa). No original: "Managing knowledge is managing people; managing people is managing knowledge".

221 Teixeira Filho (2000, p. 12).

222 Davenport, De Long e Beers (1998, p. 53, tradução nossa). No original: “Normal business language gives the impression of being fact based, often drawing on military and natural science metaphors. But knowledge management deals with things like complexity, uncertainty, and organic growth. That calls for a new vocabulary, and managers aren’t used to it. The language is more probing, it invites debate, and it exposes the uncertainty we all have”

Os gerentes devem fazer uso de uma linguagem clara de modo a expressar um vocabulário e propósito coeso com os princípios dessa gestão. Na perspectiva dos funcionários, estes devem ser treinados para compreender a Gestão do Conhecimento e utilizar as ferramentas voltadas para esse ativo, promovendo a elevação de uma conscientização que permita entender as responsabilidades e suas contribuições para com essa gestão, a relevância do compartilhamento do conhecimento, do comportamento colaborativo e em equipe. Nesse âmbito, o treinamento de gerentes e funcionários é relevante para compreensão dessa linguagem e tende a homogeneizar conceitos, vocábulo, mensagem, papéis a serem desempenhados pela equipe de Gestão do Conhecimento, seu propósito, bem como municiar os indivíduos de habilidades para desenvolver suas atividades e manusear as ferramentas voltadas para o conhecimento, preparando um campo fértil para que os funcionários participem efetivamente dessa iniciativa organizacional.

Outro aspecto relevante é elucidar aos membros da organização que o aprendizado também é decorrente dos acertos e falhas em todos os níveis, entre equipes e de forma compartilhada e contínua, sendo que a organização deve ser flexível na admissão de erros. Desse modo, o treinamento tende aos benefícios de conduzir a melhora da atitude, habilidade e conhecimento por meio do aprendizado que, por sua vez, tende a promover uma melhoria no desempenho das atividades realizadas pelo indivíduo e da organização como um todo. A educação, provida por meio do treinamento, tende a ser benéfica para veteranos ou recém-admitidos não somente em suas atividades, mas também de forma a fomentar a criatividade para um possível surgimento de ideias inovadoras.

A relevância do treinamento e da educação está em municiar os profissionais de conhecimentos que possam ser úteis em suas atividades, conduzindo a uma melhor equipe de trabalho. Contempla aspectos que vão do desenvolvimento de habilidades individuais e em grupo, perpassando pela adequação terminológica ao vocábulo da Gestão do Conhecimento até o esclarecimento dos intentos dessa iniciativa organizacional e da importância do indivíduo nesse processo. No que tange novas contratações, assume relevo por orientar os novos profissionais em relação à cultura e processos organizacionais que permitem melhor engajamento do indivíduo à organização, evidenciando a importância dessa dimensão para o gerenciamento do conhecimento.

5.2.8 Motivação

Os incentivos são meios utilizados para motivar os indivíduos a compartilharem o que sabem em prol de uma prática colaborativa, sendo relevante sua projeção a longo prazo para apoiar o sistema de avaliação de desempenho dos funcionários. Consiste no estabelecimento de formas de recompensas para que os funcionários se envolvam e pratiquem a Gestão do Conhecimento. Desse modo, encontrar formas de motivar a criação, partilha e uso do conhecimento é um desafio, pois cada indivíduo tende a ser motivado por determinantes particulares. Portanto, deve-se considerar que tais incentivos não estão, necessariamente, relacionados a retornos financeiros, podendo ser considerados meios como recompensas, reconhecimento e valoração do indivíduo.

cas voluntárias e dependem das pessoas, acarretando na necessidade de um sentimento de pertencimento do indivíduo à organização e à Gestão do Conhecimento. Culmina em um ambiente no qual os funcionários sintam-se confortáveis em compartilhar o que sabem, sem que isso lhes custe suas funções. Nesse sentido, os erros decorrentes de tentativas de acertos são fontes de aprendizagem louváveis, mas as pessoas podem não divulgar esse aprendizado com receio de serem demitidos, haja vista que isso revelaria falhas.

A Hewlett Packard (HP) promovia iniciativas descentralizadas de Gestão do Conhecimento em detrimento a autonomia das unidades de negócios e, segundo os executivos dessa organização, um projeto coordenado poderia não ser suportado pela empresa, culminando na necessidade de mudança cultural. Como registrado por Thomas H. Davenport, David W. De Long e Michael C. Beers, "Projetos que não se encaixam na cultura provavelmente não prosperarão, então a gerência precisa alinhar sua abordagem com sua cultura existente - ou estar preparado para um esforço de mudança de cultura a longo prazo"²²⁹.

Considerando toda a dinâmica da Gestão do Conhecimento, uma mudança cultural resultaria um esforço expressivo de longo prazo. Para Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams "essa mudança leva de 5 a 10 anos"²³⁰, enquanto para Jerry P. Miller isso "pode levar de 3 a 7 anos"²³¹. A intangibilidade da cultura demarca a dificuldade inerente a possibilidade de mudança; contudo, se a cultura organizacional não for favorável à Gestão do Conhecimento deve-se considerar sua adequação.

Assim sendo, a Gestão do Conhecimento demanda de aspectos intangíveis, relacionados as crenças, valores e normas dos indivíduos que, no ambiente organizacional, acarretam em uma cultura que molda o modo de ser dos indivíduos perante a organização e, caso a percepção dos indivíduos seja negativa, há de se considerar mudanças nesses aspectos para o estabelecimento de uma atmosfera amigável ao conhecimento.

5.2.11 Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação é uma facilitadora eficaz para a manipulação (captura, armazenamento e compartilhamento) do conhecimento e sua relevância para a Gestão do Conhecimento é indubitável. Contudo, é imperativo frisar que a tecnologia deve ser percebida como um meio e não como uma solução definitiva. Isso ratifica o exposto por Kuan Yew Wong e Elaine Aspinwall²³² ao evidenciaram, no âmbito da saúde, que a tecnologia não é o principal fator em relação a outros aqui assinalados, pois os médicos assumem formas convencionais de compartilhamento do conhecimento, tratando a tecnologia como um elemento mediador.

229 Davenport, De Long e Beers (1998, p. 53, tradução nossa). No original: "Projects that don't fit the culture probably won't thrive, so management needs to align its approach with its existing culture - or be prepared for a long term culture change effort."

230 Bukowitz e Williams (2002, p. 291).

231 Miller (2002 *apud* Mendes, 2006, p. 148).

232 Wong e Aspinwall (2005).

A Dow Chemical economizou US\$ 4 milhões no primeiro ano com impostos de patentes não mais úteis, sendo essas patentes conhecimentos explicitamente registrados. A Hoffmann-LaRoche, por meio do uso dos conhecimentos tácito e explícito, economizou tempo na aprovação de novos medicamentos dos quais, a cada dia passado no processo de aprovação, US\$ 1 milhão em receitas eram perdidas. Desse modo, Davenport, De Long e Beers aludem que identificar os benefícios auferidos pela Gestão do Conhecimento, como nos casos das organizações anteriores, pode ser mais factível de ser feito do que medir o intangível. Identificar os benefícios ao invés de tentar medi-los pelos meios clássicos pode ser mais útil, em alguns casos, para melhorar a percepção dos investidores quanto aos retornos dessa gestão.

Outra forma de mensuração é empregada por auditorias e tendem a medir a Gestão do Conhecimento em diversas nuances e identificar barreiras a serem sanadas, podendo fazer uso de diagnósticos e níveis de maturidade. Assim, a medição é necessária para que seja possível mensurar quanto do almejado foi atingido. Isso resulta em expressar o mérito e sucesso, ou falha, às partes interessadas e municiar a alta administração de informações que fomenta seu apoio contínuo. Kuan Yew Wong e Elaine Aspinwall²³⁵ percebem a medição como dimensão menos importante no contexto das pequenas e médias empresas, possivelmente por demandar que a Gestão do Conhecimento esteja em operação para sua posterior mensuração e melhoria.

Por outra perspectiva, Sanjay Kumar, Vinay Singh e Abid Haleem²³⁶ apontam a diagnose como o terceiro fator mais importante no âmbito industrial, podendo ser útil em apoiar a implementação de treinamento mediante a avaliação realizada. Para Mohammad J. Arif e Mohammed Hassan Bin Shalhoub²³⁷, a medição deve considerar algumas perspectivas como: i) avaliação da Gestão do Conhecimento, considerando a liderança, coordenação e controle; ii) sistema de controle de qualidade para compartilhamento do conhecimento; iii) *benchmark* de simulação com outras instituições; iv) medida que destaque a importância dessa gestão e suas vantagens para a organização; v) medida entre atividades, valor agregado e impacto na produtividade; e vi) fornecer instruções para criação de referência padrão ao campo de gerenciamento do conhecimento. São formas de mensurar, podendo serem exploradas pela perspectiva do Capital Intelectual, maturidade e diagnósticos organizacionais.

Assim, a mensuração considera o estabelecimento de indicadores para medição e formas alternativas de aferição dos benefícios da Gestão do Conhecimento, sendo relevante para verificar os ganhos durante sua condução e diagnóstico das diversas dimensões.

5.2.13 Projeto piloto

Antes de promover uma implantação da Gestão do Conhecimento em toda a organização um projeto piloto pode ser considerado, visando identificar melhores práticas de forma a aumentar o potencial de acerto por meio de lições aprendidas. As investidas promovidas

235 Wong e Aspinwall (2005).

236 Kumar, Singh e Haleem (2015).

237 Arif e Shalhoub (2014).

pela Microsoft, Hewlett-Packard e BP Exploration (segmento petrolífero), segundo Peyman Akhavan, Mostafa Jafari e Mohammad Fathian²³⁸, valeram-se de programas piloto que, após o aprendizado obtido pela sua aplicação em menor escala, foi possível expandir o programa ao âmbito organizacional.

No Brasil, André Hideto Futami apresenta um modelo de trabalho em rede que “focaliza a produção do conhecimento e insere um mecanismo concreto para transformar o conhecimento tácito das pessoas em conhecimento explícito”²³⁹. A proposta foi implementada em uma unidade de sistema de refrigeração de uma organização fabricante de bens de consumo eletroeletrônicos, evidenciando a empiricidade de programas pilotos de Gestão do Conhecimento também em organizações brasileiras.

David Skyrme e Debra Amidon²⁴⁰ sinalizaram que poucas organizações aplicam a Gestão do Conhecimento amplamente e, no que tange os projetos piloto, nem todas as dimensões, dentre as aqui apresentadas, são relevantes; no entanto, estas se repetem nas organizações. E ainda demarcam que a área de negócios é um ponto contemplado em diversas organizações para implementação de projetos piloto por ser mais factível de vislumbrar os benefícios da Gestão do Conhecimento. Assim, programas pilotos tendem a municiar os membros de experiências que conduzem essa gestão e prepará-los para situações que poderão ocorrer em uma aplicação de maior amplitude.

Diante da complicação existente para operacionalização de cada dimensão e perante a elevação desse cenário em detrimento da interação entre essas dimensões, admitir projetos piloto tende a ser relevante para experimentação de como a Gestão do Conhecimento pode ser conduzida, bem como para justificar os recursos e o apoio da alta administração em menor escala e sua continuidade em maior amplitude organizacional.

6 MODELO HOLÍSTICO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Um modelo, também denominado *framework* ou estrutura, é uma abstração simplificada do mundo real, uma representação esquemática que elucida os elementos e suas intrincadas interfaces relacionais em termos inteligíveis. No âmbito da Gestão do Conhecimento, um modelo é uma forma de expressar os elementos que constituem essa gestão e suas intra e inter relações, sendo a tratativa de todos esses elementos e suas interfaces realizada conjuntamente, por meio do método de síntese e análise, o que caracteriza uma abordagem atinente ao paradigma holístico.

O vasto quantitativo de modelos de Gestão do Conhecimento anuncia que não há uma estrutura amplamente aceita, bem como contribui por apontar aspectos que devem ser considerados no desenvolvimento de novas estruturas. Isso quer dizer que propor um novo modelo sem refletir sobre os existentes é negligenciar a própria ciência e os avanços científicos oriundos das pesquisas anteriores. Ademais, um novo modelo também

238 Akhavan, Jafari e Fathian (2006).

239 Futami (2001, p. 146).

240 Skyrme e Amidon (1997).

deve avançar no conhecimento, preenchendo lacunas existentes nas estruturas precedentes. Nesse sentido, um estudo exploratório investigou as limitações, classificações e teorias de suporte presentes em modelos datados no intervalo de 1990 a 2016 (26 anos). O Quadro 3²⁴¹ expressa os seguintes resultados do referido estudo.

Quadro 3 – Lacunas dos modelos de Gestão do Conhecimento de 1990 a 2016

Aspectos	Lacunas
Limitações	1. façam distinção entre os tipos de conhecimento, de modo a evitar analogias inconsistentes ou a não identificação do tipo que se pretende gerir;
	2. apresentem a atividade de planeamento e o ciclo da Gestão do Conhecimento, permitindo visualizar as fases de forma a elucidar como o conhecimento é criado, armazenado, transferido ou compartilhado, aplicado ou utilizado, bem como os mecanismos passíveis de uso em cada processo;
	3. contemplem questões relacionadas à motivação e recompensa, bem como as diversas dimensões da Gestão do Conhecimento (cultura, estratégia, tecnologia, pessoas, outros), ampliando a abrangência da proposta;
	4. apresentem diretrizes que discorram sobre “como” iniciar e implementar a Gestão do Conhecimento;
	5. sejam passíveis de implementação em instituições de tamanhos diferentes, considerando aspectos como investimentos financeiros, tempo, equipe para Gestão do Conhecimento, dentre outros;
	6. contemplem uma estrutura simples, fundamentada em base metodológica e que considere a medição dos resultados.
Classificação	7. ser amplamente descritivas, de forma a evidenciar as relações entre os elementos que constituem a Gestão do Conhecimento em sua completude, ou o mais próximo possível de sua integralidade;
	8. ser amplamente prescritivas, de forma a evidenciar “o que” poderia ou deveria ser realizado, com detalhamento específico de tais procedimentos;
	9. assumir as características expostas pelos itens 7 e 8, supracitados, e elucidar “como” tais procedimentos poderiam, ou deveriam, ser realizados.
Teorias de suporte	10. abordar Gestão do Conhecimento em sua completude, considerando as dimensões que a circundam e as interações inerentes a estas;
	11. reconhecer a interdisciplinaridade e considerar a soma de conhecimentos entre as disciplinas, visando contemplar a realidade em sua integralidade;
	12. assumir a complicação presente entre os elementos (dimensões) da Gestão do Conhecimento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

241 Adaptado de Ziviani, Corrêa e Muylder (2018).

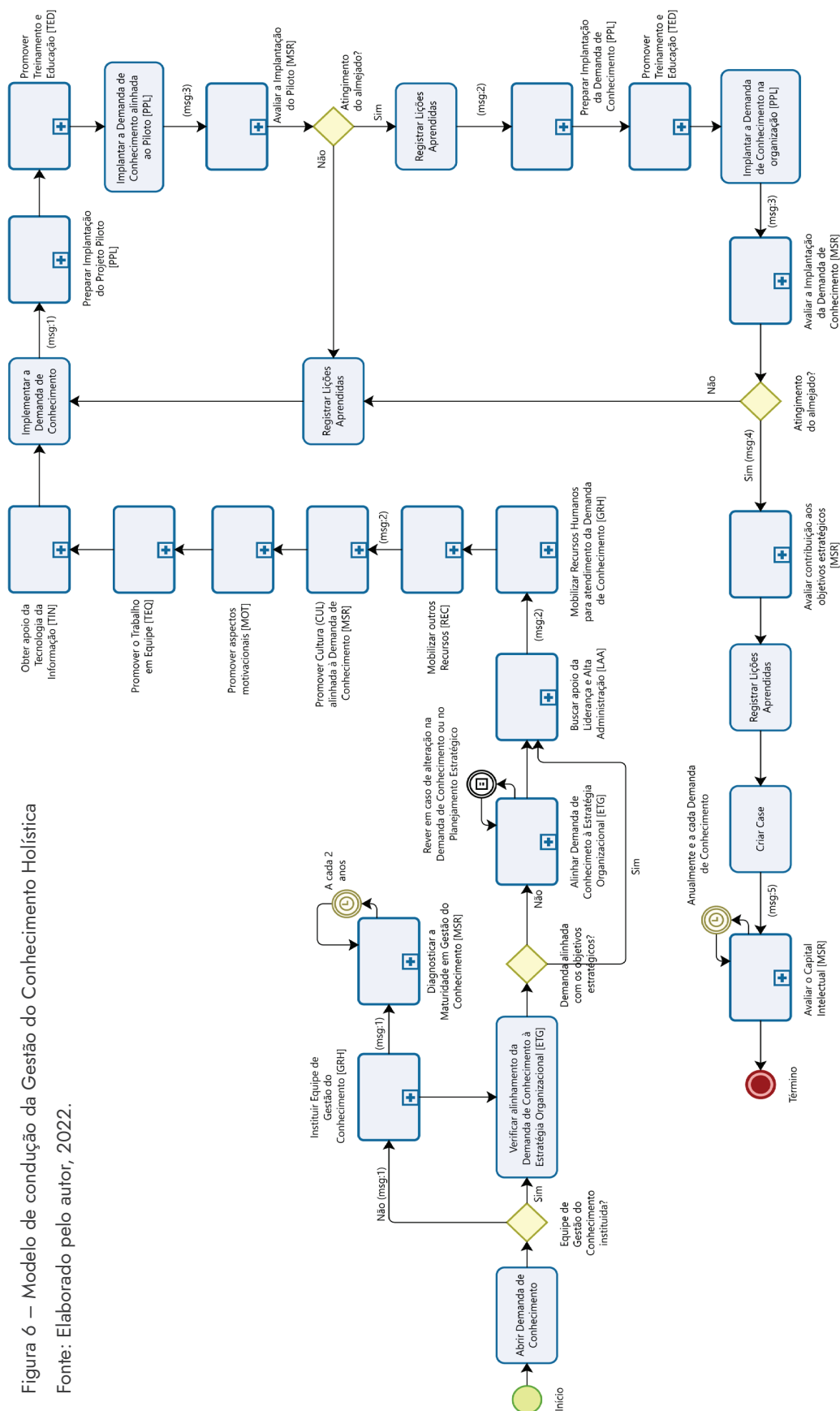
Para que o exposto seja concretizado, deve-se reconhecer a interdisciplinaridade (lacuna 11), pois a Gestão do Conhecimento faz uso de ferramentas e processos para operacionalizar as dimensões (lacuna 12) na prática organizacional. Isso culmina na representação de passos e etapas cadenciadas e no uso de ferramental específico, como diagnóstico organizacional, taxonomia e tecnologias, a exemplo, sendo práticas da Administração, Ciência da Informação e da Computação, respectivamente, postas à disposição da Gestão do Conhecimento. Em conjunto, essas 12 lacunas, atinentes aos modelos existentes, expressam o que uma estrutura coeva deve possuir para avançar no conhecimento teórico e prático dessa forma de gestão.

Sendo assim, o modelo a ser apresentado justifica-se pelo preenchimento das lacunas anteriores e por expressar um *modus operandi* de como pôr a Gestão do Conhecimento em prática. Três pilares sustentam essa proposta. Primeiramente, deve-se estabelecer as partes que constituem o todo dessa gestão. Em segundo, os passos e etapas internos dessas partes devem ser pronunciados, de forma a ditar o que deve ser feito. Por fim, é necessário articular os passos e etapas entre as partes para delinear o que deve ser feito na prática, de modo a vincular e entrelaçar as partes do todo com as ações num molde que explane, de forma clara, os passos a serem promovidos para conduzir o gerenciamento efetivo do conhecimento organizacional. Sigamos com a representação do modelo (Figura 5) para ponderação em relação a essas três perspectivas.

Figura 5 – Modelo holístico de Gestão do Conhecimento



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O primeiro esquema apresenta as intra e inter-relações das partes com o todo, enquanto este segundo explana como operacionalizar a Gestão do Conhecimento Holística de forma inteligível. As representações com o signo “+” assinalam a presença de passos e etapas internas, sendo estes articulados ao longo da explanação desse modelo. Sigamos com o entendimento desses fluxos que se inicia com a abertura de uma Demanda de Conhecimento.

6.1 Abrir Demanda de Conhecimento

A abertura da Demanda de Conhecimento é o passo inicial para descrever uma iniciativa pautada no conhecimento que vise contributos à instituição.

A condução da Gestão do Conhecimento Holística é orientada ao atendimento de Demandas de Conhecimento e, devido a isso, esse é o passo inicial. Uma Demanda de Conhecimento consiste em uma iniciativa pautada no conhecimento que visa contributos à instituição. Assim, por ser amparada no conhecimento, essa demanda diverge das demais existentes no contexto organizacional. A pretensão de criar um relatório contábil em um Sistema de Informação, por exemplo, não é uma iniciativa orientada ao conhecimento, haja vista que esta é de cunho estritamente tecnológico. A afirmativa de Thomas H. Davenport e Laurence Prusak em relação à regra dos 33,3% ilustra essa distinção, pois, “se mais de um terço do total de recursos de tempo e dinheiro [...] for gasto em tecnologia, este torna-se [...] de TI [Tecnologia da Informação], não [...] do conhecimento”²⁴⁶.

Uma organização pode ambicionar mensurar seus ativos intangíveis, criar um mapa de conhecimento, reter conhecimentos de funcionários a serem desligados — seja por aposentadoria, programa de demissão voluntária ou outras formas. Cada uma dessas ambições culmina em uma necessidade, uma ação, ou seja, uma iniciativa pautada no conhecimento que deve ser retratada nos moldes de uma demanda. A Rede Globo de Televisão, por exemplo, visou armazenar o conhecimento explícito dos conteúdos televisivos produzidos para posterior reuso. O Hospital Albert Einstein amparou-se na ambição de identificar e desenvolver os conhecimentos críticos necessários aos enfermeiros para o desempenho de suas atividades. Para a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a ambição era tornar o conhecimento dos indivíduos, advindos de suas experiências acadêmicas e práticas, disponíveis para toda a empresa.

A TechnipFMC, empresa presente em 48 países que atua no segmento tecnológico de extração de petróleo, visou promover uma cultura colaborativa de compartilhamento do conhecimento. A Vale ambicionou o compartilhamento de aprendizados e memórias individuais para os demais membros organizacionais. Para a Câmara dos Deputados e a Empresa de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), teve o intento de captar os conhecimentos críticos dos funcionários antes de seu desligamento da instituição, enquanto o Governo de Rondônia pautou-se no desenvolvimento de uma Política de Gestão

246 Davenport e Prusak (1998, p. 96).

do Conhecimento para o governo estadual. Por sua vez, o Metrô de São Paulo amparou-se na promoção do mapeamento de conhecimentos críticos²⁴⁷.

Os registros supracitados são iniciativas amparadas no conhecimento com finalidades específicas, sendo plausíveis de serem operacionalizadas pelo modelo, aqui em apresentação. Assim, são enquadradas como Demandas de Conhecimento. Destarte, “A gestão do conhecimento deve começar por um problema empresarial reconhecido relacionado com o conhecimento”²⁴⁸, ou seja, por uma Demanda de Conhecimento, e para dar esse passo inicial deve-se seguir a seguinte etapa (Quadro 4).

Quadro 4 – Etapa inicial de Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
1. Abertura da Demanda de Conhecimento	Para desenvolvimento de alguma necessidade pautada no conhecimento	Preenchendo a “Seção de Abertura” do Formulário de Demanda de Conhecimento	Passo inicial	Solicitante de Demanda	(I) Equipe de Gestão do Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

O responsável solicitante de uma Demanda de Conhecimento pode ser qualquer pessoa da organização, sendo esta direcionada à equipe de Gestão do Conhecimento já instituída ou a instituir. Para sua abertura, faz-se uso do formulário apresentado no Apêndice C (página 316 deste livro), especificamente da “Seção de Abertura”. Caso o solicitante detenha informações para preencher as demais seções do formulário, deve fazê-lo; no entanto, considerando que qualquer pessoa pode abrir uma demanda, a seção supracitada é o passo inicial. Nessa seção, é necessário informar o título que sintetiza a demanda, a data de abertura, o nome do solicitante e a área de sua atuação na empresa, para identificação do responsável pela mesma, bem como a descrição do que é pretendido por meio da referida demanda.

Contudo, nem toda demanda será operacionalizada, pois é necessário analisar seus contributos alinhados aos objetivos estratégicos e outros aspectos, como recursos humanos, financeiros, materiais e de tempo para seu atendimento. Não obstante, uma necessidade organizacional fundamentada tende ao apoio da alta administração e, por conseguinte, à sua operacionalização. Assim, uma demanda emerge de uma necessidade e é endossada ao longo de sua condução nas dimensões da Gestão do Conhecimento Holística, sendo os demais campos do referido formulário utilizados durante essa cadência processual.

247 Casos apresentados em 2018, na cidade de São Paulo, no evento *Knowledge Management Brasil* (KMBrasil), promovido bianualmente pela Associação Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC).

248 Davenport e Prusak (1998, p. 198).

Conduzirei minha prescrição com apoio de um exemplo factível, um case ilustrativo da empresa fictícia Qualitas.

Case Qualitas

Considere a empresa Qualitas (termo em latim que representa qualidade, em português), atuante no ramo de Construção Civil. O funcionário João Constantino trabalhou 10 anos como pedreiro nessa empresa e trabalha no setor de Direção de Obras há cinco anos, destacando-se como um profissional comprometido, assíduo e constante — herança de seu nome — em sua atribuição de acompanhar as obras e torná-las mais rentáveis. Constantino é um funcionário contumaz e atencioso ao processo de edificação, sendo seu perfil resumido pela seguinte frase: o quão menor for o gasto durante a obra, maior será o lucro final obtido pela mesma.

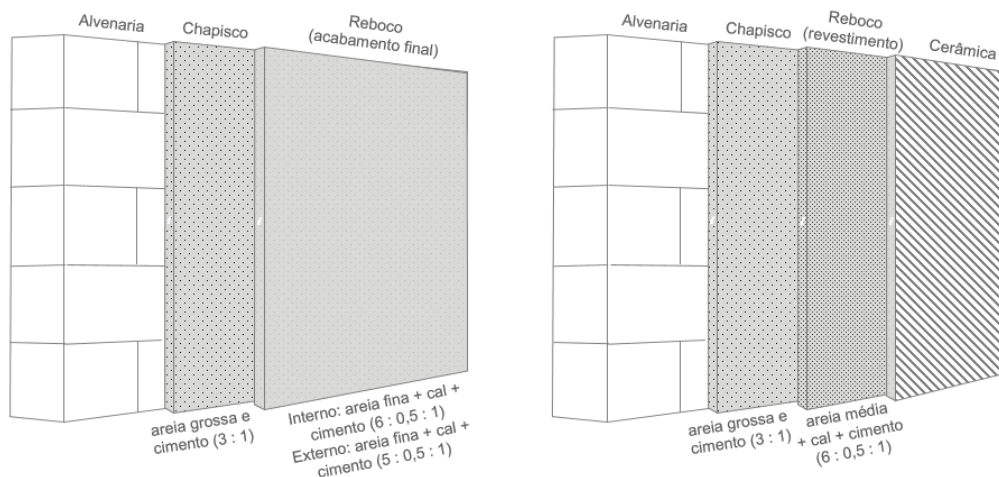
Constantino, em seu posto de diretor das obras da Qualitas, observou que o serviço de reboco, realizado pelos pedreiros com apoio de seus serventes, era feito de forma diferente por parte de cada indivíduo. O reboco é um revestimento de argamassa — mistura homogênea de insumos miúdos, como areia, cal, cimento e água — aplicado sobre a alvenaria para proteção contra intempéries como chuva, sol e outros. Além de proteger a alvenaria, essa argamassa também possui duas funções: revestimento e acabamento final. O reboco de revestimento é uma camada que precede a aplicação de cerâmicas — pisos e azulejos, enquanto o reboco de acabamento final incide na predisposição deste para pintura ou aplicação de massa corrida — produto utilizado para cobrir imperfeições do reboco, como saliências advindas dos grãos de areia.

Antes da Qualitas, Constantino trabalhou três anos como servente e mais de 20 anos como pedreiro. Nessa jornada, ele vivenciou diversas formas de aplicação de reboco, dentre as quais se destaca o reboco direto na alvenaria, reboco após emboço e reboco após chapisco, além de distintos traços de insumos miúdos para composição dessa argamassa. Sua experiência permitiu verificar que a aplicação direta na alvenaria pode culminar na quebra do reboco e soltura dessa argamassa em placas, incidindo em retrabalho e gastos de materiais para reparo, porquanto apresenta menor gasto de mão de obra e de materiais. O reboco após o emboço — camada intermediária entre o chapisco e o reboco — acarreta em maior custo de mão de obra e material, pois o emboço é utilizado para cobrir irregularidades da camada anterior. Para ele, o reboco direto tinha um custo de 10% a mais em detrimento ao retrabalho e materiais, enquanto o reboco após emboço incidia em custo adicional de 20%, devido ao custo de materiais e de mão de obra para aplicação desse substrato. Assim, para Constantino, o processo mais eficiente consistia na aplicação do reboco após o chapisco, haja vista que o custo era atinente ao planejado e, portanto, representada 0% de excedente, sendo necessário o uso de traços específicos.

Em reflexão, esse hábil diretor de obras sabia que, anteriormente à aplicação do reboco, tem-se a preparação da alvenaria com uma camada inicial, denominada chapisco, para aumentar a aderência dessa argamassa. O chapisco e o reboco possuem traços distintos de seus insumos miúdos (Figura 7). Para o chapisco, faz-se uso de areia grossa

e cimento, na proporção de 3:1²⁴⁹. No reboco de revestimento, utiliza-se areia média misturada ao cal e, depois, misturada ao cimento, seguindo proporção de 6:0,5:1. Para o reboco de acabamento final, tem-se o interno – áreas cobertas – composto por areia fina junto ao cal e, por conseguinte, misturado ao cimento na proporção de 6:0,5:1. Para uso externo – áreas descobertas, a proporção de areia, cal e cimento segue o traço de 5:0,5:1. Ambos substratos são misturados com água para homogeneização e trabalhabilidade da argamassa em sua aplicação.

Figura 7 – Tipos de reboco e traços para sua composição



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Assim, ciente da diversidade de traços passíveis de uso e mediante as possibilidades de aplicação do reboco – direto, após emboço e após chapisco, Constantino constatou – sim, em alusão ao seu nome cabia a ele também esse feito! – que o método mais econômico e com qualidade atinente aos requisitos da Qualitas era a aplicação do reboco após o chapisco. Em um estudo inicial, ele identificou que, das 30 obras em andamento, o reboco após emboço estava sendo aplicado em 13, e o reboco direto, em 9. Considerando o custo adicional de 10% inerente ao reboco direto e 20% em relação ao reboco após emboço, tem-se que o custo excedente provável tende à monta de 350%²⁵⁰ dessa etapa da obra.

Para surpresa de Constantino, ele também verificou que havia perda de materiais, pois a aplicação do chapisco e do reboco sem o domínio da técnica culminava em perda de materiais e maior tempo de mão de obra. Assim, a monta conjecturada tenderia a se elevar. Constantino não titubeou: decidiu abrir uma Demanda de Conhecimento com os seguintes dizeres (Quadro 5):

249 A proporção 3:1 exprime que, para cada 3 porções de areia grossa, deve ser adicionada uma porção de cimento. Assim, o traço 3:1 determina a proporção entre o primeiro insumo miúdo e o segundo.

250 10% para cada uma das 9 obras com reboco direto=90%; somados a 20% para cada uma das 13 obras com reboco após emboço=260%; totalizando 350% de custo adicional.

Quadro 5 – Abertura de Demanda de Conhecimento

SEÇÃO DE ABERTURA			
Título:*	Homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco	Data de abertura: * 10/02/2021	
Solicitante:*	João Constantino	Departamento de Atuação:*	Direção de Obras
Descrição:*	O processo de aplicação de reboco demanda de uma preparação prévia da alvenaria para recebimento desse substrato. Em nossa empresa, não há homogeneização entre os profissionais que fazem esse serviço - pedreiros e serventes. Assim, cada um faz mediante sua experiência prévia, e o resultado final consiste em trincas, desnivelamento do substrato, deslocamento do reboco em detrimento de intempéries (chuva em paredes externas, humidade em locais fechados, etc.), dentre outros. Essa ausência de homogeneização, mediante as melhores práticas, culmina em gastos de materiais para reparo e tempo de mão de obra, acarretando em dispêndios financeiros representativos ao final da obra (cerca de 30% a mais que o calculado para essa etapa, sendo esses custos relacionados a 10% na aplicação de reboco direto e 20% na aplicação de reboco após emboço). Desse modo, essa demanda visa apreender o conhecimento de ponta a cerca desse procedimento, permitindo homogeneizar um processo que possa ser partilhado com os demais trabalhadores para redução dos dispêndios de retrabalho e mão de obra em 0%.		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Cabe à organização avaliar a demanda de Constantino. Assim, no próximo passo do modelo, aqui exposto, a organização deve avaliar o questionamento: “Equipe de Gestão do Conhecimento instituída?”. Caso a resposta seja sim, a demanda deve ser endossada em relação aos seus contributos à estratégia organizacional. Contudo, considerando a resposta como não, torna-se necessário instituir a referida equipe, pois esta conduzirá à Demanda de Conhecimento dentro do modelo da Gestão do Conhecimento Holística. Sigamos com a possibilidade da ausência da referida equipe para posterior alinhamento com os objetivos estratégicos.

6.2 Instituir Equipe de Gestão do Conhecimento [GRH]

Gerir as Demandas de Conhecimento é algo crucial e, portanto, necessita de pessoas específicas para essa finalidade.

Considerando que uma Equipe de Gestão do Conhecimento ainda não fora instituída oficialmente na organização, é necessário fazê-lo para que esses indivíduos possam dar condução às Demandas de Conhecimento e, conseqüentemente, prosperar essa gestão à gestão dos ativos de conhecimento na organização. Diversos rótulos e perfis são atribuídos a essa equipe. Thomas H. Davenport e Laurence Prusak²⁵¹ assinalam os papéis de gestores

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

251 Davenport e Prusak (1998, p. 133) destacam que existem mais de 100 cargos de Gestão do Conhecimento na empresa Ernst & Young, enquanto a “Coca-Cola identificou quarenta; a Hewlett-Packard tem provavelmente

e diretores do conhecimento, enquanto Jayme Teixeira Filho (☆1962–2002)²⁵² denomina um Diretor de Conhecimento e uma equipe de analistas de informação.

Para Cláudio Cyrne de Macedo, Laurentina Terezinha de Jesus Silva, Marcia de Sá De Luca, Suzane G. de Faria e Tiago Coelho²⁵³, no âmbito do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) do Brasil, essa equipe é denominada como Comitê permanente de Gestão do Conhecimento, enquanto na Petrobrás, Raquel Borba Balceiro e José Augusto Carrinho Antônio²⁵⁴ alcunham como Gerência Corporativa de Gestão do Conhecimento. Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams instituem os perfis de ciberotecários, coordenadores do conhecimento, gestores do conhecimento, diretor chefe de conhecimento, “chefe ou oficial de aprendizagem, gerentes de conhecimento, diretor de ativos intangíveis ou controlador de capital intelectual”²⁵⁵.

Atribuo alguns papéis supracitados em duas denominações, sendo uma Equipe de Gestão do Conhecimento e pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento. Para a equipe, são estabelecidos um Diretor de Conhecimento, também denominado *Chief Knowledge Officer* (CKO), e um Gestor de Conhecimento, sendo esse segundo subordinado ao primeiro. O Diretor é o elo junto à gestão superior da empresa, de forma que possa harmonizar as demandas junto à alta administração. O Gestor avoca o papel de condutor das demandas e repasse destas ao Diretor. Embora os papéis sejam distintos hierarquicamente, ambos atuam na promoção das Demandas de Conhecimento, sendo o Diretor o elo de ligação com a Alta Administração. Assim, essa equipe pode ser instituída em pequenas, médias e grandes empresas, haja vista que, sob a perspectiva de dispêndios salariais e outros custos internos, o quantitativo de dois indivíduos é diminuto frente aos benefícios da Gestão do Conhecimento.

No que tange as pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento, cabe à equipe supracitada analisar a demanda e assinalar os perfis necessários. A natureza da Demanda de Conhecimento pode apresentar necessidades distintas de perfis. A criação de uma base de conhecimento pode demandar de ciberotecários – profissionais de biblioteconomia, para facilitar o processo de armazenagem e formatação do conhecimento, mas uma demanda que ambicione captar os conhecimentos críticos dos funcionários antes de seu desligamento da instituição tende a determinar um perfil de pesquisador para delineamento de um método para esse fim. Em ambos os casos, outros perfis podem ser adicionados e, portanto, as pessoas para atuação na demanda tendem a ser transitórias, enquanto a Equipe de Gestão do Conhecimento possui a característica de ser permanente. Assim, para instituir essa equipe, assumem-se os seguintes passos (Quadro 6)²⁵⁶.

oooooooooooooooooooooooooooo

vinte ou trinta”, o que ratifica a profusão de atribuições a essa gestão.

252 Teixeira Filho (2000).

253 Macedo *et al.* (2001).

254 Balceiro e Antônio (2010).

255 Bukowitz e Williams (2002, p. 240).

256 Esses processos são apresentados de forma cadencial, por meio da Figura 16 (página 249 deste livro). Instituir uma Equipe de Gestão do Conhecimento é um processo atinente à dimensão Gestão de Recursos Humanos, havendo outro processo nessa dimensão. Assim, para instituir a referida equipe, deve-se considerar o fluxo “msg=1” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução desse modelo em sua integralidade.

Quadro 6 – Etapas para instituir Equipe de Gestão do Conhecimento

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
2.1. Processo Seletivo Interno para o perfil de Diretor de Conhecimento [GRH]		Por que pode haver indivíduos internos à organização que atendam ao perfil de Diretor de Conhecimento	Análise de perfil dos indivíduos atuantes na empresa	Após a etapa 1 (inicial)	Gestor de Recursos Humanos	
<i>Selecionado indivíduo com perfil de Diretor de Conhecimento?</i>						
Sim	2.1.1. Realocar indivíduo para a posição de Diretor de Conhecimento [GRH LAA]	Por que foi identificado internamente indivíduo com o perfil de Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.1 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração
	2.1.1.1. Realocar profissional (contratação ou remanejamento) para atividades antes realizadas pelo Diretor [GRH]	Para continuidade das funções antes realizadas pelo Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.1.1	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração
Não	2.1.2. Processo Seletivo Externo para o perfil de Diretor de Conhecimento [GRH]	Por que não foi identificado, internamente, indivíduo com o perfil de Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2 (se resposta Não à questão)	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração
	2.1.2.1. Contratar Diretor de Conhecimento [GRH]	Por que foi identificado externamente indivíduo com o perfil de Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.1.2	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração
2.2. Divulgar à Organização [GRH LAA]		Para informar a todos os indivíduos da organização em relação à presença de um Diretor de Conhecimento	E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 2.1.1.1 ou 2.1.2.1	Gestor de Recursos Humanos com participação da Alta Administração	

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
2.3. Determinar perfil de Gestor de Conhecimento [EGC (Diretor) GRH LAA]		Por que pode haver competências delineadas pelo Diretor de Conhecimento em relação ao perfil de Gestor de Conhecimento	Por meio da sinalização de competências necessárias ao perfil de Diretor de Conhecimento	Após etapa 2.2	Diretor de Conhecimento	(I) Gestor de Recursos Humanos
2.4. Processo Seletivo Interno para o perfil de Gestor de Conhecimento [GRH]		Por que pode haver indivíduos internos à organização que atendam ao perfil de Gestor de Conhecimento	Análise de perfil dos indivíduos atuantes na empresa	Após etapa 2.3	Gestor de Recursos Humanos	
Selecionado indivíduo com perfil de Gestor de Conhecimento?						
Sim	2.4.1. Realocar indivíduo para a posição de Gestor de Conhecimento [GRH LAA]	Por que foi identificado internamente indivíduo com o perfil de Gestor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.4 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos	
	2.4.1.1. Realocar profissional (contratação ou remanejamento) para atividades antes realizadas pelo Gestor [GRH]	Para continuidade das funções antes realizadas pelo Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.4.1	Gestor de Recursos Humanos	
Não	2.4.2. Processo Seletivo Externo para o perfil de Gestor de Conhecimento [GRH]	Por que não foi identificado, internamente, indivíduo com o perfil de Diretor de Conhecimento	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.4 (se resposta Não à questão)		
	2.4.2.1. Contratar Gestor de Conhecimento [GRH]	Por que foi identificado externamente indivíduo com o perfil de do Conhecimento Diretor	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.4.2		
2.5. Determinar Recursos para Equipe de Gestão do Conhecimento (Diretor e Gestor) [REC]		Para que essa equipe possa desempenhar suas atividades	Sinalizando recursos físicos (instalações e equipamentos) e virtuais (softwares)	Após etapa 2.4.1.1 ou 2.4.2.1	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	(C) Alta Administração

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
2.6. Capacitar Equipe de Gestão do Conhecimento [GRH]	Para que conheçam a empresa	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 2.5	Gestor de Recursos Humanos	
2.7. Instituir Equipe de Gestão do Conhecimento e divulgar à Organização [GRH LAA]	Para formalizar a criação dessa equipe permanente de Gestão do Conhecimento	E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 2.6	Gestor de Recursos Humanos com participação da Alta Administração	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado; C: Consultado.

Considerando a valorização dos indivíduos atuantes na empresa, é plausível, primeiramente, buscar o perfil de Diretor de Conhecimento por meio de um Processo Seletivo Interno (etapa 2.1). Cabe ao Gestor de Recursos Humanos²⁵⁷ avaliar a existência desse perfil internamente, devendo considerar que esse Diretor deve possuir, dentre outras, as seguintes competências: compreender os processos e as dimensões da Gestão do Conhecimento Holística; relacionamento com a Alta Administração²⁵⁸; visão abrangente do negócio da empresa; trabalho em equipe; e criação e mensuração de indicadores.

Se selecionado indivíduo internamente com esse perfil, deve-se proceder com a realocação deste para a posição de Diretor de Conhecimento (etapa 2.1.1), sendo isso reportado à Alta Administração, haja vista que haverá um relacionamento constante deste junto à alta administração. Essa mudança é de responsabilidade do Gestor de Recursos Humanos, bem como as demais alterações atinentes à legislação e outros aspectos intrínsecos à gestão de pessoas. Por conseguinte, deve-se realocar outro profissional (contratação ou remanejo) para atividades antes realizadas pelo Diretor (etapa 2.1.1.1), para continuidade das funções antes realizadas por esse indivíduo. Contudo, caso não seja identificado esse indivíduo internamente, prossegue-se com um Processo Seletivo Externo (etapa 2.1.2) e sua posterior contratação (etapa 2.1.2.1) e sinalização à Alta Administração.

Por conseguinte, é necessário divulgar (etapa 2.2), para que todos saibam da presença desse novo perfil. Isso culmina em transparência e fortalecimento da imagem da Gestão do Conhecimento e de sua equipe junto à organização. Para isso, o Gestor de Recursos

257 Gestor do setor organizacional responsável pelas tratativas relacionadas aos colaboradores da empresa, dentre as quais se destacam contratação, desligamento, treinamento, dentre outras.

258 Membro do alto escalão organizacional que determina os rumos e objetivos estratégicos da organização, podendo ser um *Chief Executive Officer* (CEO - Diretor Executivo), Presidente, Proprietário ou outra denominação atinente ao porte da empresa.

Humanos, com participação da Alta Administração, deve fazer uso de seus meios de comunicação – *e-mail*, *workshop*, *intranet*, periódicos internos – para a referida divulgação.

Uma das primeiras funções do Diretor de Conhecimento é determinar o perfil de Gestor de Conhecimento (etapa 2.3). Dentre as competências desse gestor, destacam-se: compreender os processos e as dimensões da Gestão do Conhecimento Holística; gestão de Demandas do Conhecimento; relacionamento interpessoal; trabalho em equipe; e acompanhamento de indicadores. Nesse ínterim, o Diretor recém admitido ou realocado pode sinalizar outras competências oriundas de sua atuação, sendo plausível sinalizá-las ao Gestor de Recursos Humanos que, por conseguinte, conduzirá um Processo Seletivo Interno para identificação do Gestor de Conhecimento (etapa 2.4).

Do mesmo modo, se selecionado indivíduo com perfil de Gestor de Conhecimento, prossegue-se com sua realocação (etapa 2.4.1) para essa posição e contratação ou remanejo de outro indivíduo, para continuidade das atividades antes desempenhadas por este (etapa 2.4.1.1). Contudo, se não identificado esse indivíduo internamente, dar-se-á seguimento a um Processo Seletivo Externo (etapa 2.4.2) e contratação (etapa 2.4.2.1) do Gestor de Conhecimento. Haja vista que este é hierarquicamente subordinado ao Diretor de Conhecimento, cabe ao Diretor reportar a referida alocação à Alta Administração.

Delineada a Equipe de Gestão de Conhecimento, esta deve determinar os recursos necessários para execução de suas atividades (etapa 2.5), sinalizando insumos físicos, como salas e equipamentos computacionais, por exemplo, e *softwares* necessários para a condução das Demandas de Conhecimento. Esses insumos devem ser informados à Alta Administração. Por conseguinte, esta deve ser capacitada (etapa 2.6) pela Gestão de Recursos Humanos, para que conheçam as normas, diretrizes, objetivos e demais aspectos organizacionais, para uma assídua ambientação. Em sequência, a Gestão de Recursos Humanos, junto à Alta Administração, deve instituir a Equipe de Gestão do Conhecimento (etapa 2.7), de modo a formalizar esta na organização. Para esse fim, pode-se fazer uso de *e-mail*, *workshop*, *intranet*, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação em conjunto.

Observe que o ato de instituir uma Equipe de Gestão do Conhecimento é necessário, para que se tenham pessoas orientadas a gerir as Demandas de Conhecimento. Embora seja uma ação atinente ao gerenciamento do conhecimento, esta está diretamente relacionada com a Gestão de Recursos Humanos. Desse modo, estabelece-se a distinção entre conhecimento e conhecedor, sendo esse primeiro o pilar da Gestão do Conhecimento, e o segundo, da Gestão de Recursos Humanos. Esse limiar determina as responsabilidades de cada uma dessas gestões que, inexoravelmente, estão relacionadas e, declaradamente, são distintas²⁵⁹.

259 Essa distinção é necessária, devido à afirmação de Davenport e Völpe (2001, p. 218, tradução nossa) de que “Gerenciar conhecimento é gerenciar pessoas; gerenciar pessoas é gerenciar conhecimento”. No original: “Managing knowledge is managing people; managing people is managing knowledge”. A seção 5.2.6 deste livro fundamenta essa demarcação.

Case Kualitas

Na Qualitas, Maria Sopesa, competente em equilibrar e contrapor as intrínsecas bidirecionais entre empresa e seus funcionários, é a Gestora de Recursos Humanos. Ao realizar o Processo Seletivo Interno para o perfil de Diretor de Conhecimento, Sopesa identificou que Kátia Meritala atendia a esse perfil. Meritala era pesquisadora de soluções em edificações e atuava no departamento de Medição e Orçamento, criando e mensurando indicadores. Nessa função, ela desenvolveu uma visão abrangente do negócio da empresa e trabalhara bem em equipe. Não obstante, compreendia a intrínseca relação entre os processos e as dimensões da Gestão do Conhecimento Holística. Meritala, cujo nome faz menção ao espaço entre dois nós²⁶⁰, foi realocada para o cargo de Diretora do Conhecimento e passou a constituir o elo de ligação entre o gerenciamento do conhecimento e a Alta Administração. O funcionário Cláudio Secundino foi remanejado para o cargo anteriormente assumido por Meritala. Sopesa acenou essa mudança à Alta Administração e a divulgou, por meio da *intranet* da empresa, aos demais membros da organização.

Meritala, ciente do desafio de seu novo cargo, assinalou à Sopesa que o perfil atinente ao cargo de Gestor de Conhecimento deveria compreender os processos e as dimensões da Gestão do Conhecimento Holística, ser capaz de gerir Demandas do Conhecimento, apresentar um bom relacionamento interpessoal e trabalhar bem em equipe, bem como ser hábil no acompanhamento de indicadores. De posse dessas competências, Sopesa prosseguiu com um Processo Seletivo Interno e identificou Helena Bracelote como esse perfil. Bracelote foi realocada do departamento de Marketing para o cargo de Gestora do Conhecimento – braço direito da Meritala – e Marcia Terceirina assumiu o cargo no departamento de Marketing.

Preenchidos os cargos da Equipe de Gestão do Conhecimento, Meritala e Bracelote assinalaram à Alta Administração a necessidade de uma sala diminuta para que pudessem desempenhar seu *labor*, sendo necessárias: duas mesas, cadeiras e computadores com *softwares* de escritório – planilha eletrônica, editor de texto e apresentação – e um quadro translúcido para explanação de ideias por meio da escrita e colagem de *posts*. Por conseguinte, elas foram capacitadas por Sopesa em relação às ambições e estruturas da empresa, de modo a atualizar e homogeneizar seus conhecimentos.

Por meio da *intranet* da empresa Sopesa, junto à Alta Administração, informaram a todos os membros da empresa que a equipe de Gestão do Conhecimento estava formalmente instituída. Oportunamente, Meritala e Bracelote foram apresentadas aos demais funcionários durante a ocasião de um *workshop* para alinhamento das metas atingidas pela instituição. Meritala e Bracelote, após o repasse de suas atribuições para Cláudio Secundino e Márcia Terceirina, respectivamente, instalaram-se em seu novo *lôcus* de trabalho. Elas identificaram a Demanda de Conhecimento de Constantino e, mediante um diálogo aberto, concluíram que era necessário, em primeira instância, conhecer a empresa pela ótica do conhecimento, sendo necessário Diagnosticar a Maturidade da Gestão do Conhecimento da organização.

[illegible]

260 No Priberam, Meritalo(a) corresponde ao "espaço entre dois nós de tronco ou caule. = ENTREJUNTA, ENTRENÓ, INTERNÓDIO". <https://dicionario.priberam.org/meritalo> [consultado em 10-02-2021].

6.3 Diagnosticar a Maturidade em Gestão do Conhecimento

É necessário medir a Gestão do Conhecimento para compreender seu nível de maturidade e identificar barreiras a serem tratadas.

Após instituir uma Equipe de Gestão do Conhecimento é necessário que esta conheça a realidade da empresa no que tange as dimensões dessa gestão. Isso é imperativo por três motivos: 1) a operacionalização da Demanda de Conhecimento tende a articular todos os fatores críticos de sucesso da Gestão do Conhecimento e, portanto, a condição destes deve ser compreendida e adequada; 2) ao diagnosticar identifica-se o nível de maturidade da instituição e a(s) barreiras(s) a serem tratadas para o êxito dessa gestão; e 3) o nível de maturidade provê uma visualização do progresso da Gestão do Conhecimento na instituição ao longo dos anos.

Mediante a mutabilidade do ambiente de atuação da empresa seus objetivos tendem a serem priorizados ou modificados, culminando em novos planos estratégicos, o que é realizado com periodicidade anual, costumeiramente. Essas mudanças podem resultar em desligamentos e novas contratações de funcionários que, por conseguinte, tendem a afetar a cultura organizacional, a qual demanda de 3 a 10 anos²⁶¹ para adequação. Nesse ínterim, sugere-se que o diagnóstico em questão seja realizado a cada 2 anos, de modo a instaurar uma regularidade em relação ao tratamento de possíveis barreiras, acarretando na melhoria contínua dessa gestão e, conseqüentemente, na evolução de seu nível de maturidade. Para isso, são assinaladas quatro etapas (Quadro 7)²⁶².

Quadro 7 – Etapas para diagnosticar a Maturidade em Gestão do Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
3.1. Aplicar Questionário de Maturidade em Gestão do Conhecimento [EGC]	Para obter a percepção dos funcionários da instituição	Instrumento de pesquisa e-survey (<i>Google Forms</i> , <i>Survey Monkey</i> , outros) a ser respondido pelos funcionários da empresa	Após etapa 2.7 ou a cada 2 anos	Gestor de Conhecimento	

261 Segundo Bukowitz e Williams (2002, p. 291) “essa mudança leva de 5 a 10 anos”, enquanto para Miller (2002 *apud* Mendes, 2006, p. 148) isso “pode levar de 3 a 7 anos”.

262 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 17 (página 250 deste livro). A diagnose da maturidade em Gestão do Conhecimento é atinente à dimensão Mensuração, havendo outros processos nessa dimensão. Desse modo, para os fins deste diagnóstico deve-se considerar o fluxo “msg=1” na supracitada figura, haja vista que esse é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
3.2. Avaliar os Resultados [EGC]	Para identificar o nível de maturidade e possíveis barreiras	Por meio das técnicas estatísticas de Média, Desvio Padrão, Intervalo de Confiança, Kaiser-Meyer-Olkin (K.M.O.), Alfa de Cronbach (A.C.), Coeficiente de Pearson e p-valor	Após etapa 3.1	Gestor de Conhecimento	(C) Diretor de Conhecimento
3.3. Agir para tratar as barreiras identificadas [EGC LAA]	Para sanar ou melhorar as barreiras identificadas	Por meio de ações para adequação das barreiras identificadas	Após etapa 3.2	Alta Administração e Diretor de Conhecimento	
3.4. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	<i>E-mail, workshop, intranet</i> , periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 3.3	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

O instrumento de pesquisa (questionário) de Maturidade em Gestão do Conhecimento (etapa 3.1) é apresentado por meio do Quadro 39 e Quadro 40 (páginas 308 e 312 deste livro, respectivamente para os idiomas português e inglês). O mesmo é composto por 39 afirmativas, sendo 3 para cada uma das 13 dimensões. Essas afirmativas foram criadas por meio da síntese das dimensões expressas neste livro e legitimadas por meio da Validação de Conteúdo junto a juízes especialistas, mediante três aspectos: 1) clareza: facilidade de compreensão da afirmativa; 2) coerência com a dimensão: aderência da afirmativa em relação à sua dimensão; e 3) pertinência teórica: adequação da afirmativa em relação aos seus fundamentos teóricos²⁶³.

263 A validação deste instrumento de pesquisa pode ser vista em Corrêa *et al.* (2021) (português) e em Corrêa *et al.* (2022a) (inglês).

Para cada afirmativa, o respondente deve expressar sua opinião por meio da escala proposta por Rensis Likert (☆1903–†1981)²⁶⁴, sendo adotada a escala com 5 pontos (1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Não concordo nem discordo; 4. Concordo; e 5. Concordo totalmente). Deve-se aplicar o instrumento de pesquisa aos funcionários da instituição, sendo relevante que a monta de respondentes atinja, o mais próximo possível, a totalidade do quadro de funcionários, para que seja possível apreender uma visão de toda a organização. Para aplicação, recomendo o uso de formulários on-line do tipo *e-survey*, a exemplo do *Google Forms* ou *Survey Monkey*, haja vista que formulários impressos demandam de tabulação de respostas, dispendendo tempo e acarretando em possíveis erros de digitação. Ao Gestor de Conhecimento é conferida a responsabilidade de sua aplicação.

Por conseguinte, os resultados da aplicação do referido questionário (etapa 3.2) devem ser mensurados para identificar o nível de maturidade e possíveis barreiras. Para essa mensuração, faz-se uso da estatística descritiva multivariada, a qual Joseph F. Hair, Black C. Willian, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson e Ronald L. Tathan²⁶⁵ versam que as afirmativas são as variáveis inerentes ao que se pretende analisar face a um fenômeno e um subconjunto de variáveis podem ser agrupadas em blocos que representem um conceito, ou seja, uma dimensão a ser abordada pelo instrumento de pesquisa. Esse agrupamento é denominado como escala múltipla e constitui um indicador.

Nesse íterim, cada dimensão do questionário de Maturidade consiste em um indicador, sendo esta instituída por 3 afirmativas. Contudo, para a constituição desses indicadores, devem ser considerados quatro aspectos, a saber: definição conceitual, dimensionalidade, confiabilidade e validade. A definição conceitual representa a natureza, a significação dada a um indicador frente as variáveis que este abarca, de modo a dar sentido ao que se pretende pela medida única construída. Nesse aspecto, deve ser considerada a Validade de Conteúdo, também cunhada como validade de expressão, que resulta na avaliação subjetiva por especialistas, juízes ou por pré-testes, a fim de certificar que as variáveis correspondem ao conceito do indicador. Conforme descrito anteriormente, essa validação foi realizada, mediante os aspectos de clareza, coerência e pertinência teórica.

A dimensionalidade resulta na capacidade das variáveis representarem um só conceito entre si, ou seja, o indicador ao qual foram destinadas. Considerando que um indicador apresenta uma definição conceitual e que uma pesquisa pode apresentar vários indicadores, as variáveis contempladas em um indicador devem ser unidimensionais. Enquanto o aspecto de definição conceitual tende ao conceito, por meio de validações subjetivas, a dimensionalidade visa a associação estatística entre as variáveis para com um único indicador em questão. Em outros termos, espera-se que a variável meça apenas o indicador (dimensão)

264 A escala de Likert (1932) é um instrumento psicométrico que apreende a percepção do sujeito por meio de itens dispostos de forma bipolar, ou seja, medem a percepção negativa e quantitativa acerca de algo. A Psicometria é um conjunto de técnicas que tem por intento quantificar fenômenos psicológicos e, portanto, apresenta aspectos interdisciplinares advindos das Ciências Exatas – quantitativos – e da Filosofia – qualitativos. Para entendimento da psicometria, veja Erthal (1987) e Pasquali (2017).

265 Hair *et al.* (2009).

no qual está situada. Para isso, faz-se uso do critério de Kaiser-Meyer-Olkin (K.M.O.), cujo resultado deve ser superior a 0,5 para a dimensão em questão²⁶⁶.

A confiabilidade é “a avaliação do grau de consistência entre as múltiplas medidas de uma variável”²⁶⁷. Esse aspecto busca certificar que as variáveis são confiáveis quanto ao modo como são medidas. Consiste na capacidade de essas reproduzirem resultados consistentes por respondentes diferentes, representando, assim, características como “estabilidade, equivalência e homogeneidade”²⁶⁸. Em outras palavras: “A confiabilidade é a capacidade de um instrumento medir fielmente um fenômeno”²⁶⁹ em períodos diferentes de tempo, permitindo a comparabilidade dos resultados obtidos. Para esse aspecto, faz-se uso do Alfa de Cronbach, proposto por Lee Joseph Cronbach (☆1916–✠2001), cujo valor deve ser superior a 0,51 para a dimensão²⁷⁰.

A validade é “o grau em que uma escala ou um conjunto de medidas representa com precisão o conceito de interesse”²⁷¹. Enquanto a confiabilidade remete ao como as variáveis são medidas, representando características como homogeneidade e estabilidade, a validade visa certificar que a variável meça o que se propõe a medir. De modo sintético, “A validade é a capacidade de um instrumento medir com precisão o fenômeno a ser estudado”²⁷². Dentre os meios utilizados para medir a validade, tem-se o *r* de Pearson junto ao *p*-valor, devendo o primeiro ser positivo entre as variáveis (afirmativas) do indicador (dimensão) e o segundo menor que 0,05 para expressar significância²⁷³. Esses aspectos são expressos por meio da Figura 8.

266 Conforme Damásio (2012, p. 215), o K.M.O. “é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens”. Segundo Damásio (2012) e Dini *et al.* (2014) o valor desse índice deve ser superior a 0,5 para conferir unidimensionalidade das variáveis ao indicador em questão.

267 Hair et al. (2009, p. 126).

268 Souza, Alexandre e Guirardello (2017, p. 650).

269 Pilatti, Pedroso e Gutierrez (2010, p. 83).

270 O Alfa de Cronbach (1951) também é rotulado por Souza, Alexandre e Guirardello (2017, p. 651) como consistência interna e “Desde a década de 1950 tal medida é a mais utilizada para avaliação da confiabilidade”. Segundo Hair *et al.* (2009, p. 26) “O limite inferior para o alfa de Cronbach geralmente aceito é de 0,70, apesar de poder diminuir para 0,60 em pesquisa exploratória”, mas para Gliem, J. e Gliem, R. (2003) este limiar é acima de 0,51.

271 Hair *et al.* (2009, p. 126).

272 Pilatti, Pedroso e Gutierrez (2010, p. 83).

273 O r de Pearson é um coeficiente de correlação que oscila de -1 a +1. Assim, o coeficiente negativo indica que enquanto uma variável aumenta a(s) outra(s) diminui(em), indicando uma relação negativa. A relação positiva, expressa pelo coeficiente positivo, assinala que enquanto uma variável aumenta a(s) outra(s) também aumenta(m). Coeficiente zero indica que não existe uma relação linear. Assim, espera-se um coeficiente r positivo entre as variáveis (afirmativas) de um indicador (dimensão).

O p-Valor determina se a correlação de Pearson(r) é significativa. O p-Valor menor ou igual a 0,05 (nível de significância de 5%) expressa uma correlação significativa e maior que 0,05 a correlação não é significativa. Assim, espera-se que o p-Valor seja menor ou igual a 0,05. Para visualização de uso do r de Pearson junto ao p-Valor na validade convergente veja Freitas e Del Prette (2010) e Formiga *et al.* (2018).

Figura 8 – Aspectos para construção de indicadores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Os aspectos supracitados – definição conceitual, dimensionalidade, confiabilidade e validade – são atinentes à construção de indicadores. Estes visam crivar que as variáveis (afirmativas) do indicador (dimensão) são unidimensionais, confiáveis e válidas, sendo benéficas para relatórios explicitamente estatísticos. Contudo, o nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento e as possíveis barreiras são expressas por meio da Média, Desvio Padrão e Intervalo de Confiança, sendo o uso destes suficientes para relatórios concisos com finalidade de diagnose empresarial. Assim, passemos ao entendimento destes.

A Média é calculada por meio das respostas assinaladas pelos participantes do questionário, sendo esta conformada pelas três variáveis (afirmativas) de cada indicador (dimensão). O Desvio Padrão é uma medida de dispersão dos dados que representa o quanto os dados se afastam da Média. O Intervalo de Confiança de 95% exprime que se a mesma pesquisa for realizada novamente, considerando as mesmas características da população, com 95% de confiança o valor da média se apresentará entre o valor desse intervalo. Considerando que a escala Likert adotada é de 5 pontos, a Média exprime a seguinte relação, expressa por meio do Quadro 8, para com o nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento.

Quadro 8 – Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento

Escala Likert	Faixa da Média	Nível da Dimensão	Nível Geral
1. Discordo totalmente	1,00 – 1,50	1. Incógnito (desconhecido) <i>Não sabe o que é gerenciar o conhecimento e desconhece essa área crítica</i>	1. Incógnito (desconhecido) <i>Não sabe o que é gerenciar o conhecimento e desconhece suas áreas críticas</i>

Escala Likert	Faixa da Média	Nível da Dimensão	Nível Geral
2. Discordo	1,51 – 2,50	2. Manifesto (conhecido) <i>Conhece a relevância de gerenciar o conhecimento e a criticidade de considerar essa área</i>	2. Manifesto (conhecido) <i>Conhece a relevância de gerenciar o conhecimento e a criticidade de considerar todas as áreas dessa gestão</i>
3. Nem Concordo nem discordo	2,51 – 3,50	3. Incipiente (inicial, embrionário) <i>Busca gerenciar o conhecimento e essa área crítica para seu sucesso</i>	3. Incipiente (inicial, embrionário) <i>Busca gerenciar o conhecimento e suas áreas críticas para seu sucesso</i>
4. Concordo	3,51 – 4,50	4. Gerenciando (andamento) <i>Há uma gestão parcial dessa área</i>	4. Gerenciando (andamento) <i>Há uma gestão parcial de todas as áreas</i>
5. Concordo totalmente	4,51 – 5,00	5. Holístico (totalidade) <i>Gerencia esta área, cabendo otimizar para excelência</i>	5. Holístico (totalidade) <i>Gerencia todas as áreas concomitantemente, cabendo otimizar para excelência</i>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nesse contexto, se a Média das respostas das três variáveis da dimensão se posicionar entre 1,00 a 1,50 o nível de Maturidade do indicador é Incógnito (desconhecido), que resulta na perspectiva de que a organização não sabe o que é gerenciar o conhecimento e desconhece determinada área crítica (dimensão). Há uma relação direta com o item discordo totalmente, primeiro da escala Likert, haja vista que os respondentes discordam das afirmativas e isso revela o cenário em que a empresa se posiciona mediante determinada dimensão da Gestão do Conhecimento.

No outro extremo, se a média das respostas de determinada dimensão posicionar-se no intervalo de 4,51 a 5,00 então, para a referida dimensão, o nível é Holístico (totalidade), que remete ao entendimento de que a empresa gerencia determinada área, cabendo otimizar para excelência. Os níveis intermediários seguem a mesma premissa. Observe que, nesse contexto, os níveis são expressos por indicadores (coluna “Nível da Dimensão”), o que permite que a empresa identifique em qual nível de Maturidade se situa determinada dimensão da Gestão do Conhecimento e, portanto, isso tende a revelar as barreiras a serem tratadas de acordo com os indicadores da dimensão.

Não obstante, o nível de Maturidade para todas as áreas críticas (dimensões) revela o nível global em que a empresa se situa. Considerando que a Gestão do Conhecimento Holística apregoa que todas as áreas (partes) devem ser geridas em conjunto é presumível considerar que o nível de Maturidade global se estabeleça justamente no ponto em que todas essas áreas se situam, concomitantemente. Assim, se houver dimensões situadas no nível 4, mas apenas uma no nível 2, o resultado global da Maturidade da empresa será o nível 2, haja vista que esse é o ponto em que todas se situam, simultaneamente. Isso permite que a empresa explore esse nível para sua elevação, visto que os demais estão em estágios superiores.

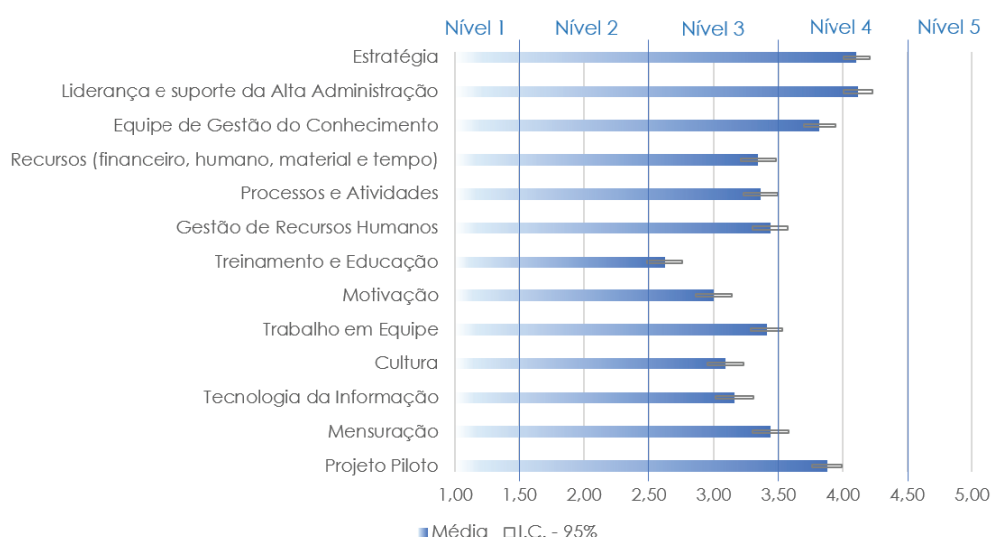
ação conjunta do gerenciamento do conhecimento em comunhão com a gestão organizacional, podendo ser feita pelos meios de comunicação da instituição, como *e-mail*, *workshop*, *intranet* e periódicos internos.

Case Qualitas

Meritala e Bracelote, respectivamente Diretora e Gestora de Conhecimento, identificaram que havia 306 funcionários a serviço da Qualitas. Bracelote, por meio da plataforma *Google Forms*, aplicou o Questionário de Maturidade em Gestão do Conhecimento aos funcionários da empresa e, para os que atuavam nas obras, a versão impressa desse instrumento de pesquisa foi utilizada como meio para coletar a percepção desses indivíduos, sendo identificadas suas funções. Bracelote, que tinha um bom relacionamento interpessoal, conseguiu com que todos os indivíduos respondessem! Após a coleta dos dados, Bracelote exportou as respostas do *Google Forms* no formato *csv*²⁷⁹ e as importou para uma planilha eletrônica – *software* de escritório solicitado por ela e Meritala quando da instituição da Equipe de Gestão do Conhecimento. Posteriormente, transpôs os dados coletados da versão impressa para essa planilha eletrônica, de modo consolidar as duas coletas. Como atuava com indicadores, Bracelote tomou o devido cuidado para que essa transposição ocorresse sem erros.

Diante de todos os dados tabulados Bracelote iniciou a avaliação dos resultados para apreender o nível de maturidade de Gestão do Conhecimento da Qualitas e as barreiras a serem trabalhadas para elevação desse indicador. Por meio das técnicas estatísticas de Média, Desvio Padrão e Intervalo de Confiança, ela concluiu a análise e criou um gráfico para expressar os resultados à Meritala.

Gráfico 1 – Níveis de Maturidade em Gestão do Conhecimento



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

xx

²⁷⁹ *Comma-Separated Values (csv)* é um formato cujos dados são separados por vírgulas, sendo passível de importação em planilhas eletrônicas.

Ao analisar os dados foi possível identificar que a empresa se posicionava no nível 3 de maturidade, o que anunciava, na percepção de todos os funcionários da Qualitas, que a Gestão do Conhecimento era Incipiente, estando em um estágio embrionário de busca pelo gerenciamento do conhecimento e de suas áreas críticas para seu sucesso. Meritala e Bracelote compreenderam que isso fazia sentido, pois Gestão do Conhecimento havia sido institucionalizada recentemente. Ademais, também concluíram que mesmo diante da realidade de haver dimensões em estágios mais avançados, era necessário que estas caminhassem concomitantemente, ou seja, de forma holística, e, portanto, fazia sentido que o nível de maturidade devesse ser estabelecido pela menor média entre as dimensões. Assim, esse resultado era factível, pois estava atinente à realidade da empresa, sendo esta expressa pela ótica dos funcionários.

Bracelote explanou que, para elevar o estágio de maturidade para o nível 4, era necessário melhorar os itens – variáveis – das dimensões que apresentavam médias inferiores a 3,51, atinente a esse nível. Assim, ela expandiu as análises e expôs as seguintes ações, conforme Quadro 9, para Meritala.

Quadro 9 – Barreiras para melhoria da Maturidade em Gestão do Conhecimento

Dim	Afirmativa / Variáveis	Média	Ação
REC	12. A organização disponibiliza tempo para que as pessoas atuem nas iniciativas orientadas ao conhecimento.	2,9	Disponibilizar tempo para atuação nas demandas e homogeneizar essa mensagem.
PAT	13. A organização possui processos institucionalizados (compartilhamento, criação, recuperação, outros) orientados ao conhecimento.	2,9	Cada Demanda de Conhecimento possui processos específicos e, portanto, isso deve ser divulgado à organização com exemplos.
GRH	18. A organização dispõe de planos de carreiras para os funcionários.	2,9	Reportar à Gestão de Recursos Humanos para criação e divulgação de planos de carreiras (etapa prevista na dimensão “Gestão de Recursos Humanos” – msg:2 – desse modelo).
TED	19. A organização promove treinamento(s) para homogeneizar conceitos e vocabulário da Gestão do Conhecimento.	2,7	Promover treinamentos para homogeneizar conceitos e vocábulos da Gestão do Conhecimento a funcionários atuais e entrantes (etapa prevista na dimensão “Treinamento e educação” desse modelo).
	20. A organização promove treinamento(s) para as pessoas que conduzirão (gestão) a Gestão do Conhecimento.	2,6	Divulgar à organização que essa atividade foi realizada pela Gestão de Recursos Humanos quando da instituição da Equipe de Gestão do Conhecimento (etapa desse modelo) e solicitar a Gestão de Recursos Humanos a continuidade de treinamentos.
TED	21. A organização promove treinamento(s) para as pessoas que realizarão (executarão) a(s) iniciativa(s) orientada(s) ao conhecimento.	2,5	Explicitar que o treinamento é realizado na etapa de Projeto Piloto e antes da implantação da Demanda de Conhecimento (etapas previstas nesse modelo).

Dim	Afirmativa / Variáveis	Média	Ação
MOT	22. A organização dispõe e faz uso de métodos para avaliação dos funcionários.	2,8	Reportar à Gestão de Recursos Humanos para promover avaliação de funcionários (etapa prevista na dimensão “Gestão de Recursos Humanos” desse modelo).
	23. A organização implementa sistemas de recompensas (financeiras), gratificações (benefícios não financeiros) ou reconhecimento dos funcionários.	2,8	Sugerir à Gestão de Recursos Humanos a criação de recompensas e gratificações mediante a avaliação dos funcionários (etapa prevista na dimensão “Motivação” desse modelo).
TEQ	25. A organização incentiva o trabalho em equipe.	3,1	Conscientizar à organização quanto a importância do trabalho em equipe para a Gestão do Conhecimento e demais atividades organizacionais (dimensão “Trabalho em Equipe” desse modelo).
	27. O objetivo e propósito da(s) equipe(s) criada(s) é apresentado aos seus integrantes.	3,1	Quando da criação de uma equipe, conscientizá-los quanto ao propósito da mesma e os fins almejados por esta (etapa prevista na dimensão “Trabalho em Equipe” desse modelo).
CUL	28. A organização é tolerante a erros e reconhece o potencial de aprendizado por meio destes.	3,1	Instituir o senso de aceitação de erros e que nestes incide a oportunidade de aprendizado, sendo uma etapa dessa Gestão do Conhecimento (etapa prevista na dimensão “Cultura” desse modelo).
	29. A organização busca estabelecer uma cultura que visa o compartilhamento de conhecimento.	2,8	Fomentar cultura de compartilhamento do conhecimento com vistas a fortalecer a socialização dos indivíduos (etapa prevista na dimensão “Trabalho em Equipe” desse modelo).
	30. Mediante a iniciativa orientada ao conhecimento a organização realiza um diagnóstico de sua cultura organizacional.	3,4	Explicitar que o diagnóstico da cultura é uma etapa dessa Gestão do Conhecimento (etapa prevista na dimensão “Mensuração” – msg:2 - desse modelo).
TIN	31. A organização pondera sobre a(s) tecnologia(s) adequada(s) à iniciativa orientada ao conhecimento.	2,8	Explicitar que a tecnologia para cada demanda é ponderada em uma etapa dessa Gestão do Conhecimento (etapa prevista na dimensão “Tecnologia” desse modelo).
	32. A organização dispõe de meios tecnológicos (<i>e-mail</i> , <i>chats</i> , outros) para estabelecer a conexão entre as pessoas.	3,0	Explicitar esses canais e fomentar o uso dos mesmos (etapa prevista na dimensão “Tecnologia” desse modelo).
MSR	36. A organização divulga aos funcionários os resultados das iniciativas e diagnósticos de Gestão do Conhecimento.	3,0	Etapa prevista nesse diagnóstico – dimensão Mensuração – dessa Gestão do Conhecimento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: DIM: Dimensão, ETG: Estratégia, LAA: Liderança e suporte da alta administração, EGC: Equipe de Gestão do Conhecimento, REC: Recursos (financeiro, humano, material e tempo), PAT:

Processos e atividades, GRH: Gestão de Recursos Humanos, TED: Treinamento e educação, MOT: Motivação, TEQ: Trabalho em equipe, CUL: Cultura, TIN: Tecnologia da Informação, MSR: Mensuração e PLT: Projeto piloto.

Meritala analisou as ações e considerou que muitas eram atinentes ao modelo de Gestão do Conhecimento em condução e, portanto, essas barreiras tenderiam a melhorar ao longo do desenvolvimento dessa gestão, sendo analisadas por meio de aplicações longitudinais desse diagnóstico. Contudo, estavam cientes que era necessário estarem atentas a esses itens e implementar as ações assinaladas, bem como sinalizar as atinentes à Sopesa. Não obstante, elas harmonizaram o conceito de que uma iniciativa de Gestão do Conhecimento — termo utilizado em algumas afirmativas — é uma ação pautada no conhecimento, sendo esta posta em prática em determinado contexto organizacional. Dito de outro modo, é uma Demanda de Conhecimento, como a de Constantino.

Bracelote e Meritala reportaram à Alta Administração e divulgaram o resultado do diagnóstico e suas barreiras à organização, fazendo uso da *intranet* — principal canal de comunicação da empresa — e por meio do *workshop* intitulado “Gestão do Conhecimento: onde estamos e para onde vamos”. O evento sucedeu com sucesso. Elas sabiam que havia muito trabalho a ser feito para tratar as barreiras identificadas. Contudo, este deveria ser conduzido paralelamente com a demanda aberta por Constantino, sendo necessário verificar o alinhamento desta à estratégia da Qualitas.

6.4 Verificar Alinhamento da Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional [ETG]

A Demanda de Conhecimento deve apresentar contributos claros à Estratégia Organizacional para angariar recursos para seu desenvolvimento.

Difícilmente uma Demanda de Conhecimento terá sua condução apoiada pela Alta Administração se seus contributos não convergirem — diretamente ou indiretamente — aos objetivos almejados pela organização. Os benefícios da demanda, sejam quais forem, devem apresentar claras contribuições à estratégia institucional, para que esta angarie apoio e, por conseguinte, obtenha recursos para sua condução. Desse modo, é necessário que seja verificado se a Demanda de Conhecimento está alinhada à Estratégia organizacional.

No ato da abertura de uma Demanda de Conhecimento (seção 6.1 deste livro) seu solicitante tem a oportunidade de assinalar as contribuições desta ao(s) objetivo(s) estratégico(s), bem como articular as lacunas de conhecimentos a serem tratadas pela demanda, os perfis de pessoas para sua condução e o Plano de Ação para atendimento desta²⁸⁰. Esse detalhamento imputa um nível de entendimento do que é ambicionado pela demanda para com o negócio da instituição e ressalta os recursos necessários para sua operacionalização. Nesse ínterim, tem-se a seguinte etapa (Quadro 10).

xx

280 Vide novamente esse formulário na página 267 deste livro.

Quadro 10 – Etapa para verificar alinhamento da Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
4.1. Verificar alinhamento da Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional	Para identificar a Demanda de Conhecimento está alinhada ao(s) objetivo(s) estratégico(s)	Por meio da análise das seguintes seções do Formulário de Demanda de Conhecimento: “Contribuições aos Objetivos Estratégicos”, “Lacunas de Conhecimentos Críticos atinentes à Demanda de Conhecimento”, “Perfis de Pessoas para condução da Gestão do Conhecimento” e “Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento”.	Após etapa 2.7	Diretor de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O solicitante da Demanda de Conhecimento tem a oportunidade de delinear esse detalhamento no ato da abertura da demanda. Contudo, isso não implica que o fará, pois qualquer pessoa da organização pode ser um solicitante e essas informações minuciosas exigem de uma densa reflexão. Assim, é papel do Diretor de Conhecimento analisar se isso foi feito e se está coerente com os intentos organizacionais. Ratificando a importância dessa verificação faço uso das palavras de Heitor José Pereira, Luiz Cláudio Skrobot e Marinês Danielsson, pois é por meio do alinhamento com os objetivos estratégicos que “ficará claro como a GC pode apoiar a organização a atingir as suas metas de curto e longo prazos”²⁸¹.

Nesse sentido, assinalo que nem toda Demanda de Conhecimento será operacionalizada, pois é necessário analisar seus contributos alinhados aos objetivos estratégicos e outros aspectos, como recursos humano, financeiro, materiais e de tempo para seu atendimento. É necessário questionar: Demanda alinhada com os objetivos estratégicos? Considerando uma resposta negativa a esse questionamento, haja vista que o referido alinhamento não foi realizado pelo solicitante ou, se o foi, apresenta-se incompleto ou incoerente com os intentos organizacionais, deve-se refletir sobre este e desenvolvê-lo.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

281 Pereira, Skrobot e Danielsson (2010, p. 225).

Case Qualitas

Constantino, ao abrir a demanda, com o intento de homogeneizar as etapas para aplicação da argamassa de reboco, preencheu somente a seção de abertura do formulário. Ele tinha conhecimento dos ganhos que seriam obtidos pela disseminação de um processo padronizado para essa etapa da obra, mas não detinha informações suficientes para detalhar os aspectos supracitados. Assim, quando Meritala analisou se a demanda estava alinhada com os objetivos estratégicos, percebeu que esse alinhamento ainda não havia sido feito. Desse modo, prosseguiu para a realização do mesmo.

6.5 Alinhar Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional [ETG]

A Demanda de Conhecimento deve contribuir claramente para atingimento do(s) objetivo(s) estratégico(s) organizacional(is).

Mediante a necessidade de justificar recursos para condução da Demanda de Conhecimento é necessário assinalar, claramente, os contributos desta para atingimento do(s) objetivo(s) estratégico(s). Naryana Linares Pons, Yadenis Piñero Pérez, Elizabeth Rodríguez Stiven e Liset Pérez Quintero assumem a premissa de que, no âmbito da Gestão do Conhecimento em projetos de Tecnologia da Informação, essa gestão deve ser alinhada com o planejamento estratégico²⁸², embora não articulem como promover esse alinhamento. Essa asserção explana o apoio do gerenciamento do conhecimento a outras áreas empresariais, como projetos de tecnologia, bem como ratifica a necessidade de discorrer sobre como realizar o alinhamento dessa gestão à estratégia organizacional.

Considerando que o modelo proposto neste livro é orientado ao atendimento de Demandas de Conhecimento, assume-se que esse alinhamento deve ser realizado para cada demanda. Desse modo, tem-se a perspectiva de alinhamento contínuo, a qual a cada demanda a Gestão do Conhecimento se ajusta, de forma persistente, à estratégia empresarial. A TransCelerate Biofarma advoga o “alinhamento contínuo do Programa CKM [Gestão do Conhecimento Clínico] com os objetivos organizacionais”²⁸³, sendo isso benéfico para a estratégia organizacional e para que essa gestão atinja seus intentos em diferentes estágios de desenvolvimento de sua maturidade. Assim, têm-se as seguintes etapas para esse alinhamento (Quadro 11)²⁸⁴.

282 Assim afirmam Pons *et al.* (2014, p. 3, grifo nosso, tradução nossa): “Os autores da pesquisa concordam que, a partir da gestão de qualquer centro ou projeto se deve alinhar a GC [Gestão do Conhecimento] com processos, como planejamento estratégico”. No original: “Las autoras de la investigación coinciden que desde la gerencia de cualquier centro o proyecto debe alinearse la GC con procesos como planeación estratégica”.

283 Salzano *et al.* (2016, p. 539, tradução nossa). No original: “ongoing alignment of the CKM Program with organizational goals”.

284 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 18 (página 251 deste livro).

Quadro 11 – Etapas para alinhar a Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos instituídos?						
Não	5.1. Desenvolver Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos [LAA]	Por que determinam o motivo de existir, o ambicionado e os ideais de uma empresa	Atividade inerente à Alta Administração	Após etapa 4.1 (se resposta Não à questão)	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento
	5.2. Consultar Missão, Visão e Valores e Analisar os Objetivos Estratégicos [EGC]	Por que estes são basilares para alinhamento da Demanda de Conhecimento à estratégia organizacional	Consulta em veículos de comunicação corporativos ou à Alta Administração	Após etapa 4.1 (se resposta Sim à questão) ou etapa 5.1	Diretor de Conhecimento	
	5.3. Alinhar contribuições da Demanda de Conhecimento aos Objetivos Estratégicos [EGC]	Para evidenciar como a demanda contribui com o(s) objetivo(s) estratégico(s)	Assinalando a contribuição, previsão e da contribuição em relação ao(s) objetivo(s) estratégico(s)	Após etapa 5.2	Diretor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(I) Alta Administração e Diretor de Conhecimento
	5.4. Identificar Lacunas de Conhecimento atinentes à Demanda de Conhecimento [EGC]	Para saber o que precisa ser tratado para realização da Demanda de Conhecimento	Descrevendo as lacunas em diálogo com o solicitante da Demanda de Conhecimento	Após etapa 5.3	Gestor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(II) Diretor de Conhecimento
	5.5. Avaliar os níveis de tacitibilidade dos Conhecimentos Críticos [EGC]	Para ressaltar a dificuldade inerente a cada lacuna de conhecimento	Assinalando, em diálogo com o solicitante da Demanda de Conhecimento, o nível de tacitibilidade das lacunas identificadas	Após etapa 5.4	Gestor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(II) Diretor de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
5.6. Priorizar as Lacunas de Conhecimentos relacionadas à Demanda de Conhecimento [EGC]	Para estabelecer um <i>rank</i> de vigilância as mais complicadas de serem sanadas	Assinalando, em diálogo com o solicitante da Demanda de Conhecimento, o nível de gravidade, urgência e tendência para cada lacuna identificada	Após etapa 5.5	Gestor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(I) Diretor de Conhecimento
5.7. Endossar a Demanda de Conhecimento com os perfis de pessoas para sua condução [EGC]	Para assinalar perfil de pessoas que atuarão na Demanda de Conhecimento	Em diálogo com o solicitante da Demanda de Conhecimento a respeito as lacunas de conhecimento	Após etapa 5.6	Gestor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(C) Diretor de Conhecimento
5.8. Determinar instalação física e, ou, virtual para condução da Demanda de Conhecimento [EGC]	Por que pode haver necessidade de uma local físico e, ou, virtual para condução da Demanda de Conhecimento	Refletindo sobre as ações da Demanda de Conhecimento e o que é necessário para as mesmas.	Após etapa 5.7	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	(I) Alta Administração
5.9. Determinar insumos materiais, financeiros e tempo para condução da Demanda de Conhecimento [EGC]	Por que pode haver necessidade desses insumos para condução da Demanda de Conhecimento	Refletindo sobre as ações da Demanda de Conhecimento e o que é necessário para as mesmas.	Após etapa 5.8	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	(I) Alta Administração
5.10. Delinear Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para clarificar os passos para operacionalização da Demanda de Conhecimento	Estabelecendo o quê fazer, por quê, como quando, quem, onde e quanto custará cada ação	Após etapa 5.9	Gestor de Conhecimento e Solicitante da Demanda	(C) Diretor de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
5.11. Redigir a Estratégia da Demanda de Conhecimento alinhada aos Objetivos Estratégicos [EGC LAA]	Para sintetizar a demanda e seus contributos a estratégia organizacional.	Por meio da escrita de uma súmula das etapas anteriores.	Após etapa 5.10	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	
5.12. Clarificar a Estratégia da Demanda de Conhecimento à Organização [EGC LAA]	Para que todos tenham conhecimento do que é pretendido pela Demanda de Conhecimento	Por meio de <i>e-mail, intranet</i> , periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição, veicular a súmula da Demanda de Conhecimento e dispor a opção de visualização de seu detalhamento	Após etapa 5.11	Diretor de Conhecimento	(I) Gestor de Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.
Legenda: I: Informado; C: Consultado.

Para Roberta Moraes de Bem, aspectos organizacionais como “missão, valores, visão, modelo de negócios, objetivos estratégicos”²⁸⁵ devem ser informados às pessoas. Isso é plausível, pois a missão, visão e valores determinam, respectivamente, o motivo de existir, o ambicionado e os ideais de uma empresa. Desse modo, uma Demanda de Conhecimento deve atender, primitivamente, a esses aspectos. Assim, em primeira instância o Diretor de Conhecimento, deve-se questionar: Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos instituídos?

Caso a resposta a essa interrogativa seja não, esses alicerces devem ser desenvolvidos (etapa 5.1), sendo uma atividade inerente à Alta Administração, que deve informá-los ao Diretor de Conhecimento. Por conseguinte, o Diretor de Conhecimento deve consultar esses alicerces e analisar os objetivos estratégicos (etapa 5.2) para imbricação mental destes, de modo a orientar o alinhamento da Demanda de Conhecimento à estratégia organizacional. Mediante o entendimento desses aspectos o Diretor de Conhecimento, junto do solicitante

285 Bem (2015, p. 220).

da Demanda de Conhecimento, deve alinhar as contribuições desta aos Objetivos Estratégicos (etapa 5.3) e informá-las à Alta Administração e ao Diretor de Conhecimento.

Para promover esse alinhamento, deve-se relacionar o(s) contributo(s) da demanda perante cada objetivo estratégico, acatando o disposto pela missão, visão e valores da empresa. Uma demanda pode contribuir para atingimento de um ou mais objetivos, sendo necessário explicar seu apoio de forma clara. Desse modo, é necessário descrever a contribuição e apresentar a meta almejada pela demanda em contraponto ao seu estado atual. Mediante o atingimento da meta da demanda, é necessário explicar o quanto essa ambição contribui com o objetivo estratégico e quando esta tende a ser concretizada.

Em sequência o Gestor de Conhecimento deve identificar as lacunas de conhecimento atinentes à Demanda de Conhecimento (etapa 5.4) e informar ao Diretor de Conhecimento. Uma lacuna pode ser um conhecimento inexistente ou que necessita de ser estruturado ou formalizado, dentre outros, devendo esta ser tratada para os fins a que se destina. Assim, essa identificação consiste em ressaltar o(s) conhecimento(s) necessário(s) para cumprir a meta almejada pela demanda. O solicitante da demanda apresenta-se como um colaborador indispensável nessa etapa, haja vista que sabe o que precisa ser tratado para realização da Demanda de Conhecimento.

Por conseguinte, é necessário avaliar os níveis de tacitibilidade dos Conhecimentos Críticos (etapa 5.5), assinalando o tipo de conhecimento de cada lacuna mediante o seu nível de tacitibilidade. O Gestor de Conhecimento, em diálogo com o solicitante da demanda, deve conduzir essa etapa e informar ao Diretor de Conhecimento. Novamente, o solicitante da demanda é um colaborador indispensável, pois detém informações atinentes às intrínsecas de conhecimento da demanda.

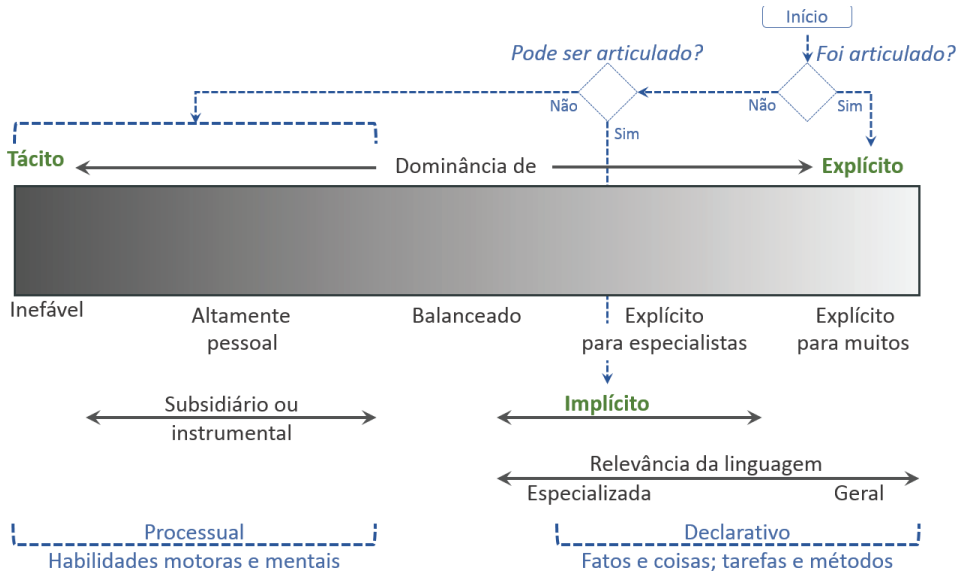
A tipificação do conhecimento tem gênese nos estudos de Fred Nichols e Kenneth A. Grant²⁸⁶. Para Nickols, o conhecimento pode ser tipificado como tácito, explícito e implícito por meio de um fluxo que articula as perspectivas de tempo e capacidade desse ativo. Assim, ao questionar se o conhecimento “Foi articulado?”, tem-se a perspectiva temporal para assinalar o tipo explícito e, para sinalizar o conhecimento como tácito ou implícito, segue-se com a interrogativa se o conhecimento “Pode ser articulado?”, conferindo ótica a capacidade do indivíduo em fazê-lo. Grant, por sua vez, articula que o tipo de conhecimento pode ser assinalado mediante o seu nível de tacitibilidade, que oscila em cinco pontos, podendo ser explícito para muitos, para especialistas, balanceado, altamente pessoal ou inefável. A junção dessas duas óticas é assim expressa (Figura 9)²⁸⁷.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

286 Nickols (2000) e Grant (2007), respectivamente.

287 Corrêa *et al.* (2017, p. 16).

Figura 9 – Perspectiva de tempo-capacidade-tacitibilidade do conhecimento



Fonte: Corrêa *et al.* (2017, p. 16).

Desse modo, ao identificar uma lacuna de conhecimento deve-se questionar se este foi articulado ou se poderia ser, bem como ponderar sobre seu nível de tacitibilidade para assinalar o tipo de conhecimento correspondente à uma lacuna específica. Essa identificação é necessária para que seja possível delinear os processos e atividades sobre o conhecimento para cumprimento da demanda, pois estes determinam o que pode ser feito com esse ativo e estão relacionados ao seu ciclo de vida²⁸⁸.

Identificadas as lacunas de conhecimento crítico, atinentes à Demanda de Conhecimento, estas devem ser priorizadas (etapa 5.6), para que seja possível estabelecer um *rank* de vigilância às mais prioritárias. Esse *rank* funciona como um sinaleiro que determina, mediante a gravidade, urgência e tendência²⁸⁹, a ordem de prioridade das lacunas. Algumas lacunas são mais complicadas de serem sanadas, pois o tipo de conhecimento determina

xx

288 Esses processos e atividades são o cerne da Gestão do Conhecimento e cada demanda pode prescrever ações diferentes (veja seção 5.2.5 na página 86 deste livro).

289 Gravidade, Urgência e Tendência em relação à matriz GUT. A gravidade corresponde ao impacto da lacuna de conhecimento caso venha a acontecer. Aspectos como tarefas, pessoas, resultados, são considerados mediante seus efeitos a médio e longo prazo, caso a lacuna não seja resolvida. São consideradas as seguintes opções: 1-Sem gravidade; 2-Pouco grave; 3-Grave; 4-Muito grave; 5-Extremamente grave.

A urgência assinala o prazo necessário para sanar a lacuna de conhecimento (quanto maior a urgência, menor o tempo disponível para resolvê-la) Pergunte-se: “A resolução dessa lacuna é imediata para prosseguir com o atendimento da demanda?”. As seguintes opções são consideradas: 1-Sem urgência; 2-Pouco urgente; 3-Urgente; 4-Muito urgente; 5-Extremamente urgente.

A tendência é o potencial de crescimento da lacuna e a probabilidade de se tornar maior com o tempo. Reflita: “Se eu não resolver essa lacuna agora, ela vai piorar paulatinamente ou bruscamente?”. São consideradas as seguintes opções: 1-Sem tendência de piorar; 2-Piorar em longo prazo; 3-Piorar em médio prazo; 4-Piorar em curto prazo; 5-Agravar rápido.

Assim, o *rank* é constituído pela multiplicação da Gravidade, Urgência e Tendência, de modo a evidenciar os Conhecimentos mais críticos para atendimento da Demanda de Conhecimento.

a dificuldade para articulá-lo. Assim, embora todas tenham de ser resolvidas para que seja possível conduzir a demanda, o *rank* determinará uma atenção às mais difíceis. O Gestor de Conhecimento e o solicitante da demanda devem promover essa priorização, sendo atribuída ao primeiro a responsabilidade de reportar esse feito ao Diretor de Conhecimento.

Após alinhar a Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos (etapa 5.3) e identificar (etapa 5.4), avaliar (etapa 5.5) e priorizar (etapa 5.6) as lacunas de conhecimentos críticos relacionadas à demanda, o Gestor de Conhecimento compreende a essência e os aspectos correlatos à demanda, cabendo ao mesmo, juntamente com o solicitante desta e com apoio do Diretor de Conhecimento, endossar a demanda com os perfis de pessoas que atuarão em sua condução (etapa 5.7). Cada demanda pode anunciar perfis distintos em detrimento a sua necessidade. A farmacêutica Hoffmann-LaRoche, em 1993-1994, reformou o processo de elaboração de relatórios para aprovação de medicamentos na agência reguladora Federal Drug Administration, mas, para isso, teve de contar com os conhecimentos de ex-funcionários que trabalharam nessa agência, pois estes sabiam o que era relevante de constar em tais relatórios²⁹⁰. Nesse case, o perfil das pessoas que atuaram na Demanda de Conhecimento — iniciativa da farmacêutica — foram os ex-funcionários da agência reguladora.

Além dos perfis de pessoas, cada demanda pode exigir recursos distintos. A criação de novos produtos exige recursos financeiros e materiais para prototipagem. Um novo serviço estabelece a necessidade de recursos para avaliação de aceitação frente ao mercado — o mesmo acontece para produtos. Um *software* novo anuncia a necessidade de insumos tecnológicos, como licenças para uso de plataformas de desenvolvimento, servidores, dentre outros. Assim, é necessário determinar os recursos necessários para uma Demanda de Conhecimento, de modo a municiar as pessoas que atuarão na mesma.

Adiante, deve-se determinar a instalação física e, ou, virtual (etapa 5.8) para atendimento da Demanda de Conhecimento. Isso implica na possibilidade de uso de laboratórios físicos para prototipagem e testes, como ocorrido na Matsushita quando da criação da máquina de fazer pão²⁹¹, ambientes virtuais para colaborações ativas, como na promoção de um ambiente virtual para aprendizagem no contexto da saúde²⁹², ou ambos, como da criação de ambientes para estimular a interação entre os indivíduos no setor automotivo²⁹³, dentre outros. O Diretor e Gestor de Conhecimento devem ponderar sobre essas instalações mediante o que é necessário para condução das ações estabelecidas na Demanda de Conhecimento e informar à Alta Administração.

Sob a mesma perspectiva, deve-se determinar insumos de tempo, materiais e financeiros (etapa 5.9) para condução da demanda. No caso de protótipos, materiais específicos para construção de maquetes e insumos mecânicos para elementos automotivos são alguns

xx

290 A minuta desse case pode ser vista em Davenport e Prusak (1998, p. xiv), a qual destaca que na Hoffmann-LaRoche “os pedidos de registro e aprovação de vários produtos novos foram encurtados em vários meses, o que representa uma economia de US\$ 1 milhão por dia”, sendo possível pela contribuição de ex-funcionários da agência reguladora.

291 Nonaka e Takeuchi (1997).

292 Sánchez e Ponjuán Dante (2016).

293 Hanashiro (2005).

exemplos. Nesse contexto, *softwares* específicos de prototipagem configuram a necessidade de aporte financeiro e tempo para ambientação com os mesmos. Embora esses tipos de insumos apresentem rótulos diferentes, eles sintetizam a necessidade de determinar recursos para sua obtenção. Novamente, cabe ao Diretor e Gestor de Conhecimento ponderarem sobre estes, mediante as ações previstas na demanda e informarem à Alta Administração. Ressalta-se que o Plano de Ação estabelecido para a demanda contempla todos esses recursos. Contudo, admite-se a possibilidade de adição ou supressão destes, o que incide em alteração da monta final.

Os diálogos e reflexões anteriores delimitaram o contexto da Demanda de Conhecimento, bem como seu estado atual, almejado e as pessoas necessárias para seu cumprimento. Diante disso, cabe ao Gerente de Conhecimento delinear o Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento (etapa 5.10). Essa etapa, realizada de forma conjunta com o solicitante da demanda e com apoio do Diretor de Conhecimento, articulará as ações a serem realizadas, o porquê destas, como serão feitas, quando acontecerão, quem serão os responsáveis, onde serão conduzidas e qual o custo dessas. Desse modo, é possível determinar o passo a passo para operacionalização da demanda, culminando, ao final dessa etapa, em um planejamento claro e objetivo.

Nesse momento, o Gestor de Conhecimento, o solicitante da demanda e o Diretor de Conhecimento possuem clareza sobre os passos para operacionalizar a demanda mediante a meta ambicionada e seus contributos aos objetivos estratégicos. Contudo, todas as informações articuladas nas etapas anteriores são analíticas, ou seja, evidenciam detalhadamente a condução da demanda. Considerando que pode haver diversas demandas em paralelo é importante redigir a estratégia da Demanda de Conhecimento alinhada aos objetivos estratégicos (etapa 5.11). Essa escrita consiste em uma visão sintética, ou seja, uma súmula do alinhamento da demanda à estratégia organizacional, para que possa ser divulgada à organização de modo objetivo. Ao Diretor e o Gestor de Conhecimento cabe essa ação.

Mediante o princípio da transparência, o Diretor de Conhecimento deve clarificar a estratégia da Demanda de Conhecimento à organização (etapa 5.12) e informar ao Gestor de Conhecimento. Isso é necessário, para que todos da empresa tenham ciência do que é pretendido pela mesma. Essa explanação pode ser construída por meio da apresentação da súmula da demanda – visão sintética – e dispondo a opção de visualização de seu detalhamento – visão analítica –, fazendo uso de *e-mail*, *intranet*, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição. Ressalta-se que pode ser necessário rever esse alinhamento em caso de alteração na Demanda de Conhecimento ou no Planejamento Estratégico organizacional.

Case Qualitas

Meritala tinha identificado que o alinhamento da demanda de Constantino não havia sido feito. Primeiramente, ela buscou saber se a missão, visão, valores e objetivos estratégicos estavam instituídos na Qualitas. Ela identificou que a Alta Administração havia estabelecido esses pilares, sendo os mesmos dispostos no sítio eletrônico da empresa e em um painel físico em sua sede, o qual promulgava a missão de “Buscar, continuamente, a excelência na qualidade dos projetos de engenharia civil”. A visão era “Estar entre as 5

maiores empresas com excelência em qualidade”, sendo anunciados os valores de “Ética, Qualidade, Compromisso, Excelência no serviço e Transparência”. Para a Qualitas, o conceito de qualidade era concernente a norma ISO 9000:2015, que significava o “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”²⁹⁴. Era um princípio dessa empresa que a expectativa de seus clientes devesse ser atendida, mas somente a percepção destes, mediante os empreendimentos, determinava a qualidade de suas edificações – embate entre a expectativa e a percepção real.

Amparada por esse princípio, a Qualitas definiu dois objetivos estratégicos com prioridade muito alta (considere a escala muito alta, alta, média, baixa, muito baixa). O primeiro era elevar a qualidade do acabamento final de 80% (atual) para 85% (meta), até maio de 2024. As pesquisas junto a seus clientes determinaram que a percepção real destes, no quesito qualidade dos empreendimentos, era de 80%, o que imputara a meta pretendida. O outro objetivo era o de reduzir os custos operacionais de 55% (atual) para 45% (meta) até a data de outubro de 2024. A aferição desse objetivo estratégico era realizada por meio do custo projetado para as etapas das obras *versus* o custo real atingido.

Contudo, a Alta Administração da Qualitas tinha o discernimento de que esses objetivos tinham uma relação intrincada. A redução dos custos operacionais poderia culminar em redução da qualidade se fosse realizada de forma inconsistente. A exemplo, diminuir o dispêndio com mão de obra poderia acarretar em menor custo operacional, mas a possibilidade de aquisição de mão de obra menos qualificada implicaria na tendência de queda da percepção da qualidade de seus clientes. Essa relação entre tais objetivos culminou no estabelecimento de metas menos ambiciosas; entretanto, representativas no contexto global dos empreendimentos da empresa.

Meritala, agora ciente do que consistia a qualidade na Qualitas e da presença desse requisito na missão, visão, valores e objetivos estratégicos, prosseguiu para o alinhamento das contribuições da Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos. Ela tinha discernimento da intrinsidade relacional entre os objetivos estabelecidos e sabia que Constantino poderia ponderar sobre estes, afinal a longevidade de sua jornada na empresa moldou não somente a percepção da importância dos custos das obras (lembre-se que o perfil dele era resumido pela locução: o quão menor for o gasto durante a obra maior será o lucro final obtido pela mesma), mas também o entendimento da relevância da qualidade para a empresa. Assim, Meritala reuniu-se com Constantino e, juntos, delinearam os seguintes contributos de sua Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos (Quadro 12).

294 Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000, p. 17). Nesta mesma página a norma determina que requisito consiste na “necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória”. Assim, para que a qualidade satisfaça determinado requisito deve-se considerar a satisfação do cliente, sendo esta fundamentada na “percepção do cliente do grau no qual os seus requisitos foram atendidos”.

Quadro 12 – Contribuição da Demanda de Conhecimento aos Objetivos Estratégicos

Seq	Objetivo Estratégico	Descrição da Contribuição	Meta	Atual	Previsão	Contribuição	Pts MSR
001	Redução de Custos Operacionais (P.10/2024, M.45, A.55)	Contribui por delinear um processo homogêneo para preparo da alvenaria e aplicação do reboco, incidindo em uma redução de 350% (contexto atual) dessa etapa.	350%	0%	10/2023	3%	Custo do reboco por m^2
002	Elevar a Qualidade do Acabamento Final (P.5/2024, M.85, A.80)	Contribui por elevar a qualidade no acabamento, haja vista que a aplicação do reboco de forma correta e homogênea implica na melhoria das demais fases de acabamento final (pintura, massa corrida ou revestimentos cerâmicos)	5%	0%	10/2023	1%	Índice de Qualidade Percebida referente ao acabamento final (pesquisa com clientes)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: P: Prazo; M: Meta; A: Atual; Pts MSR: Pontos de Mensuração

Constantino ressaltara que os custos advindos dos reparos no reboco direto e reboco após emboço tenderia a monta anual de 350% do total previsto para essa etapa. Em reflexão junto a Meritala, eles calcularam que ao exaurir esse custo haveria uma redução em 3% dos custos operacionais, afinal, essa é uma das diversas etapas atinentes aos projetos de edificação. O ponto de mensuração dessa redução seria o custo do reboco por metro quadrado (m^2). Para eles, isso poderia ser realizado até outubro de 2023, previsão esta fundamentada na operacionalização da demanda (a ser explicitada em breve no Plano de Ação). O reflexo da redução supramencionada culminaria na elevação da qualidade do acabamento final na mesma data, haja vista que a pintura, massa corrida ou aplicação de revestimentos cerâmicos – etapas posteriores ao reboco – não demandariam de reparos, incidindo na elevação de 1% da qualidade percebida pelos clientes. Para mensurar essa qualidade, foi estabelecido o uso do Índice de Qualidade Percebida referente ao acabamento final, considerando que a Qualitas já realizava pesquisas junto a seus clientes para aferição da qualidade. Ambas as contribuições foram repassadas à Alta Administração e a Bracelote.

Bracelote fora incumbida da função de identificar lacunas de conhecimento atinentes à Demanda de Conhecimento de Constantino. Eles precisavam saber os hiatos de conhecimentos existentes, para que fosse possível saná-los de modo a atender a demanda com sucesso. Em diálogo junto a Constantino, ele relatou que o processo de realização do reboco deve ser conduzido, desde o princípio, com presteza. Como os pedreiros aplicavam o reboco de modos diferentes ele assumiu que a preparação da argamassa pelos serventes tenderia ao mesmo feito, acarretando em traços variados. Não obstante, Constantino sinalizou que ainda haviam técnicas e cuidados preponderantes em algumas etapas que culminariam em menor dispêndio de material, como o movimento do punho para aplicação do chapisco, uso de desempenadeira como recipiente intermediário na aplicação e tábuas para coleta e reuso desse composto.

Quando Constantino apresentou essas singularidades, Bracelote pediu-lhe que resumisse todo o exposto em macro etapas, de modo a evidenciar o que era crítico e que demandaria de conhecimentos específicos para obtenção de um reboco com resultado final de qualidade. Ele assinalou as seguintes macro etapas e as expôs como passos sequenciais, sendo: insumos para argamassa; preparação da argamassa do chapisco; aplicação do chapisco; preparo da superfície para reboco (talisca e prumo); preparação da argamassa do reboco; e reboco. Estas consistiam em lacunas de conhecimento, pois nem todos detinham as informações e as técnicas atinentes a cada etapa. Bracelote repassou à Meritala essas lacunas de conhecimento e ressaltou o importante avanço obtido.

Identificar as lacunas foi um desafio. Contudo, Bracelote sabia que cada lacuna poderia apresentar níveis de tacitibilidade distintos, inerentes ao tipo de conhecimento. Ciente da perspectiva de tempo-capacidade-tacitibilidade do conhecimento²⁹⁵, ela passou pelas lacunas e questionou Constantino se o conhecimento havia sido articulado e, ou, se este poderia sê-lo, conduzindo a conversa até identificar os tipos de conhecimentos atinentes a cada lacuna identificada. Por conseguinte, ela conduziu o diálogo para identificar a gravidade, urgência e tendência dessas lacunas. Após esse *labor* reflexivo, eles chegaram a priorizar as lacunas e informaram a Meritala esses resultados por meio do Quadro 13.

Quadro 13 – Lacunas de conhecimentos críticos atinentes à Demanda de Conhecimento

Identificação		Priorização				
Seq	Descrição do Conhecimento Crítico	Tipo de Conhecimento	Gravidade	Urgência	Tendência	Rank
001	Insumos para argamassa	Explícito para muitos	1-Sem gravidade	1-Sem urgência	1-Sem tendência de piorar	6
002	Preparação da argamassa do chapisco	Explícito para especialistas	2-Pouco grave	2-Pouco urgente	2-Piorar em longo prazo	4

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

²⁹⁵ Reveja a Figura 9, página 129 deste livro.

Identificação		Priorização				
Seq	Descrição do Conhecimento Crítico	Tipo de Conhecimento	Gravidade	Urgência	Tendência	Rank
003	Aplicação do chapisco	Balanceado	3-Grave	3-Urgente	3-Piorar em médio prazo	3
004	Preparo da superfície para reboco (talisca e prumo)	Altamente pessoal	4-Muito grave	4-Muito urgente	4-Piorar em curto prazo	2
005	Preparação da argamassa do reboco	Explícito para especialistas	2-Pouco grave	2-Pouco urgente	2-Piorar em longo prazo	4
006	Aplicação do Reboco	Inefável	5-Extrema-mente grave	5-Extrema-mente urgente	5-Agravar rápido	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Para Constantino, os insumos para a argamassa era um conhecimento passível de ser articulado para muitos e, portanto, compreensível para todos. No entanto, a cada etapa alguns tipos de conhecimentos angariavam um maior nível de tacitibilidade, a exemplo da aplicação do chapisco, que era um tipo de conhecimento balanceado, e a aplicação do reboco, que se tornava algo indizível, pois requeria habilidades do indivíduo com a argamassa para sua aplicação em áreas setORIZADAS, bem como o uso de régua de alumínio para desempenho e outros insumos para acabamento da superfície.

Ficou claro para Meritala, Bracelote e Constantino que o reboco era a lacuna de conhecimento mais crítica, pois esta situava-se na primeira posição do *rank*, sendo sucedida pelo preparo do reboco (talisca e prumo) e aplicação do chapisco. Contudo, a preparação da argamassa do chapisco e do reboco figuraram a quarta e quinta posição do *rank*, mas devido à equidade da gravidade, urgência e tendência, essas dividiam a quarta posição, enquanto os insumos para argamassa era o menos crítico. No entanto, como exposto por Constantino, as etapas eram sequenciais e, portanto, a falha em uma etapa precedente incide em falhas nas etapas sucessoras. Assim, consideraram que, em momento oportuno, seria necessário atuar nessas lacunas, considerando sua sequência de execução.

As especificidades inerentes as lacunas sinalizaram que haveria a necessidade criar meios para articular esses conhecimentos de forma atinente aos seus tipos e ao público alvo. Ademais, considerando que esses conhecimentos deveriam ser compartilhados com serventes e pedreiros, era necessário desenvolver um material que pudesse ser compreendido em menor tempo possível. Desse modo, Bracelote e Constantino, consultando Meritala, decidiram que seria necessário endossar a Demanda de Conhecimento com determinados perfis de pessoas para sua condução, sendo: um jornalista, um *designer* gráfico, um pedreiro e um servente. O jornalista desenvolveria o texto instrucional relatando o processo de reboco a ser desenvolvido, enquanto o *designer* gráfico ilustraria os artefatos textuais

com imagens e outras mídias necessárias. O pedreiro e o servente opinariam e validariam o material final em relação à compreensão do mesmo. Esses perfis, bem como suas atividades, foram, assim, articulados (Quadro 14).

Quadro 14 – Perfis de pessoas para condução da Demanda de Conhecimento

Seq	Perfil de Pessoa	Atividade Prevista	Qualificações	Nome	Data de Entrada	Data de Saída	Obs. Saída
001	Jornalista	Desenvolvimento de texto instrucional					
002	Designer gráfico	Ilustração e outras mídias					
003	Pedreiro	Validação do material final	Mais de 3 anos na empresa e apresentar desempenho				
004	Servente	Validação do material final	Mais de 3 anos na empresa e apresentar desempenho				

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Era importante endossar a demanda com esses perfis, para dar continuidade ao planejamento da mesma. Contudo, ainda não era o momento de assinalar os indivíduos que a comporiam, pois era necessário obter apoio da Alta Administração para sua efetiva operacionalização. Ao refletir sobre as características da demanda, Meritala e Bracelote perceberam que não havia necessidade de determinar uma instalação física ou virtual específica para condução da demanda, haja vista que o escritório onde estavam lotadas era suficiente para suas atividades, bem como os ambientes dos demais perfis eram satisfatórios para a exploração dos tipos de conhecimentos identificados.

Em atenção aos tipos de conhecimentos e aos perfis de pessoas, Meritala e Bracelote sabiam que seria necessário articular, gestualmente, os conhecimentos acerca do preparo das argamassas e aplicação destas e, por isso, era necessário determinar os insumos materiais e financeiros necessários para esse fim. Assim, ponderando sobre os relatos de Constantino em relação à composição das argamassas²⁹⁶ elas determinaram a necessidade de aquisição de materiais para a composição dos traços do reboco e chapisco, bem como recursos financeiros para deslocamento até um Canteiro de Obras e construção de uma parede de alvenaria. Afinal, o ambiente dos perfis de pedreiro e servente seria o local ideal para articulação dos procedimentos de reboco. Esses recursos foram, assim, dispostos (Quadro 15).

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

²⁹⁶ Reveja a Figura 7, página 104 deste livro.

Quadro 15 – Outros recursos para condução da Demanda de Conhecimento

Seq	Tipo	Nome	Descrição	Qtde	Quando?	Obs	Quanto?
001	Material	Cimento	Para preparo do chapisco e reboco (revestimento e final)	200 Kg	25/04/2021		R\$120,00
002	Material	Areia Fina	Para preparo do reboco de acabamento final	200 Kg	25/04/2021		R\$ 70,00
003	Material	Areia Média	Para preparo do reboco de acabamento revestimento	100 Kg	25/04/2021		R\$ 60,00
004	Material	Areia Grossa	Para preparo do chapisco	240 Kg	25/04/2021		R\$ 50,00
005	Material	Cal	Para preparo do reboco de acabamento final	30 Kg	25/04/2021		R\$ 80,00
006	Financeiro	Transporte	Deslocamento para obra visando articular procedimentos	5	27/04/2021, 15/05/2021, 22/05/2021, 15/06/2021, 13/07/2021		R\$250,00
007	Financeiro	Parede Alvenaria	Parede de tijolos furados (dimensão 2x2) para aplicação de chapisco e reboco	1	27/04/2021	Manter até 14/07/2021	R\$100,00
Total:							R\$730,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Por conseguinte, Bracelote e Constantino, em consulta a Meritala, delinearam o Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento (Quadro 16), considerando os perfis e insumos supramencionados, bem como os passos a serem desenvolvidos. Eles têm ciência de que esse plano pode ser modificado ao longo do desenvolvimento da demanda, mas seu delineamento era necessário, para que houvesse uma maior probabilidade de obtenção do apoio da Alta Administração, haja vista que por meio desse planejamento seria possível quantificar o valor a ser dispendido na condução da demanda face a seus contributos aos objetivos estratégicos.

Quadro 16 – Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento

Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
001	Início da condução da Demanda de Conhecimento	Para alinhamento dos intentos da Demanda de Conhecimento entre os envolvidos	Reunião	20/04/2021	Meritala, Bracelote, Constantino, Jornalista, Designer Gráfico, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 198,00
002	Definir os Insumos para cada tipo de argamassa	Para que, de acordo com a argamassa (chapisco, reboco acabamento final interno ou externo e reboco de revestimento), sejam utilizados os insumos miúdos necessários com o traço correto	Explicação verbal	20/04/2021	Constantino, Jornalista	Escritório Sede	R\$ 237,00
003	Articular os insumos para cada tipo de argamassa	Para que os insumos para cada tipo de argamassa (chapisco, reboco acabamento final interno ou externo e reboco de revestimento) sejam descritos de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	21/04/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.232,00
004	Validação dos insumos para cada tipo de argamassa	Para harmonizar a definição e articulação dos insumos para cada tipo de argamassa (chapisco, reboco acabamento final interno ou externo e reboco de revestimento) com a experiência dos indivíduos que a produzirão	Interpretação do material instrucional	24/04/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00

Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
005	Definir procedimento de preparação da argamassa do chapisco	Para que a mistura dos miúdos da argamassa do chapisco seja realizada corretamente	Explicação verbal e gestual	25/04/2021	Constantino, Pedreiro, Servente, Jornalista	Canteiro de Obras	R\$ 2.315,00
006	Articular procedimento de preparação da argamassa do chapisco	Para que o procedimento de mistura dos insumos da argamassa do chapisco seja descrito de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	27/04/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.232,00
007	Validação do procedimento de preparação da argamassa do chapisco	Para harmonizar o procedimento de preparação da argamassa do chapisco com a experiência dos indivíduos que a produzirão	Interpretação do material instrucional	29/04/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00
008	Definir modo de aplicação do chapisco	Para que a aplicação do chapisco seja realizada corretamente	Explicação verbal e gestual	10/05/2021	Constantino, Pedreiro, Servente, Jornalista	Canteiro de Obras	R\$ 2.315,00
009	Articular procedimento para aplicação do chapisco	Para que a aplicação do chapisco seja descrita de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	15/05/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.232,00
010	Validação do procedimento de aplicação do chapisco	Para harmonizar o procedimento de aplicação do chapisco com a experiência dos indivíduos que o aplicarão	Interpretação do material instrucional	16/05/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00

Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
011	Definir procedimento para preparo da superfície para reboco (talisca e prumo)	Para que o preparo da superfície para reboco seja realizado corretamente	Explicação verbal e gestual	20/05/2021	Constantino, Pedreiro, Servente, Jornalista	Canteiro de Obras	R\$ 3.860,00
012	Articular procedimento de preparo da superfície para reboco (talisca e prumo)	Para que o preparo da superfície para reboco seja descrito de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	22/05/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.720,00
013	Validação do procedimento de preparo da superfície para reboco (talisca e prumo)	Para harmonizar o procedimento de preparo da superfície para reboco com a experiência dos indivíduos que o realizarão	Interpretação do material instrucional	24/05/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00
014	Definir procedimento de preparação da argamassa do reboco	Para que a mistura dos miúdos da argamassa do reboco seja realizada corretamente	Explicação verbal e gestual	10/06/2021	Constantino, Pedreiro, Servente, Jornalista	Canteiro de Obras	R\$ 2.315,00
015	Articular procedimento de preparação da argamassa do reboco	Para que o procedimento de mistura dos insumos da argamassa do reboco seja descrito de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	15/06/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.232,00
016	Validação do procedimento de preparação da argamassa do reboco	Para harmonizar o procedimento de preparação da argamassa do reboco com a experiência dos indivíduos que a produzirão	Interpretação do material instrucional	22/06/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00

Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
017	Definir procedimento para aplicação do reboco	Para que a aplicação do reboco seja realizada corretamente	Explicação verbal e gestual	23/06/2021	Constantino, Pedreiro, Servente, Jornalista	Canteiro de Obras	R\$ 3.120,00
018	Articular procedimento de aplicação do reboco	Para que a aplicação do reboco seja descrita de forma inteligível	Redação de material instrucional com apoio de mídias (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros)	13/07/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 1.510,00
019	Validação do procedimento de aplicação do reboco	Para harmonizar o procedimento de aplicação do reboco com a experiência dos indivíduos que o realizarão	Interpretação do material instrucional	20/07/2021	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 321,00
020	Compilação do material instrucional	Para condensar, uniformemente, os procedimentos definidos e validados	Redação de material instrucional produzido	10/08/2021	Jornalista, Designer gráfico, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 2.136,00
021	Validação final do material instrucional	Para harmonizar o procedimento compilado com a experiência dos indivíduos que o farão	Interpretação do material instrucional compilado	20/08/2021	Meritala, Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 470,00
022	Capacitação da mão de obra	Para disseminar os procedimentos nos canteiros de obras	Cursos e divulgação do material produzido	01/10/2022	Bracelote, Constantino, Pedreiro, Servente	Canteiro de Obras	R\$ 50.560,00
023	Acompanhamento do resultado da capacitação	Para avaliar o resultado final obtido pela Demanda de Conhecimento	Por meio de Indicadores	01/10/2023	Meritala, Bracelote	Escritório Sede	R\$ 7.520,00

Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
024	Fim da condução da Demanda de Conhecimento	Para fechamento da Demanda de Conhecimento entre os envolvidos	Reunião	10/10/2023	Meritala, Bracelote, Constantino, Jornalista, Designer Gráfico, Pedreiro, Servente	Escritório Sede	R\$ 198,00
Total: R\$ 85.328,00							
Total Geral: R\$ 86.058,00							

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Não obstante, cabe ressaltar que durante a possível realização da demanda, considerando a impreterível necessidade de esta ser apoiada pela Alta Administração, serão delineadas as mídias de apoio ao material instrucional (figuras, vídeos, áudios e, ou, outros), os recursos tecnológicos necessários, dentre outros. Contudo, o plano exposto por Bracelote e Constantino apresentava uma noção razoável e analítica dos custos a serem dispendidos durante a condução da Demanda de Conhecimento. Cabia a Meritala e Bracelote redigir a visão sintética da estratégia da Demanda de Conhecimento alinhada aos objetivos estratégicos. Essa súmula foi assim expressa por elas (Quadro 17).

Quadro 17 – Estratégia da Demanda de Conhecimento alinhada aos objetivos estratégicos

Com vista ao objetivo estratégico de reduzir custos operacionais e elevar a qualidade do acabamento final das obras, essa Demanda de Conhecimento prevê contributos de 3% e 1%, respectivamente, para cada um desses objetivos. Sua essência consiste na homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco, pois esta é realizada de modos diferentes que culminam em retrabalhos, gerando custos adicionais estimados em 350%, bem como onera as etapas seguintes de acabamento final (pintura, massa corrida e revestimentos). Desse modo, ambiciona-se sanar lacunas de conhecimentos existentes para estabelecer procedimentos determinísticos que fundamentem a criação de material informativo e sua divulgação, além de capacitar os serventes e pedreiros para uma aplicação correta que irá reverberar na qualidade final dos empreendimentos da Qualitas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Meritala informou a Bracelote que iria clarificar esse alinhamento à organização. Assim, Meritala divulgou essa súmula, por meio da *intranet* da Qualitas, para que todos tivessem conhecimento do que era pretendido pela Demanda de Conhecimento de Constantino. Isso não somente evidenciava a transparência dessa gestão, mas também tenderia a fomentar novas demandas, bem como exemplificaria uma modelo de como deveria ser preenchida

Quadro 18 – Etapas para buscar apoio da Liderança e Alta Administração

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
6.1. Aprovar investimentos para operacionalização da Demanda de Conhecimento [LAA]	Por que, sem esse apoio a Demanda de Conhecimento não pode ser concretizada.	Por meio de aceite formal e sinalização de quando iniciar a Demanda de Conhecimento	Após etapa 5.10	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento
6.2. Homogeneizar a mensagem da Demanda de Conhecimento e sua importância [LAA]	Para fomentar a relevância da demanda face aos objetivos estratégicos	Por meio de palavras – oral ou escrita –, articulando uma mensagem positiva aos envolvidos.	Após etapa 6.1	Alta Administração	
6.3. Clarificar à empresa [ETG LAA]	Para evidenciar a aprovação e a importância da demanda à organização.	Por meio de <i>e-mail</i> , <i>intranet</i> , periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição.	Após etapa 6.2	Alta Administração e Diretor de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

A demanda, então devidamente alinhada aos objetivos estratégicos, deve ser analisada pela Alta Administração e esta deve aprovar os investimentos para operacionalização da mesma (etapa 6.1), pois, sem esse apoio, a demanda não pode ser realizada. Essa aprovação precisa ser concedida por meio de aceite formal e sinalizado o momento para iniciar sua realização, ou avalizado a data prevista no Plano de Ação. Mediante o aceite o Diretor de Conhecimento deve ser informado desse feito. Contudo, é possível que essa aprovação não aconteça por causas diversas, cabendo identificá-las para adequar a demanda ou descontinuar-la definitivamente.

A referida aprovação é uma sinalização ao Diretor de Conhecimento. Contudo, essa direção precisa de apoio frente à organização, o qual deve ser realizado pela Alta Administração, por meio de palavras (oral ou escrita), articulando uma mensagem positiva que homogeneíze a importância da Demanda de Conhecimento aos envolvidos (etapa 6.2). Em seguida, a Alta Administração e o Diretor de Conhecimento devem clarificar a demanda à empresa (etapa 6.3), a fim de evidenciar a aprovação e a importância desta aos demais

membros da organização, podendo fazer uso dos meios de divulgação utilizados na instituição. Os líderes possuem papel influenciador no comportamento das pessoas e, desse modo, ao defenderem a demanda aprovada os liderados tendem a contribuir, quando necessário, para fomentar seu sucesso.

Case Qualitas

Meritala havia compreendido com clareza os ganhos a serem obtidos pela demanda de Constantino e tornou-se uma defensora da mesma. Após realizar o alinhamento da demanda e concluir essa etapa, por meio da divulgação da súmula na *intranet* da Qualitas, ela encaminhou à Alta Administração a demanda em sua integralidade. Ela poderia agendar uma reunião para essa apresentação, mas ponderou que essa ação seria mais oportuna caso a liderança apresentasse dúvidas em relação ao exposto na demanda. Após uma análise minuciosa da Alta Administração a demanda foi aprovada! Meritala recebeu o aceite formal por *e-mail* e foi informada que poderia dar continuidade à demanda, conforme planejamento previamente realizado.

Após aprovação da demanda Meritala solicitou à Alta Administração que articulasse, por meio de um texto ou de forma oral, uma mensagem positiva que ressaltasse a importância da demanda à Constantino e a Bracelote, haja vista que estes também estavam envolvidos na mesma até o presente momento. Consciente da importância da liderança nos aspectos organizacionais, a Alta Administração redigiu um documento assinalando aos três o quanto relevante era a demanda para a Qualitas e, principalmente, os contributos desta para os objetivos estratégicos. Por conseguinte, com vistas a evidenciar a aprovação e a importância da demanda à organização, a Alta Administração e Meritala publicaram na *intranet* um texto clarificando esses aspectos.

A Alta Administração poderia recusar a demanda ou mesmo retardar sua continuidade. Contudo, a madureza expressa na Demanda de Conhecimento, os ganhos a serem obtidos pela mesma e suas contribuições à estratégia da Qualitas foram decisivos para a concessão de crédito aos envolvidos. Era nítido que o trabalho desenvolvido demandou uma integração entre eles e uma reflexão profunda, assim como era claro que os ganhos advindos da operacionalização da demanda de Constantino eram plausíveis de serem auferidos. Agora era o momento de continuar, sendo necessário mobilizar recursos humanos para atendimento da demanda.

6.7 Mobilizar Recursos Humanos para atendimento da Demanda de Conhecimento [GRH]

Uma Demanda de Conhecimento precisa de pessoas para sua operacionalização e, portanto, estas devem ser mobilizadas.

Uma Demanda de Conhecimento pode envolver diversos perfis para sua concretização. Em demandas que visam criação de produtos inovadores, os perfis de operadores, espe-

cialistas, engenheiros e gerentes são anunciados por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi³⁰¹ como determinantes para a inovação. Quando a demanda é orientada à resolução de problemas no contexto fabril automotivo, o estudo de Airtton Hanashiro³⁰² advoga a necessidade de ativistas do conhecimento e colaboradores de linha de frente. Em ambos os casos, esses perfis assinalam conhecimentos, experiência e técnicas idiossincráticas que, quando postas em conjunto, tornam-se complementares face ao intento ambicionado pela demanda.

Esses perfis podem ser expressos como encargos institucionais, a exemplo dos supracitados operadores, gerentes e engenheiros, ou detalhados em nível de qualificações, a fim de assinalar características específicas, como capacidade empreendedora, liderança, dentre outras. Contudo, um perfil estabelece os contornos, as características de um profissional pretendido para uma finalidade específica, sendo este concretizado em um indivíduo. Desse modo, deve-se buscar pessoas atinentes aos perfis delineados para desenvolvimento da demanda. Nisso incide a necessidade de mobilizar Recursos Humanos para atendimento da Demanda de Conhecimento, sendo necessários os seguintes passos (Quadro 19)³⁰³.

Quadro 19 – Etapas para mobilizar Recursos Humanos para atendimento da Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
7.1. Resgatar conhecimentos críticos e perfis de pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento [EGC GRH]	Para informá-los com vistas a identificar pessoas atinentes aos mesmos.	Por meio de consulta à Demanda de Conhecimento	Após etapa 6.3	Diretor de Conhecimento	(I) Gestor de Recursos Humanos
7.2. Processo Seletivo Interno para os perfis de pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento [GRH]	Por que pode haver indivíduos internos à organização que atendam aos perfis delimitados	Análise de perfil dos indivíduos atuantes na empresa	Após etapa 7.1	Gestor de Recursos Humanos	

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

301 Nonaka e Takeuchi (1997, p. 176, 181, 183). Uma perspectiva analítica desse estudo é expressa em Corrêa *et al.* (2019).

302 Hanashiro (2005, p. 74). Uma perspectiva analítica desse estudo é expressa em Corrêa, Batista e Ferreira (2020).

303 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 16 (página 249 deste livro). Mobilizar recursos humanos para atendimento da Demanda de Conhecimento é um processo atinente à dimensão Gestão de Recursos Humanos, havendo outro processo nessa dimensão. Assim, para mobilizar esses recursos, deve-se considerar o fluxo “msg=2” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
Selecionada(s) pessoas com o perfil procurado?						
Sim	7.2.1. Realocar pessoas para a atuação na Demanda Conhecimento [GRH LAA]	Por que foi identificado internamente indivíduos com perfis assinalados	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.2 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração e Diretor de Conhecimento
	7.2.1.1. Realocar (contratação ou remanejo de profissional) atividades antes realizadas pelas pessoas [GRH]	Para continuidade das funções antes realizadas pelos indivíduos identificados	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.2.1	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração e Diretor de Conhecimento
Não	7.2.2. Processo Seletivo Externo para os perfis de pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento [GRH]	Por que não foi identificado, internamente, indivíduos com os perfis assinalados	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.2 (se resposta Não à questão)	Gestor de Recursos Humanos	
	7.2.2.1. Contratar pessoas para atuação na Demanda de Conhecimento [GRH]	Por que foi identificado externamente indivíduos com os perfis assinalados	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.2.2	Gestor de Recursos Humanos	(I) Diretor de Conhecimento
	7.3. Promover capacitação (habilidades e comportamentos) para atuação na Demanda de Conhecimento [EGC GRH]	Para que os indivíduos conheçam seus papéis e as habilidades e comportamentos esperados	Esclarecendo a Demanda de Conhecimento aos envolvidos e suas atuações na mesma	Após etapa 7.2.1.1 ou 7.2.2.1	Gestor de Recursos Humanos e Diretor de Conhecimento	
Há Política de Carreira para retenção de funcionários?						
Não	7.3.1. Desenvolver e implementar Política de Carreira [GRH]	Para fomentar a retenção dos funcionários	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.3 (se resposta Não à questão)	Gestor de Recursos Humanos	

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
Sim	7.3.2. Atualizar Política de Carreira para novos perfis [GRH]	Para fomentar a retenção dos funcionários	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 7.3 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos	
	7.4. Instituir Equipe para atuação na Demanda de Conhecimento e divulgar à Organização [GRH LAA]	Para formalizar a atuação das pessoas na Demanda de Conhecimento	E-mail, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 7.3.1 ou 7.3.2	Gestor de Recursos Humanos, Diretor de Conhecimento e Alta Administração	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Inicialmente, é necessário resgatar os conhecimentos críticos e perfis das pessoas, para atuação na Demanda de Conhecimento (etapa 7.1). Rememore que os conhecimentos críticos e os perfis foram assinalados no alinhamento da demanda à estratégia empresarial. Assim, o Diretor de Conhecimento deve resgatá-los e informá-los à Gestão de Recursos Humanos, para que esta possa conduzir um Processo Seletivo Interno para os perfis assinalados (etapa 7.2), visando identificar indivíduos na organização que atendam aos perfis delimitados.

Se identificadas essas pessoas, então é necessário que a Gestão de Recursos Humanos promova o remanejo dos indivíduos para atuação na demanda (etapa 7.2.1) e realoque outros para continuidade das funções dessas pessoas (etapa 7.2.1.1). É plausível ponderar que a atuação dessas pessoas na Demanda de Conhecimento possa ser integral ou pontual e, portanto, o planejamento das ações da demanda irá determinar o tempo de alocação nesta e, por sua vez, definir a forma de remanejo e realocação pela Gestão de Recursos Humanos. O Diretor de Conhecimento e a Alta Administração devem ser informados, pois os indivíduos podem ter encargos intrínsecos à liderança. Contudo, caso não identificados internamente esses perfis a Gestão de Recursos Humanos deve conduzir um Processo Seletivo Externo (etapa 7.2.2) e, por conseguinte, contratar os indivíduos (etapa 7.2.2.1) atinentes aos perfis em questão. Essa contratação deve ser informada ao Diretor de Conhecimento.

As pessoas, devidamente selecionadas, devem ser capacitadas para atuar na Demanda de Conhecimento (etapa 7.3) de modo a conhecerem seus papéis, bem como as habilidades e comportamentos esperados. Temperança, liderança, motivação, dentre outras habilidades podem ser assinaladas para determinado perfil, bem como pontualidade e vocabulário são exemplos comportamentais. Ademais, a organização pode apresentar diretivas específicas, como assiduidade. Desse modo, é necessário que os indivíduos sejam capacitados nesses aspectos mediante o contexto da demanda e da organização. A Gestão de Recursos Humanos tem atuação fundamental nessa capacitação no que se refere aos assuntos orga-

nizacionais, enquanto o Diretor de Conhecimento possui ligação direta com os aspectos inerentes à demanda, cabendo a ambos prover a capacitação.

Por conseguinte, é necessário questionar: há Política de Carreira para retenção de funcionários? Roberta Moraes de Bem justifica a necessidade de a empresa atentar-se às políticas de gestão de pessoas pela afirmativa de que “as pessoas são o foco da Gestão do Conhecimento”³⁰⁴. Corroboro essa asserção, haja vista que as políticas de carreiras são preponderantes para a retenção de funcionários. Assim, caso não haja políticas dessa natureza, torna-se necessário desenvolver e implementá-las (etapa 7.3.1). Contudo, considerando sua existência, é necessário atualizá-la (etapa 7.3.2) mediante os novos perfis assinalados pela demanda ou determinados pela organização, sendo uma ação que compete a Gestão de Recursos Humanos.

Adiante, deve-se instituir a equipe para atuação na Demanda de Conhecimento e divulgar à organização (etapa 7.4), sob o intento de formalizar a atuação dessas pessoas. Considerando que a Gestão de Recursos Humanos, a Alta Administração e o Diretor de Conhecimento foram envolvidos na mobilização dessas pessoas, cabe a estes divulgarem à organização, por meio de seus canais de comunicação, como *e-mail*, *intranet* e, ou, periódicos internos.

Case Kualitas

Após o aceite da demanda de Constantino, Meritala resgatou os perfis assinalados e verificou que a atuação dos mesmos era pontual nas primeiras ações da demanda, datadas de 20/04/2021 a 20/08/2021. Contudo, a ação seguinte de capacitação de mão de obra demandaria de uma atuação integral de um pedreiro e servente, haja vista que deveria ser realizada de 20/08/2021 a 01/10/2022 junto aos empregados que atuavam na aplicação do reboco³⁰⁵. Ela informou esses perfis e suas temporalidades à Sopesa que conduziu um processo seletivo interno para identificação de pessoas atinentes aos mesmos.

O departamento de Marketing havia contratado, recentemente, o jornalista Carlos Escriba e a *designer* gráfica Marta Atena para trabalharem juntos na confecção das mídias institucionais. Escriba era responsável pelo desenvolvimento dos textos das mídias, enquanto Atena criava as ilustrações para estes. Era uma dupla quista na empresa e trabalhavam em sintonia há nove meses. Sopesa conversou com os Escriba e Atena e explicou-lhes que a atuação na demanda seria pontual. Eles compreenderam que seria possível realizar as ações apresentadas no planejamento da demanda e que estas eram inerentes as suas atuações na empresa, sendo, então, selecionados para atuar na Demanda de Conhecimento.

Constantino, que trabalhava na Direção de Obras, recebeu à visita de Sopesa que informou da necessidade de localizar um pedreiro e um servente com mais de 3 anos na empresa e que apresentassem um bom desempenho em suas atividades. Ciente de sua demanda e da necessidade desses perfis, Constantino havia ponderado sobre a atuação dessas pessoas que, inicialmente, seria pontual e, posteriormente, integral. Ele tinha estima pelo pedreiro Marcos Pedroso e seu servente José Severino, e assinalou a Sopesa que eram

[illegible]

304 Bem (2015, p. 222).

305 Reveja o Plano de Ação exposto no Quadro 16, página 138 deste livro.

as pessoas certas para o trabalho. Escriba e Atena não precisaram de ser remanejados de suas funções, mas Pedroso e Severino precisariam durante o período integral de atuação na demanda e, para esse momento, Constantino atribuiu suas funções à Abílio Quartino e Antônio Quintino, respectivamente. Sopesa informou à Meritala e a Alta Administração que os perfis foram identificados internamente na Qualitas.

Sopesa e Meritala apresentaram a Escriba, Atena, Pedroso e Severino à Demanda de Conhecimento de Constantino e explicaram seus papéis. Sopesa ratificou a todos que a Qualitas primava pela qualidade e almejava de seus funcionários um comportamento ético, comprometido com a excelência e amparado na transparência. Meritala assinalou o desafio que Escriba e Atena teriam na confecção do material orientado a pedreiros e serventes, devendo ser ilustrativo e direto. A Pedroso e Severino foi assinalado a importância de seus papéis como aprendizes das técnicas de aplicação do reboco e disseminadores desse conhecimento a seus colegas de trabalho, devendo serem perspicazes e acolhedores para que essa mudança no *labor* fosse compreendida e cumprida com êxito.

Meritala questionou Sopesa se havia política de carreira para retenção de funcionários. Sopesa anunciou que para pedreiros e serventes havia, mas, para as funções de Escriba e Atena, ainda não tinha sido desenvolvido, pois seus encargos foram criados a nove meses, no ato de suas contratações. Sopesa desenvolveu a política de carreira e, como era de sua incumbência, a apresentou aos interessados. Com as pessoas selecionadas para atuação na demanda, Sopesa e Meritala redigiram um texto informativo e encaminharam para apreciação da Alta Administração que, por sua vez, endossou-o e divulgou à organização por meio da *intranet* na Qualitas. Meritala compartilhou com Bracelote a realização desse importante passo e delegou a esta a necessidade de mobilizar outros recursos inerentes à demanda.

6.8 Mobilizar outros Recursos [REC]

As pessoas precisam de recursos para atuarem nas Demandas de Conhecimento e, portanto, estes também devem ser mobilizados.

Uma vez determinados os recursos materiais e financeiros para condução da demanda, torna-se necessário mobilizá-los. Essa mobilização consiste em aportar investimentos que serão destinados para aquisição desses insumos. Durante o alinhamento da demanda à estratégia empresarial os recursos foram delimitados em dois momentos. No Plano de Ação foram assinaladas as ações a serem realizadas para cumprimento da demanda e seus valores monetários. Em consonância, também foram discriminados o tempo, os materiais e outras montas financeiras. Esses valores passaram pela apreciação da Alta Administração e devem, nesse momento, serem aportados à demanda, mediante os seguintes passos (Quadro 20)³⁰⁶.

306 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 20 (página 252 deste livro).

Quadro 20 – Etapas para mobilizar outros Recursos para atendimento da Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/Consultado*
8.1. Alocar instalação física e, ou, virtual para condução da Demanda de Conhecimento [EGC REC]	Para dispor de espaço físico e, ou, virtual para condução da Demanda de Conhecimento	Por meio da disponibilização da instalação física ou aporte financeiro para instalação virtual.	Após etapa 7.4	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento
8.2. Aportar insumos materiais e financeiros para condução da Demanda de Conhecimento [EGC REC]	Para dispor recursos materiais e financeiros para condução da Demanda de Conhecimento	Por meio da disponibilização de recursos materiais e aporte financeiro.	Após etapa 8.1	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento
8.3. Conceder tempo para ambientação da equipe de condução da Demanda de Conhecimento [EGC LAA REC]	Para que as pessoas atuantes na Demanda de Conhecimento se familiarizem com os recursos obtidos.	Concedendo tempo para estudo e uso experiencial dos recursos obtidos.	Após etapa 8.2	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.
Legenda: I: Informado.

Alocar instalação física e, ou, virtual (etapa 8.1), bem como aportar recursos materiais e financeiros (etapa 8.2), são ações que devem ser realizadas pela Alta Administração e a esta cabe informar ao Diretor de Conhecimento, para que seja possível o uso desses espaços e dos insumos para condução da demanda. O estudo de Flor Nancy Díaz Piraquive, Víctor Hugo Medina García e Rubén González Crespo expressa claramente essa necessidade. No âmbito da gestão de projetos, esses autores estabeleceram um modelo de gerenciamento do conhecimento e anunciaram que deve existir uma “infraestrutura necessária para suportar o modelo de gerenciamento de conhecimento e essa tarefa é responsabilidade da alta administração” ³⁰⁷. Assim, fica transparente que os recursos de infraestrutura, determinados pelo Diretor de Conhecimento, devem, agora, serem concedidos pela Alta Administração.

307 Piraquive, García e Crespo (2015, p. 244, tradução nossa). No original: “infrastructure to support the model of knowledge management and this task is the responsibility of upper management”.

A natureza da demanda determina a necessidade de concessão de tempo (etapa 8.3) para que as pessoas se familiarizem com os recursos obtidos. A aquisição de recursos materiais, como equipamentos ou *softwares* específicos, requer tempo para ambientação e aprendizagem pelos envolvidos. Assim, cabem ao Diretor e Gestor de Conhecimento, mediante o informe à Alta Administração, permitirem que esses indivíduos o façam em observância às suas atividades cotidianas.

Case Qualitas

Meritala assinalou à Alta Administração que era chegado o momento de liberação dos recursos financeiros para aquisição dos insumos miúdos para preparo dos traços de chapisco e reboco. Ela também endossou essa solicitação, mediante a necessidade de verba para deslocamento a um canteiro de obra e erguimento de uma parede de alvenaria para aplicação dessas argamassas. No planejamento realizado na demanda não foi necessário a alocação de espaço, seja físico ou virtual, bem como não foi prevista a concessão de tempo para ambientação com esses insumos miúdos, haja vista que eram de conhecimento prévio de todos os envolvidos na demanda. A Alta Administração, cumprindo o acordo efetivado, liberou esses recursos para a demanda. Agora, era hora de tratar aspectos culturais inerentes à demanda de Constantino.

6.9 Promover Cultura (CUL) alinhada à Demanda de Conhecimento [MSR]

A Cultura deve ser promovida de forma alinhada ao intento da Demanda de Conhecimento, de modo a contribuir para seu sucesso.

A cultura organizacional trata de parâmetros de valores, normas e costumes sociais que moldam a forma como as pessoas se comportam. Edgar H. Schein a define como um padrão de suposições básica inventado, desenvolvido ou descoberto por um grupo de pessoas à medida que se adaptam externamente ou se integram internamente. Considerando que esse padrão auferiu sucesso, o mesmo deve ser ensinado aos novos integrantes como uma forma adequada de perceber, pensar e sentir quando da adaptação e integração destes ao grupo³⁰⁸. Assim, tem-se a cultura como algo intangível, mas possível de identificar seu êxito e, portanto, passível de mensuração. Embora essa afirmativa possa parecer contraditória é exatamente isso que estudiosos buscam quando investigam aspectos culturais. Veja algumas propostas (Quadro 21)³⁰⁹.

308 Schein (2004, p. 17, grifo do autor). No original: “The culture of a group can now be defined as *a pattern of shared basic assumptions that was learned by a group as it solved its problems of external adaptation and internal integration, that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems*”. Esse conceito foi expresso anteriormente em Schein (1990).

309 No Quadro 21, os autores dos modelos apresentados por Jackson (2011) e Magnusson (2008) são, respectivamente, Hofstede (1980), Wallach (1983), Goffee e Jones (1986), Hofstede *et al.* (1990), Schwartz (1994), Trompenaars (1994), House *et al.* (2004), Xu, Pan e Beamish (2004), Quinn e Rohrbaugh (1981), Cameron e Quinn (2011) e Navarro (2017).

Quadro 21 – Modelos de Diagnóstico de Cultura Organizacional

Autor	Aspecto	Descrição
Geert Hofstede	1) Individualismo – coletivismo	Até que ponto o indivíduo é enfatizado em relação ao grupo.
	2) Distância de poder	A extensão e aceitação da distribuição desigual de poder.
	3) Grau de controle de incertezas	Até que ponto as pessoas se sentem confortáveis em lidar com o desconhecido.
	4) Masculinidade – feminilidade	A extensão da ênfase na competitividade, assertividade, realização e dinheiro.
Ellen J. Wallach	1) Cultura burocrática	Preferência por poder e autoridade.
	2) Cultura inovadora	Enfatiza a necessidade de inovação, aceitação de riscos e desafios.
	3) Cultura de apoio	Preferência pela bondade e confiança.
Rob Goffee e Gareth Jones	1) Rede (<i>networked</i>)	Preferência por alta sociabilidade e baixa solidariedade.
	2) Comum (<i>communal</i>)	Preferência por alta sociabilidade e alta solidariedade.
	3) Fragmentada (<i>fragmented</i>)	Preferência por baixa sociabilidade e baixa solidariedade.
	4) Mercenária (<i>mercenary</i>)	Preferência por baixa sociabilidade e alta solidariedade.
Geert Hofstede, Bram Neuijen, Denise Daval Ohayv e Geert Sanders	1) Orientação de processo <i>versus</i> Resultados	Até que ponto uma organização está preocupada em seguir as etapas e procedimentos ao concluir tarefas ou em alcançar o resultado final.
	2) Empregado <i>versus</i> orientação de trabalho	O grau em que a organização se preocupa com o bem-estar ou desempenho do funcionário.
	3) Identidade paroquial <i>versus</i> profissional	Até que ponto os funcionários se identificam com profissionais semelhantes ou contam com a própria organização para sua identidade.
	4) Sistema de comunicação aberto <i>versus</i> fechado	Refere-se às comunicações dentro de uma organização. Em uma cultura de sistema aberto, a informação é mais acessível do que em um sistema fechado onde a informação é controlada.
	5) Controle flexível <i>versus</i> controle rígido	O grau em que a formalidade é endossada dentro de uma organização. A organização de controle livre exibe costumes mais flexíveis em comparação com as práticas formais / rígidas seguidas em uma organização de controle rígido.

Autor	Aspecto	Descrição
Geert Hofstede, Bram Neuijen, Denise Daval Ohayv e Geert Sanders	6) Mentalidade normativa versus pragmática	Concentra-se na maneira como uma organização responde às condições ambientais. As culturas normativas são mais abertas às mudanças que as pragmáticas que se preocupam em seguir as regras.
Shalom H. Schwartz	1) Conservadorismo	Até que ponto o <i>status quo</i> é enfatizado.
	2) Autonomia intelectual	A extensão da ênfase na curiosidade, criatividade e ideias intelectuais independentes.
	3) Autonomia afetiva	A extensão da ênfase na estimulação afetiva e hedonismo.
	4) Hierarquia	A aceitação de uma sociedade da distribuição desigual de poder.
	5) Maestria	O desejo de uma sociedade de controlar seu próprio ambiente.
	6) Compromisso igualitário	O desejo de abrir mão dos interesses egoístas em favor do grupo.
	7) Harmonia	Capacidade de se harmonizar com a natureza.
Fons Trompenaars	1) Universalismo – particularismo	Um conjunto universal de regras sempre se aplica ou os casos podem ser tratados individualmente?
	2) Individualismo - comunitarismo	A ênfase da sociedade no indivíduo ou na comunidade.
	3) Neutro - emocional	A quantidade de sentimentos que é considerada aceitável para exibir publicamente.
	4) Específico - difuso	Até que ponto envolvemos outras pessoas em áreas específicas da vida.
	5) Realização - atribuição	Até que ponto certos membros da sociedade recebem um <i>status</i> mais elevado.
	6) Atitude em relação ao tempo	Como os membros de uma sociedade veem o passado, o presente e o futuro?
	7) Atitude em relação ao meio ambiente	Temos o desejo e a capacidade de controlar a natureza ou a natureza nos controla?

Autor	Aspecto	Descrição
GLOBE, por Robert House, Paul J. Hanges, Mansour Javidan, Peter W. Dorfman e Viping Gupta	1) Prevenção de incertezas	A extensão da incerteza é evitada com base em normas sociais estabelecidas.
	2) Distância de poder	A extensão e aceitação da distribuição desigual de poder.
	3) Coletivismo institucional	O grau de distribuição coletiva de recursos é recompensado.
	4) Coletivismo intragrupo	O grau em que os indivíduos expressam orgulho, lealdade e coesão na sociedade.
	5) Igualitarismo de gênero	O grau em que a sociedade minimiza as diferenças de papéis de gênero.
	6) Assertividade	Até que ponto os indivíduos são assertivos, confrontadores e agressivos nas relações sociais.
	7) Orientação para o futuro	O grau em que a sociedade se envolve em planejamento futuro, investimento e adiamento da gratificação.
	8) Orientação para o desempenho	O grau que os indivíduos são recompensados por melhorias de desempenho.
	9) Orientação humana	O grau em que os indivíduos são recompensados por serem justos, altruístas, amigáveis e gentis.
Xu, Dean, Pan, Yigang e Beamish, Paul W.	1) Ambiente regulatório	As leis e regras de um país.
	2) Ambiente normativo	As normas e valores gerais mantidos pelo povo de um país.
	3) Ambiente cognitivo	Conjuntos inferenciais ou formas como os indivíduos percebem e interpretam os estímulos ambientais.
Robert E. Quinn e Rohrbaugh John, Kim S. Cameron e Robert E. Quinn	1) Colaboração (<i>Clan</i>)	Enfatiza a importância de laços de inter-relação entre os membros da organização.
	2) Criação (<i>Adhocracy</i>)	Destaca a importância da inovação e do crescimento.
	3) Controle (<i>Hierarchical</i>)	Valoriza a importância da produtividade e realização.
	4) Competição (<i>Market</i>)	Enfatiza a importância da estabilidade e controle.
Víctor Augusto García Navarro	1) Missão	Propósito ou direção que define a estratégia e objetivos da empresa.
	2) Consistência	Coerência entre instrumentos gerenciais (valores), comportamentos e acordos.
	3) Participação	Compromisso e capacidade de influência das pessoas nas áreas empresariais.
	4) Adaptabilidade	Capacidade de adaptação às mudanças do ambiente.

Fonte: Adaptado de Jackson (2011, p. 59, tradução nossa) e Magnusson (2008, p. 186-187, tradução nossa).

Giuseppe Maria Russo assinala que “Um método científico apropriado, frequentemente usado para a análise e a identificação da cultura organizacional, é a construção de modelos”³¹⁰. Modelos são um meio para representar relacionamentos existentes no mundo real, ou seja, uma simplificação da realidade para que seja possível compreendê-la e estudá-la³¹¹ e, desse modo, a afirmativa de Russo é coerente com as estruturas supracitadas. Em verdade, há uma miríade de fatores culturais e contextos de avaliação que impulsionam a construção de estruturas alternativas³¹² para mensuração da cultura organizacional. A exemplo, o modelo de Geert Hofstede, Shalom H. Schwartz e Fons Trompenaars buscam apreender a cultura no contexto das nações, o que remete à necessidade de contemplarem valores inerentes às sociedades³¹³. Por outra ótica, a proposta de Kim S. Cameron e Robert E. Quinn fundamenta-se na identificação do perfil cultural da empresa para inovação, levando-os a abordar aspectos organizacionais. Enquanto o primeiro expressa maior amplitude, o segundo posiciona-se em um *lôcus* específico, o que determina a necessidade de contemplarem aspectos concernentes ao contexto. Assim, considero os seguintes passos (Quadro 22) para promover uma cultura alinhada à Demanda de Conhecimento³¹⁴.

Quadro 22 – Etapas para promover Cultura alinhada à Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
SubProcesso Promover Diagnóstico da Cultura (CUL) Organizacional [MSR]					
9.1. Selecionar ou desenvolver instrumento para promover diagnóstico Cultural [CUL EGC]	Para determinar o instrumento atinente à Demanda de Conhecimento	Por meio de pesquisa para identificação de modelos de cultura organizacional e seleção ou criação de um aderente à demanda.	Após etapa 8.3	Gestor de Conhecimento	(C) Diretor de Conhecimento

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

310 Russo (2019, p. 21).

311 Cajueiro (2008).

312 Em Russo (2019, p. 125), são apresentados oito modelos, além da estrutura *Organizational Culture Profile*, adotada pelo autor (p. 22).

313 Para Magnusson (2008, p. 185, tradução nossa): “Schwartz (1994) e Trompenaars (1994) compartilham uma visão conceitual semelhante de cultura com Hofstede no sentido de que consideram cada cultura, ou seja, país, como tendo um conjunto compartilhado de valores e normas fundamentais que orientam o comportamento de seus membros”. No original: “Schwartz (1994) and Trompenaars (1994) share a similar conceptual view of culture with Hofstede in that they consider each culture, i.e. country, to have a shared set of core values and norms guiding their member’s behavior”. Para uma visão analítica dos modelos de Geert Hofstede e Shalom H. Schwartz veja Drogendijka e Slangen (2006).

314 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 21 (página 252 deste livro). Observe que há uma chamada à um subprocesso. Isso porque para promover uma cultura alinhada à Demanda de Conhecimento é necessário um diagnóstico prévio, sendo essa uma aferição concernente à dimensão Mensuração, havendo outros processos nessa dimensão. Desse modo, para os fins de promoção de uma cultura aderente deve-se considerar o fluxo “msg=2” da dimensão Mensuração (Figura 17, página 250 deste livro).

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
9.2. Aplicar instrumento selecionado [EGC]	Para coletar informações concernentes à cultura do público-alvo da Demanda de Conhecimento	Por meio de aplicação do instrumento, selecionado anteriormente, ao público-alvo da demanda.	Após etapa 9.1	Gestor de Conhecimento	
9.3. Avaliar os Resultados [EGC]	Para mensurar e analisar aspectos culturais atinentes à Demanda de Conhecimento	Por meio da análise dos dados coletados, considerando os métodos atinentes ao instrumento de diagnose.	Após etapa 9.2	Gestor de Conhecimento	(C) Diretor de Conhecimento
9.4. Agir para tratar as barreiras identificadas [EGC LAA]	Para sanar as barreiras identificadas	Por meio de ações para sanar as barreiras identificadas	Após etapa 9.3	Diretor de Conhecimento e Alta Administração	
9.5. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	<i>E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição</i>	Após etapa 9.4	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	(I) Alta Administração
9.6. Reforçar a tolerância a erros e aspectos culturais almejados [LAA]	Para encorajar a experimentação e acerto, admitindo a possibilidade de insucesso e aprendizagem por meio deste.	Por meio do diálogo, mensagem em eventos corporativos e, ou, outros meios.	Após etapa 9.5	Alta Administração e Diretor de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Relembre que no momento da diagnose da maturidade em Gestão do Conhecimento (etapa 6.3) a avaliação da cultura foi contemplada. Naquela ocasião o foco foi analisar a cultura em toda a organização; entretanto, agora deve-se considerar aspectos culturais concernentes ao público-alvo da Demanda de Conhecimento. Isso é necessário para identificar e tratar barreiras que possam derrocar o sucesso da demanda em questão. Alguns obstáculos, como aspectos sociais, étnicos, idioma, resistência à mudança, a diversidade cultural do local onde se localiza a organização, principalmente quando da existência de

filiais, dentre outros, foram consolidadas por Maria Elizabeth Horn Pepulim, Francisco Antonio Pereira Fialho e Gregório Varvákis³¹⁵ e exemplificam a amplitude de aspectos culturais a serem considerados.

Contudo, o que deverá ser avaliado depende da demanda de Conhecimento em questão, pois é esta que estabelece a necessidade latente expressa por Víctor Augusto García Navarro³¹⁶ e, por conseguinte, determina o modelo, ou método, adequado. Se uma demanda visa, a exemplo, promover uma cultura de compartilhamento do conhecimento em uma empresa que possui filiais em diversos países, os modelos de Geert Hofstede, Shalom H. Schwartz e Fons Trompenaars podem ser fontes de inspiração para a criação de uma estrutura para essa finalidade, pois estes são direcionados às sociedades e podem apresentar contributos representativos, como aspectos relacionados ao poder e à hierarquia. Em outro exemplo, se o objetivo de uma demanda for direcionar uma empresa para inovação, a estrutura de Kim S. Cameron e Robert E. Quinn pode ser aplicada integralmente para identificar seu perfil cultural. Assim, é a demanda que determina o tipo de análise da cultura e, por conseguinte, a possibilidade de utilização de modelos atinentes ou a criação de um novo.

Mediante o exposto, é necessário que o Gestor de Conhecimento, em comunhão com o Diretor de Conhecimento, selecionem ou desenvolvam instrumento para promover diagnóstico cultural (etapa 9.1) adequado aos intentos da Demanda de Conhecimento. Para isso, faz-se uso da pesquisa para identificação de modelos de cultura organizacional. As estruturas expostas anteriormente indicam algumas alternativas. Contudo, enquanto as sociedades evoluem (às vezes regredem!), os valores, normas e costumes sociais tendem a se modificar e, por conseguinte, a forma como as pessoas se comportam nestas. Essa modificação comportamental pode influenciar a cultura empresarial, haja vista que esses indivíduos sociais atuam na empresa e retornam à sociedade. Por isso é necessário realizar pesquisas para identificar alternativas de modelos, pois o ciclo sociedade-pessoa-empresa é retroalimentar e pesquisadores podem revelar estruturas condizentes com as realidades vindouras.

Após determinar ou criar o instrumento de diagnóstico adequado, seu modo de emprego — entrevista, questionário, outros — e interpretação — quantitativo, qualitativo ou ambos —, cabe ao Gestor de Conhecimento aplicá-lo (etapa 9.2) ao público-alvo da Demanda de Conhecimento. Se uma demanda visa melhorar os processos de determinado departamento organizacional, nada mais coerente que verificar aspectos culturais relacionados aos envolvidos nesses processos, pois serão estes que farão uso dos mesmos. Assim, a aplicação do diagnóstico visa coletar informações concernentes à cultura do público-alvo da demanda. Após coletar os dados estes devem ser avaliados para obtenção de resultados do diagnóstico (etapa 9.3). O Gestor de Conhecimento, em consulta ao Diretor de Conhecimento, deve aplicar os métodos atinentes ao instrumento de diagnose para mensurar e analisar os aspectos culturais em questão.

315 Pepulim, Fialho e Varvákis (2017).

316 Para Navarro (2017), a necessidade latente é o ponto de partida que justifica uma análise da cultura organizacional. No contexto deste livro, a necessidade latente é estabelecida pelo intento da Demanda de Conhecimento.

Os resultados identificados podem expressar barreiras ao atingimento da demanda. Cabe ao Gestor de Conhecimento tratar essas barreiras (etapa 9.4) e delinear ações com vistas a saná-las, o que pode culminar na gênese de nova(s) Demanda(s) de Conhecimento. Por conseguinte, deve-se reportar o resultado do diagnóstico à organização (etapa 3.3), informando a todos os participantes os resultados obtidos de modo a conferir transparência. Essa ação é atribuída ao Gestor de Conhecimento, Diretor de Conhecimento e a Alta Administração, pois trata-se de uma ação conjunta do gerenciamento do conhecimento em comunhão com a gestão organizacional, podendo ser feita pelos meios de comunicação da instituição, como *e-mail*, *workshop*, *intranet* e periódicos internos.

Kuan Yew Wong, David Skyrme e Debra Amidon, Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams, José Cláudio Cyrineu Terra, Mohammad J. Arif e Mohammed Hassan Bin Shalhoub³¹⁷ bradam que uma cultura fecunda à Gestão do Conhecimento deve promulgar a tolerância a erros, pois estes são fontes de aprendizado. Isso não quer dizer que as pessoas possam errar deliberadamente, mas sim que a empresa encoraja tentativas e admite o risco de insucesso e, portanto, estimula-se a experimentação. Afinal, só erra quem faz! Desse modo, a Alta Administração, em conjunto com o Diretor de Conhecimento, deve reforçar a tolerância a erros e aspectos culturais almejados (etapa 9.6), por meio do diálogo, mensagem em eventos corporativos e, ou, outros meios pertinentes.

Case Qualitas

Após a Alta Administração liberar os recursos para condução da demanda de Constantino, Bracelote perguntou a Meritala se esta sabia de algum modelo de cultura organizacional atinente ao público-alvo e aos intentos dessa demanda. Meritala respondeu que, para a demanda em questão, era necessário analisar os aspectos culturais relacionados à resistência a mudanças e a flexibilidade à erros, pois estes eram os pontos-chave para que o processo de homogeneização da aplicação de reboco tivesse sucesso. Em relação à flexibilidade à erros, Meritala assinalou que a questão 28 do Diagnóstico de Gestão do Conhecimento³¹⁸, aplicado recentemente, analisava se a organização é tolerante a erros e reconhece o potencial de aprendizado por meio desses, sendo exatamente esse o aspecto a ser considerado. Para a resistência a mudanças, seria interessante consultar Constantino.

Bracelote então seccionou os dados coletados por esse diagnóstico, de modo a obter apenas as respostas dos pedreiros e serventes, público-alvo da demanda. Isso foi possível porque foi feito uso de uma versão impressa, na qual os indivíduos assinalavam seus encargos. Após analisar os dados, ela obteve a média de 2,9, sendo esse o ponto da escala que determinava ausência de concordância ou discordância em relação à afirmativa. Assim, seria necessário agir para instituir o senso de aceitação de erros e que nestes incidem a oportunidade de aprendizado. Essa ação já fora delineada pelo diagnóstico, mas era necessário contemplá-la com especificidade, junto ao público-alvo da demanda. Ela pediu a Constantino, Pedroso e Severino que repassassem essa mensagem aos demais funcionários e enfatizou que a mesma seria promulgada pontualmente pela Alta Administração junto a

317 Wong (2005), Skyrme e Amidon (1997), Bukowitz e Williams (2002), Terra (2005) e Arif e Shalhoub (2014), respectivamente.

318 Reveja o Apêndice B na página na página 257 deste livro.

Meritala e ela e que, ao longo do tempo, isso seria regularmente tratado pelas ações estabelecidas no Diagnostico de Maturidade em Gestão do Conhecimento.

Após esse pedido, Bracelote conversou com Constantino e Pedroso acerca da resistência à mudança por parte desses perfis. Eles eram valiosos para assinalar esse aspecto, pois atuavam na Qualitas há muito tempo, bem como estavam envolvidos diretamente com a Demanda de Conhecimento. Ambos assinalaram que os pedreiros e serventes eram adeptos a melhoria, mas tenderiam a não as acatar caso identificassem que a mudança não era benéfica. Contudo, como a demanda previa a capacitação da mão de obra para disseminar os procedimentos nos canteiros de construção e eles estariam presentes, era plausível considerar que os benefícios do processo em questão seriam assimilados positivamente pelos demais empregados. De posse dessas perspectivas, Bracelote consultou Meritala e apresentou esses resultados. Ambas consideraram que essas barreiras – resistência a mudanças e flexibilidade a erros – eram aspectos sanáveis.

Meritalta, em conjunto com a Alta Administração, elaborou um comunicado e repassou a Constantino para que este o direcionasse aos serventes e pedreiros. Neste, havia uma mensagem que assinalava a importância do trabalho desses perfis e que a possibilidade de erros era fonte de aprendizado, sendo incentivadas iniciativas em prol da melhoria nas obras. Não obstante, a mensagem também apresentava os benefícios a serem obtidos pela homogeneização do processo do reboco e incentivava sua adoção. Posteriormente, Meritalta e Bracelote fizeram visitas aos canteiros de obra e reforçaram essa mensagem, sendo a mesma ratificada pela Alta Administração em um vídeo disponibilizado na *intranet* da empresa. Tratadas essas barreiras culturais, era necessário motivar os indivíduos para que estes abraçassem e participassem, veementemente, do processo de reboco a ser estabelecido pela Demanda de Constantino.

6.10 Promover aspectos motivacionais [MOT]

As pessoas devem se sentir motivadas para que abracem e participem da proposta ambicionada pela Demanda de Conhecimento.

A motivação é um conceito macro que visa criar meios para estimular os indivíduos para algo. Para Gilbert Probst, Steffen Raub e Kai Romhardt, quando o objetivo é promover a partilha de conhecimentos o estímulo deve ser feito “relacionando o compartilhamento de conhecimento a pagamento de incentivos”³¹⁹. Para esse mesmo aspecto, Ruth L. Bukowitz e Wendi R. Williams assinalam a necessidade criar um sistema de incentivos que contemple promoções, oportunidades de crescimento e evidência organizacional, pois “as pessoas só compartilharão o seu conhecimento se acharem que isso lhes trata algum benefício, embora a sua definição de ‘benefício’ varie enormemente”³²⁰

É plausível o sentimento de estranheza quando consideramos que há necessidade de conferir recompensas como meio de incentivo para que as pessoas façam o que foram

319 Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 158).

320 Bukowitz e Williams (2002, p. 181).

admitidas para fazer. Isso é arraigado de contraproducência e promove uma comisseração reflexiva que acarreta, por vezes, em afirmações incisivas. A exemplo, pode fazer sentido destacar que as empresas custeiem salários aos funcionários, para que usem seus conhecimentos e, por conseguinte, concluir: “Portanto, a empresa paga por esse conhecimento e convertê-lo em conhecimento explícito pode ser considerado um direito da empresa”³²¹. Contudo, a dualidade se estabelece na distinção entre aplicar o conhecimento e entregá-lo ao empregador, sendo a primeira atinente ao vínculo empregatício, mas a segunda não! É nesse contexto que a supracitada asserção de que as pessoas só farão algo se receberem algum benefício faz sentido.

É necessário compreender que a natureza do conhecimento é eminentemente pessoal e, por isso, almejar seu compartilhamento, externalização ou outras ações é algo que, costumeiramente, carece de meios motivacionais. Assim, o estímulo está diretamente relacionado com a ação pretendida face ao conhecimento e, por isso, a motivação está intrinsecamente relacionada à Demanda de Conhecimento, haja vista que é esta que estabelecerá os intentos ambicionados. Ademais, ressalto que nem todo benefício é financeiro, podendo assumir formas variadas como premiações, reconhecimento e outros além dos supramencionados. Nesse ínterim, estabeleço os seguintes passos para promover aspectos motivacionais (Quadro 23)³²².

Quadro 23 – Etapas para promover aspectos motivacionais

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
Há Sistema de Recompensa na Gestão de Recursos Humanos?						
Sim	10.1. Avaliar Sistema de Recompensa existente [EGC]	Para compreender os meios motivacionais estabelecidos pela organização	Por meio de análise documental que estabelece os aspectos motivacionais	Após etapa 9.6 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Conhecimento	(C) Gestor de Recursos Humanos
10.2. Delinear ações de Recompensa atinentes à Demanda de Conhecimento [EGC]		Por que a Demanda de Conhecimento pode determinar aspectos motivacionais ainda não contemplados	Analisando a Demanda de Conhecimento mediante o Sistema de Recompensa existente, ou não.	Após etapa 9.6 (se resposta Não à questão) ou etapa 10.1	Diretor de Conhecimento, Gestor de Conhecimento	(C) Solicitante da Demanda

[illegible]

321 Costa (2005, p. 71).

322 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 22 (página 253 deste livro).

O quê?		Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
					Responsável	Informado/ Consultado*
10.3. Estabelecer ações de reconhecimento ou recompensa independentes [EGC]		Por que alguns aspectos motivacionais podem ser estabelecidos de forma independente	Elencando aspectos independentes, como <i>happy hour</i> , celebrações e especiarias culinárias (<i>delicatesses</i>)	Após etapa 10.2	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	
10.4. Encaminhar sugestão à Gestão de Recursos Humanos [EGC]		Para assinalar à Gestão de Recursos Humanos outros meios motivacionais	Sinalizando benefícios financeiros e, ou, não financeiros atinentes à Demanda de Conhecimento	Após etapa 10.2	Diretor de Conhecimento	(I) Gestor de Recursos Humanos
10.5. Avaliar e, ou, adequar sugestão recebida [GRH EGC]		Para enquadrar a sugestão ao Sistema de Recompensa	Avaliando a sugestão e adequando-a, se necessário	Após etapa 10.4	Gestor de Recursos Humanos	
Passível de implementação?						
Não	10.5.1. Informar a Equipe de Gestão do Conhecimento [GRH]	Para que saibam da não continuidade da implementação da sugestão	Por meios de comunicação da instituição	Após etapa 10.5 (se resposta Não à questão)	Gestor de Recursos Humanos	(I) Diretor de Conhecimento
Sim	10.5.2. Enviar para aprovação pela alta administração [GRH]	Por que pode demandar de investimentos financeiros e, ou, de tempo para realização.	Por meios de comunicação da instituição	Após etapa 10.5 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos	(I) Alta Administração
	Aprovado?					
	Sim	10.5.2.1. Atualizar e, ou, instituir Sistema de Recompensa [GRH]	Para melhor administração do Sistema de Recompensas	Atividade inerente à Gestão de Recursos Humanos	Após etapa 10.5.2 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Recursos Humanos
	Não	Retornar à etapa 10.5	Para enquadrar a sugestão ao Sistema de Recompensa	Após etapa 10.5.2 (se resposta Não à questão)	Gestor de Recursos Humanos	

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
10.6. Clarificar à empresa [EGC GRH LAA]	Para elucidar o Sistema de Recompensa aos funcionários	Por meio de <i>e-mail</i> , <i>intranet</i> , periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição.	Após etapa 10.3 e 10.5.2.1	Gestor de Recursos Humanos, Alta Administração e Diretor de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.
 Legenda: I: Informado; C: Consultado.

Em primeira instância é necessário questionar: há Sistema de Recompensa na Gestão de Recursos Humanos? A criação de um Sistema de Recompensa, ou Incentivo, é de responsabilidade da Gestão de Recursos Humanos, pois isso deve ser estabelecido considerando todos os funcionários da empresa e pode envolver aspectos financeiros e não financeiros. Assim, se a resposta a essa interrogativa for positiva, cabe ao Diretor de Conhecimento avaliar esse sistema (etapa 10.1), para compreender os meios motivacionais estabelecidos pela organização, sendo isso realizado por meio da análise de documentos que os preservem. Caso a resposta for negativa, então essa avaliação não se justifica.

Por conseguinte, o Diretor e o Gestor de Conhecimento devem delinear ações de recompensa atinentes à Demanda de Conhecimento (etapa 10.2). Isso porque, havendo ou não um sistema de recompensa, a natureza da demanda em questão pode assinalar outros meios motivacionais. Em seguimento, algumas ações de reconhecimento ou recompensa podem ser estabelecidas de forma independente (etapa 10.3), como *happy hour*, celebrações e especiarias culinárias (*delicatesses*) que não demandam de recursos organizacionais *a priori*.

Uma reunião em horário de trabalho, um *happy hour* ou uma celebração anual podem ser momentos oportunos para reconhecer o trabalho de um indivíduo ou de um grupo de pessoas face aos demais. Uma especiaria culinária (*delicatesse*), conferida ao melhor indivíduo ou equipe face à demanda em questão, pode ser recebida como uma iguaria única de reconhecimento. Por vezes, um convite para um almoço ou um café da manhã especial podem ser meios motivacionais representativos para um indivíduo ou um grupo. Isso independe da organização, pois pode ser ofertado com custos módicos destinados à Equipe de Gestão do Conhecimento ou realizado sem custos adicionais, como no caso de um reconhecimento em momento oportuno.

As demais ações delineadas que dependem de análise da Gestão de Recursos Humanos devem ser encaminhadas pelo Diretor de Conhecimento à essa gestão (etapa 10.4), para que possam ser avaliá-las face a toda a organização. Na Buckman Laboratories os 50 maiores compartilhadores de conhecimento eram premiados como uma comemoração em uma estação de veraneio, enquanto na Hewlett-Packard são conferidos pagamentos em

moeda quando reconhecido o compartilhamento do conhecimento³²³. Isso não impede que as ações independentes sejam encaminhadas à Gestão de Recursos Humanos; contudo, estas podem ser aplicadas internamente à demanda sem a necessidade de aprovação.

Considerando as nuances das ações dependentes e independentes, cabe à Gestão de Recursos Humanos a atividade de avaliar ou adequar, se necessário, a sugestão recebida (etapa 10.5) ao Sistema de Recompensa da organização. Se a sugestão não for passível de implementação, a Gestão de Recursos Humanos deve informar ao Diretor de Conhecimento, por meio dos mecanismos de comunicação organizacional, da não continuidade da implementação da sugestão (etapa 10.5.1). Contudo, se for possível de implementar, a Gestão de Recursos Humanos deve enviar a sugestão à Alta Administração, para que esta se posicione em relação à aprovação (etapa 10.5.2). Isso é necessário porque a sugestão motivacional pode demandar investimentos financeiros – pagamentos em dinheiro – e, ou, de tempo para realização – prêmios em viagens.

Ponderando que a sugestão foi aprovada pela Alta Administração, então a Gestão de Recursos Humanos deve atualizar e, ou, instituir o Sistema de Recompensa (etapa 10.5.2.1) para motivar as pessoas³²⁴ e promover melhor administração deste. Por conseguinte, as ações independentes e dependentes devem ser clarificadas à empresa (etapa 10.6), para elucidar o Sistema de Recompensa aos funcionários da organização. Essa clarificação pode ser realizada por meio de *e-mail*, *intranet*, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição. Contudo, a não aprovação pela Alta Administração culmina em retrocesso para avaliar e, ou, adequar a sugestão recebida (etapa 10.5), visando enquadrar esta ao Sistema de Recompensa, sendo o fluxo retomado como exposto.

Case Qualitas

Meritala precisava motivar os pedreiros e serventes, para que estes fossem eficazes na aplicação do processo de reboco a ser estabelecido pela Demanda de Constantino. Contudo, era necessário identificar se a Qualitas possuía um Sistema de Recompensas instituído e, para isso, Sopesa foi consultada. Sopesa encaminhou a Meritala o documento que instituíra esse sistema e, após análise do mesmo, Meritala identificou que havia algumas tratativas, como participação nos lucros e resultados e prêmios monetários condicionados ao batimento de metas, mas estes se aplicavam aos perfis gerenciais e administrativos. Era necessário desenvolver meios para estimular os profissionais que atuavam na aplicação do reboco.

Meritala e Bracelote ponderaram sobre meios para motivar esses perfis, mas concluíram que seria produtiva a participação de Constantino, pois ele conhecia esses profissionais. Elas apresentaram algumas opções, como viagens, almoços e reconhecimentos. Constantino assinalou que seria aplicável o custeio de uma estada de um fim de semana em um hotel, por exemplo, mas isso seria plausível de ser concedido ao melhor pedreiro e servente

323 Davenport e Prusak (1998) apresentam o case da Buckman Laboratories e ponderam sobre outras ações, como milhas grátis e especiarias culinárias (*delicatesses*). Bukowitz e Williams (2002) articulam o case Hewlett-Packard e de outras empresas.

324 Castillo e Cazarini (2014, p. 152, grifo nosso) denominam como “*system of rewards and recognition*”, enquanto Bem, Coelho e Dandolini (2016, p. 222) rotulam como “planos de motivação”. Embora as denominações sejam diferentes a essência é conceder estímulos motivacionais aos indivíduos e, ou, grupos.

mediante o desempenho anual, o que estimularia a busca mensal continua por essa premiação. Ele ainda assinalou que além de um incentivo anual seria interessante incentivos mensais, de modo a manter um estímulo permanente. Em diálogo, Bracelote idealizou o reconhecimento de funcionário do mês a ambos os perfis. Constantino concordou, mas afirmou: “Ainda falta algo!”. Após refletir, ele disse que seria interessante a concessão de um dia de folga para os pedreiros e serventes que apresentassem o melhor desempenho consecutivo em três meses. Após amplo diálogo, foram determinados os seguintes aspectos motivacionais (Quadro 24).

Quadro 24 – Aspectos motivacionais

Título	Descrição	Periodicidade	Estímulo	Premiados	Tipo
Funcionário do Mês	Melhor pedreiro e servente do mês	Mensal	Quadro de reconhecimento	1º e 2º lugar	Independente
Trimestre de Prata	Melhor pedreiro e servente em três meses consecutivos	Trimestral	Um dia de folga (data a negociar)	1º e 2º lugar	Dependente
Ano de Ouro	Melhor pedreiro e servente no ano	Anual	Três dias em um hotel ou pousada a 100 Km	1º lugar	Dependente

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Após delinear essas ações motivacionais, foi definido que a percepção de melhor desempenho para essas premiações deveria ser contemplada por feições, como assiduidade, pontualidade e qualidade do reboco, sendo este último atinente ao que seria desenvolvido mediante a demanda. Constantino abreviou o diálogo sinalizando que delegaria esses aspectos aos demais mestres de obras, de modo que pudessem acompanhar essas feições. Por conseguinte, Meritala e Bracelote estabeleceram a ação de “Funcionário do Mês” de forma independente, pois esta não demandaria de custos adicionais, e comunicaram a Constantino, para que ele tivesse conhecimento. Para a ação intitulada “Trimestre de Prata”, Constantino assinalou que tinha autonomia para concessão do estímulo de folga, mas preferia que isso fosse endossado pelos seus superiores, assim como seria feito para o “Ano de Ouro”.

Após essas definições, Meritala encaminhou a Sopesa as três ações, assinalando que a primeira era para conhecimento, pois os custos para sua promoção eram irrisórios e, portanto, seria realizado de forma independente. As demais dependiam de Sopesa e foram assinaladas como dependentes. Sopesa avaliou e identificou que não seriam necessários ajustes — ela até sussurrou que iria analisar a viabilidade do “Trimestre de Prata” e “Ano de Ouro” para as demais áreas da empresa — e enviou a Alta Administração para aprovação. Considerando os ganhos a serem auferidos pela Demanda de Conhecimento de Constantino, a Alta Administração considerou que os benefícios eram aplicáveis e cabíveis,

crivando-os com o selo de aprovado. A aprovação chegou a Sopesa que, prontamente, atualizou o Sistema de Recompensa institucional com as premiações para esses perfis e informou a Meritala.

Em harmonia com a Alta Administração, Sopesa e Meritala redigiram um comunicado na *intranet* de modo a elucidar a atualização do Sistema de Recompensa. Considerando a possibilidade dos pedreiros e serventes não visualizarem a mensagem, Meritala pediu a Constantino que orientasse os demais mestres de obras, para que estes informassem os pedreiros e serventes sobre os estímulos que estariam por vir. Essa ação foi feita, e um pedreiro bradou: “Ohhhh coisa boa! Vou falar com a esposa que viajaremos no fim do ano com as crianças. Será meu Ano de Ouro!”. Ao receber a notícia Constantino repassou a Meritala e Bracelote. Havia um entendimento que essas motivações eram atinentes ao público da Demanda de Conhecimento. Motivados, agora era o momento de promover o trabalho em equipe para condução da demanda de Constantino.

6.11 Promover o Trabalho em Equipe [TEQ]

A equipe que conduzirá a Demanda de Conhecimento deve ter propósito e objetivo bem estabelecido e senso de partilha e colaboração.

Uma equipe incide na reunião de indivíduos que se influenciam, interagem e cooperam; orientados para o atingimento de um objetivo comum. Nesse sentido, o trabalho de uma equipe é determinado pelo objetivo estabelecido pela Demanda de Conhecimento. Contudo, o *labor* individual está presente, pois algumas atividades são intrínsecas a determinados perfis, mas, ainda assim, o particular caminha em prol do coletivo e rumo ao objetivo ambicionado pela demanda.

Essa polaridade entre o individual e o grupo tem guarida na asserção de José Cláudio Cyrineu Terra, ao destacar que um dos desafios do gerenciamento do conhecimento reside em “como manter o equilíbrio entre o trabalho em equipe e o trabalho individual”³²⁵. É nítido que ambas as formas de trabalho coexistem, mas quando o foco é o conhecimento o *labor* assume outra tônica, a qual “a ênfase dada no trabalho em equipe passa a ser o conhecimento trabalhado, e não o trabalho do conhecimento”³²⁶.

Tomando como metáfora um pêndulo, o objetivo de uma Demanda de Conhecimento é seu ponto fixo e este oscila entre o trabalho individual e em grupo. Essa alternância assume que ambas as formas de trabalho estão presentes em uma demanda, mas em determinados momentos uma é mais atinente que a outra. Assim, é necessário estabelecer o senso de equipe para que, no momento oportuno, o indivíduo se sinta pertencente e atue de forma colaborativa para os fins almejados. Nesse sentido, firmo os seguintes passos para promover o trabalho em equipe para a condução da demanda (Quadro 25)³²⁷.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

325 Terra (2005a, p. 4).

326 Rezende (2002, p. 79).

327 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 23 (página 254 deste livro).

Quadro 25 – Etapas para promover o Trabalho em Equipe

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado*
11.1. Homogeneizar o propósito e objetivo da equipe para atuação na Demanda de Conhecimento [EGC]	Para consolidar o propósito da equipe e seu objetivo face ao almejado pela Demanda de Conhecimento	Por meio de reunião	Após etapa 10.6 ou 10.5.1	Gestor de Conhecimento junto às pessoas envolvidas na Demanda de Conhecimento	
11.2. Estabelecer o senso de partilha e colaboração [EGC]	Para sensibilizar os envolvidos em relação à necessidade de partilharem e colaborarem entre si.	Por meio de reunião	Após etapa 11.2	Gestor de Conhecimento junto às pessoas envolvidas na Demanda de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

As pessoas que atuam na demanda já foram mobilizadas. Agora é o momento de conscientizar que a demanda somente alcançará o almejado se a atuação entre esses indivíduos for colaborativa. Assim, o Gestor de Conhecimento deve homogeneizar o propósito e o objetivo da equipe para atuação na Demanda de Conhecimento (etapa 11.1). O propósito da equipe é estabelecido pelo intento da demanda e, por consequência, o objetivo da equipe é rumar para esse atingimento. Um meio prático de promover essa etapa é a realização de uma reunião com todos os envolvidos na condução da demanda e evidenciar a estes o propósito e objetivo da equipe, bem como permitir que interajam com vistas a se conhecerem, de modo a promoverem a criação de laços.

Nesse mesmo momento, o Gestor de Conhecimento deve estabelecer o senso de partilha e colaboração (etapa 11.2). Os envolvidos na condução da demanda são indivíduos possuidores de habilidades diferentes e isso é fecundo, pois sem essas habilidades individuais o almejado não pode ser atingido. Desse modo, a soma dessas potencialidades constitui a equipe e essas pessoas devem ser sensibilizadas em relação a isso e a necessidade de partilhar seus conhecimentos face ao intento maior, de modo que sejam colaborativos uns com os outros. Assim, busca-se promover a interação para a cooperação, considerando que as pessoas se influenciarão rumo ao pretendido pela equipe.

Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi³²⁸ destacam a importância do trabalho em equipe. Somente por meio da reunião de indivíduos com perfis diferentes foi possível obter a

[illegible]

328 Nonaka e Takeuchi (1997, p. 176, 181, 183). Uma perspectiva analítica desse estudo é expressa em Corrêa *et al.* (2019).

variedade de requisitos necessária para a criação do automóvel Honda City, da máquina doméstica automática de fazer pão da Matsushita e da mini copiadora da Canon. Cada indivíduo possuía uma base de conhecimento intrínseca a sua especialidade e a mobilização dessas pessoas em equipe promoveu a partilha e colaboração para a criação desses produtos. Essa mesma perspectiva é utilizada por Airtton Hanashiro³²⁹ no *lócus* fabril para a resolução de problemas ou obtenção de melhorias. Em ambos os casos há o trabalho individual circunscrito no contexto das equipes.

Case Qualitas

Helena Bracelote convidou João Constantino, Carlos Escriba, Marta Atena, Marcos Pedroso e José Severino para uma reunião. Ela destacou que o propósito de constituição dessa equipe era promover a homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco e, portanto, o objetivo da equipe era caminhar para esse atingimento. Em seguida, Bracelote pediu a cada um que se apresentasse e, após esse feito, eles se reuniram para um café matinal, ocasião que proveu a oportunidade para o surgimento de conversas informais e criação de laços entre os indivíduos.

Em sequência, Bracelote destacou que cada um deles possuía habilidades específicas inerentes às suas atuações na Qualitas — escrita, *designer*, pedreiro e servente. Essas habilidades eram importantes para a concretização da demanda e seria necessário que todos partilhassem seus conhecimentos no momento oportuno. A colaboração com a equipe era primordial para o sucesso do ambicionado e, do mesmo modo, a atuação individual em cada uma das atividades era determinante para o sucesso da demanda em sua totalidade. A mensagem era: rumo ao intento da demanda, por meio de ações individuais e em grupo em prol da nossa equipe. Chegou a hora de ponderar sobre o apoio da Tecnologia da Informação para condução da demanda.

6.12 Obter apoio da Tecnologia da Informação [TIN]

A tecnologia é um meio e não um fim e, por isso, deve ser abordada como apoiadora a realização da Demanda de Conhecimento.

A tecnologia promoveu o avanço das sociedades em saltos pelas ondas agrícola, industrial e informacional, como alardeado por Richard Crawford, Alvin Toffler e Karl Eric Sveiby e endossado por Heitor José Pereira³³⁰, modificando as pessoas, os meios de produção, as finanças e as organizações³³¹. Em específico a Era Informacional, atinente à contemporaneidade, colocou a Tecnologia da Informação em um patamar distintivo, no qual há uma miríade de recursos digitais ao dispor das organizações.

Contudo, a tecnologia é um meio e não um fim *per se*. O uso de um aplicativo (*software*) bancário em um *smartphone* (*hardware*) é um meio para a finalidade do cliente

xx

329 Hanashiro (2005). Uma perspectiva analítica desse estudo é expressa em Corrêa, Batista e Ferreira (2020).

330 Crawford (1994), Toffler (1998), Sveiby (1998) e Pereira (1995), respectivamente.

331 Para uma visão ampliada desses aspectos, veja Corrêa, Ribeiro e Pinheiro (2017).

Aprovado?						
N	12.2.1.1.1.1. Retornar a etapa 12.2.1.1	Para nova análise das customizações	Retornando à etapa 12.2.1.1	Após etapa 12.2.1.1.1 (se resposta Não à questão)	Diretor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
S	12.2.1.1.1.2. Customizar tecnologia(s) [EGC TIN]	Para adequar as tecnologias às necessidades da Demanda de Conhecimento	Atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2.1.1.1 (se resposta Sim à questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	(I) Diretor de Conhecimento
	12.2.1.1.1.2.1. Realizar Piloto [EGC PPL]	Para avaliar se a customização foi realizada como necessária	Testando a customização	Após etapa 12.2.1.1.2	Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
Sucesso?						
N	12.2.1.1.1.2.1.1. Implementar ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) [TIN]	Para adequar a tecnologia às necessidades da Demanda de Conhecimento	Atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2.1.1.2.1 (se resposta Não à questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	(I) Diretor de Conhecimento
	12.2.1.1.1.2.1.1.1. Retornar a etapa 12.2.1.1.2.1	Para novo Piloto	Retornando à etapa 12.2.1.1.2.1	Após etapa 12.2.1.1.2.1.1	Diretor de Tecnologia da Informação	
S	12.2.1.1.1.2.1.2. Finalizar	Para concluir esse processo	Findando esse processo	Após etapa 12.2.1.1.2.1 (se resposta Sim à questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	
N	12.2.1.2. Realizar Piloto [EGC PPL]	Para avaliar se a tecnologia está adequada às necessidades da Demanda de Conhecimento	Testando a tecnologia	Após etapa 12.2 (se resposta Sim as questões)	Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
Sucesso?						
N	12.2.1.2.1. Implementar ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) [TIN]	Para adequar a tecnologia às necessidades da Demanda de Conhecimento	Atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2.1.2 (se resposta Não a questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	(I) Diretor de Conhecimento

		12.2.1.2.1.1. Retornar a etapa 12.2.1.2.1	Para novo Piloto	Retornando à etapa 12.2.1.2.1	Após etapa 12.2.1.2.1	Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
	S	12.2.1.2.2. Finalizar	Para concluir esse processo	Findando esse processo	Após etapa 12.2.1.2 (se resposta Sim a questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	
N		12.2.2.1. Avaliar aquisição e, ou, desenvolvimento da(s) tecnologia(s) [EGC]	Para determinar aquisição e, ou, desenvolvimento necessários à Demanda de Conhecimento	Informe ao departamento de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2 (se resposta Sim à questão)	Gestor de Conhecimento	(I) Diretor de Tecnologia da Informação
		12.2.2.1.1. Aprovar aquisição e, ou, desenvolvimento da(s) tecnologia(s) [EGC]	Por que é necessário autorizar os dispêndios com a aquisição e, ou, desenvolvimento	Por meio de aceite formal	Após etapa 12.2.2.1	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento, Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação
Aprovado?							
N		12.2.2.1.1.1. Retornar a etapa 12.2.2.1	Para nova análise das aquisições ou desenvolvimento	Retornando à etapa 12.2.2.1	Após etapa 12.2.2.1.1 (se resposta Não a questão)	Diretor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
S		12.2.2.1.1.2. Adquirir e, ou, desenvolver tecnologia(s) [EGC TIN]	Para conformar as tecnologias às necessidades da Demanda de Conhecimento	Atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2.2.1.1 (se resposta Sim a questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	(I) Diretor de Conhecimento
		12.2.2.1.1.3. Realizar Piloto [EGC PPL]	Para avaliar se a aquisição e, ou, desenvolvimento está adequada	Testando o adquirido e, ou, customizado	Após etapa 12.2.2.1.1.2	Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação	
Sucesso?							
N		12.2.2.1.1.3.1. Implementar ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) [TIN]	Para adequar a tecnologia às necessidades da Demanda de Conhecimento	Atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação	Após etapa 12.2.2.1.1.3 (se resposta Não a questão)	Diretor de Tecnologia da Informação	(I) Diretor de Conhecimento

				12.2.2.1.1.3.1.1. Retornar a etapa 12.2.2.1.1.3.1	Para novo Piloto	Retornando à etapa 12.2.2.1.1.3.1	Após etapa 12.2.2.1.1.3.1	Gestor de Conheci- mento e Diretor de Tecnologia da Informa- ção	
			S	12.2.2.1.1.3.2. Finalizar	Para concluir esse processo	Findando esse processo	Após etapa 12.2.2.1.1.3 (se resposta Sim à questão)	Diretor de Tecnologia da Informa- ção	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado; S: Sim; N: Não

Primeiramente, é indispensável ponderar a seguinte interrogativa: é necessário apoio tecnológico? A tecnologia está presente no cotidiano empresarial; contudo, para os fins de uma demanda deve-se ponderar se há necessidade de recursos tecnológicos adicionais. Analisar o uso de tecnologias sob a ótica dos empregados ou criar um indicador para mensurar tecnologias passíveis de uso em iniciativas orientadas ao conhecimento não requer recursos tecnológicos suplementares aos existentes na empresa, pois o intento é apreender a percepção das pessoas acerca das tecnologias existentes³³⁵. Nos moldes de uma Demanda de Conhecimento, essas iniciativas não requerem recursos tecnológicos adicionais, pois podem ser realizadas com os recursos presentes na organização, uma vez que tais recursos necessários estejam disponíveis. Desse modo, se a resposta à referida interrogativa for negativa, então a demanda pode ser realizada sem esse apoio, findando esse passo (etapa 12.1). Contudo, se a resposta for positiva é necessário considerar a tecnologia como meio para condução da demanda. Sigamos por esse viés.

Diante da necessidade supracitada é necessário analisar a(s) tecnologia(s) previstas para atendimento da Demanda de Conhecimento (etapa 12.2). Na oportunidade de promover o alinhamento da Demanda de conhecimento à Estratégia Organizacional³³⁶ foi ponderada a possibilidade de recursos, como *softwares* e materiais específicos para prototipagem, dentre outros. Esses exemplos evidenciaram a necessidade de insumos financeiros para sua condução, sendo os mesmos mobilizados³³⁷. Contudo, cabe agora analisar as tecnologias assinaladas na demanda, para verificar qual o destino dos investimentos aportados.

Há possibilidade de que as tecnologias assinaladas na demanda existam na empresa. Assim, questiona-se: tecnologia(s) existentes na empresa? Se a resposta for negativa, então deve-se considerar a aquisição e, ou, desenvolvimento da(s) tecnologia(s), sendo essa alternativa explorada em breve. Por outro lado, se a resposta for positiva segue-se ao seguinte questionamento: tecnologia(s) precisa(m) de customização? Considerando o não para esse segundo questionamento, então é necessário realizar um piloto (etapa 12.2.1.2) para avaliar se a tecnologia está adequada às necessidades da Demanda de Conhecimento. Esse

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

335 Rodrigues *et al.* (2019, 2019a).

336 Vide passo 6.5 na página 140 deste livro.

337 Vide passo 6.8 na página 150 deste livro.

teste é realizado pelo Gestor de Conhecimento e Diretor de Tecnologia da Informação e, caso tenha insucesso, será necessário implementar ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.1.2.1), sendo essa atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação, e, posteriormente, retornar à realização do piloto. Em caso de sucesso, esse passo é findado.

Por outro lado, se a resposta ao segundo questionamento “tecnologia(s) precisa(m) de customização?” for positiva, então é necessário customizá-las. Sigamos com a possibilidade de customização para, posteriormente, tratarmos a aquisição e, ou, desenvolvimento, referente ao primeiro questionamento. Avaliar a customização da(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.1.1) incide em ponderar sobre as adequações necessárias às tecnologias existentes, sendo de responsabilidade do Gestor de Conhecimento que deve informar ao Diretor de Tecnologia da Informação. Oportunamente, essa avaliação pode ser realizada de forma conjunta por esses dois perfis.

Como exposto, os insumos financeiros relacionados a Tecnologia da Informação foram assinalados quando do alinhamento da Demanda de Conhecimento à Estratégia Organizacional e, posteriormente, mobilizados. Ciente da necessidade de dispêndio desse recurso em adequações tecnológicas, cabe à Alta Administração aprovar a customização da(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.1.1.1) por meio de um aceite formal. Considerando a decisão de não aprovação, deve-se regressar para avaliação da customização (etapa 12.2.1.1) para ponderar ações alternativas, como a redução do escopo das adequações, sendo necessário submeter novamente a aprovação. Mediante o aceite formal, prossegue-se com as adequações (etapa 12.2.1.1.2), sendo isso uma atividade atinente ao setor de Tecnologia da Informação. Por conseguinte, cabe ao Gestor de Conhecimento e ao Diretor de Tecnologia da Informação realizar um piloto (etapa 12.2.1.1.2.1) para avaliar se a tecnologia está adequada às necessidades da Demanda de Conhecimento, como exposto anteriormente. O sucesso do piloto pode incidir na finalização deste passo ou ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.1.1.2.1.1), sendo essa atividade inerente ao setor de Tecnologia da Informação que, posteriormente, deve regressar à realização do piloto.

Outra possibilidade é decorrente da aquisição e, ou, desenvolvimento da(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.2.1), sendo isso identificado por meio da resposta negativa à supracitada afirmativa: tecnologia(s) existentes na empresa? A determinação de desenvolvimento da tecnologia e, ou, sua aquisição é pertinente ao Gestor de Conhecimento; contudo, o apoio do Diretor de Tecnologia da Informação é bem quisto. Após determinar entre um ou ambos – aquisição e, ou, desenvolvimento – essa necessidade é encaminhada ao Diretor de Tecnologia da Informação e, posteriormente, deve ser submetida à Alta Administração para aprovação (etapa 12.2.2.1.1). Como nos casos anteriores, a não aprovação culmina na necessidade de reavaliação (etapa 12.2.2.1), podendo incidir em redução de módulo(s) da(s) tecnologia(s), outro(s) sistema(s), dentre outros aspectos, sendo essa readequação submetida a nova aprovação. Diante do aceite formal da Alta Administração, segue-se para aquisição e, ou, desenvolvimento (etapa 12.2.2.1.1.2) pelo setor de Tecnologia da Informação. Em sequência, deve-se conduzir a realização do piloto (etapa 12.2.2.1.1.3) e, mediante o insucesso, implementam-se ajuste(s) (melhorias) na(s) tecnologia(s) (etapa 12.2.2.1.1.3.1) até que seja alcançado o sucesso, findando esse passo.

Observe que não foi ponderada uma tecnologia específica, haja vista que isso depende do objetivo da Demanda de Conhecimento. O que deve ser considerado é a possibilidade de uso de tecnologias internas, customização destas ou aquisição e, ou, desenvolvimento, para que os recursos, anteriormente mobilizados, sejam destinados aos fins delineados e com o devido aceite da Alta Administração. Essa ótica alia a Tecnologia da Informação como um meio e desestimula a possibilidade de iniciar uma iniciativa de conhecimento pela tecnologia. Parafraseando Thomas H. Davenport e Laurence Prusak, se mais de 33,3% de tempo e dinheiro for gasto em tecnologia então a iniciativa é de tecnologia e não de conhecimento³³⁸; porquanto, se for de conhecimento, então a tecnologia deve ser abordada como um meio para os fins da iniciativa.

Case Qualitas

Meritala e Bracelote regressaram a demanda de Constantino para certificarem se era necessário o uso de tecnologias adicionais para sua operacionalização³³⁹. Por tecnologias adicionais, tem-se o uso de equipamentos ou sistemas não contemplados nas atividades previstas na demanda. O objetivo e escopo da demanda de Constantino poderia ser desenvolvido com os recursos atinentes aos profissionais mobilizados para a mesma, a saber o jornalista Escriba, a *designer* gráfica Atena, o pedreiro Pedroso e o servente Severino. Assim, para o questionamento “necessário apoio tecnológico?” elas responderam não: Isso promoveu o fim desse passo de obtenção de apoio tecnológico suplementar e o fim do planejamento da demanda. Agora era hora de iniciar a execução da mesma.

6.13 Implementar a Demanda de Conhecimento

Processos e atividades da Gestão do Conhecimento são contemplados na execução do Plano de Ação da Demanda de Conhecimento.

A necessidade de planejamento é inerente a qualquer iniciativa organizacional que esteja inserida no contexto de uma gestão. Como anunciado ao longo deste livro, gestão é a *atividade dirigida ao atingimento de objetivo(s) ambicionados que abarca administrar os insumos necessários para esse intento*. Desse modo, administrar os insumos necessários para cumprimento de uma determinada Demanda de Conhecimento incita a necessidade de planejamento prévio. Foi exatamente isso o realizado nas etapas dos passos anteriores a este e, embora algumas execuções tenham sido postas em prática, como a Instituição da Equipe Gestão do Conhecimento e Diagnóstico de Maturidade dessa gestão, estas foram realizadas para municiar o planejamento da demanda para sua posterior implementação.

Considerando o clássico ciclo de Planejamento, Execução, Checagem e Ação (PDCA) de Walter Andrew Shewhart (☆1891–†1967)³⁴⁰, os passos precedentes tratavam da etapa

338 Davenport e Prusak (1998).

339 Reveja o Quadro 15 na página 137 deste livro.

340 O ciclo PDCA foi idealizado por Walter Andrew Shewhart, mas sua aplicação foi realizada por William Edwards Deming, o que também justifica sua denominação como ciclo de Deming. Para uma sucinta explanação sobre esse ciclo, veja Daychoum (2012, p. 193-196).

de planejamento. Agora, estamos adentrando no segundo estágio. Assim, mediante o planejamento prévio torna-se necessário executá-lo, ou seja, dar início à implementação da Demanda de Conhecimento. Por ser esse um ciclo que se retroalimenta, delineio a Gestão do Conhecimento desse mesmo modo. A condução de uma demanda perpassa por esse ciclo, no qual são circunscritos os processos de gerenciamento do conhecimento, e promove não somente a oportunidade de melhorias na demanda, mas também a melhoria da própria Gestão do Conhecimento ao longo da condução de outras demandas. Assim, estabeleço a seguinte etapa para implementar a Demanda de Conhecimento (Quadro 27).

Quadro 27 – Etapa para implementar a Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
13.1. Implementar a Demanda de Conhecimento	Para iniciar a execução da demanda, mediante o planejamento realizado.	Resgatando o Plano de Ação para atendimento da Demanda de Conhecimento	Após etapa 12.1, 12.2.1.2.2, 12.2.1.1.1.2.1.2 ou 12.2.2.1.1.3.2	Diretor de Conhecimento e, ou, Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O planejamento considerou o alinhamento da demanda à Estratégia Organizacional, o apoio da Alta Administração, a mobilização de recursos humanos, financeiros, material e tempo, a promoção da Cultura Organizacional, bem como contemplou aspectos motivacionais e de trabalho em equipe e, oportunamente, a obtenção do apoio da Tecnologia da Informação. Todos esses aspectos foram tratados de modo a endossar a Demanda de Conhecimento, culminando na constituição do Plano de Ação para seu atendimento. Nesse ínterim, implementar a Demanda de Conhecimento (etapa 13.1) consiste em iniciar sua execução, fazendo uso do estabelecido no Plano de Ação, sendo isso realizado pelo Gestor de Conhecimento e pela(s) pessoa(s) relacionada(s) na Demanda de Conhecimento.

Agora é o momento oportuno para distinguirmos entre os processos e atividades, até aqui expostos, e os processos e atividades da Gestão do Conhecimento, que constituem uma parte desse todo³⁴¹. O modelo em exposição é composto por processos e atividades que articulam as 13 dimensões – partes – do gerenciamento do conhecimento – todo – de um modo conjuntivo, pois descreve os elementos e prescreve como pô-los em prática. Assim, o modelo em assunto é a síntese de uma gestão holística do conhecimento e suas 13 partes – dimensões – são analisadas e compreendidas, considerando suas interações com essa totalidade sintetizada, sendo esse feito realizado por meio de um fluxo cadencial que as integra, portanto, por uma ótica analítica e sintética.

[illegible]

341 Reveja essa dimensão na seção 5.2.5, página 86 deste livro.

Por conseguinte, os processos e atividades da Gestão do Conhecimento são o cerne dessa gestão, pois estabelecem ações sobre o conhecimento e estão relacionados ao ciclo de vida desse ativo. Alguns exemplos são criar, armazenar, converter, compartilhar, utilizar, acessar, apreender, atualizar, identificar e excluir, dentre outras variações sintáticas que expressam a mesma semântica³⁴². Tais processos e atividades são uma das 13 partes do todo dessa gestão e são contemplados durante a implementação da demanda, pois, na prática, é aqui que estes começam a serem estabelecidos, mediante o objetivo da Demanda de Conhecimento.

Obviamente, ao longo de uma demanda essas ações podem ser ponderadas, mas na implementação da mesma estas são estabelecidas de modo a prover tratativas ao conhecimento para os fins ambicionados. Haja vista que cada demanda apresentará ações específicas e inerentes a seus objetivos, retomemos o *case* que vem nos apoiando ao longo desse percurso, para conduzir o entendimento acerca dos processos e atividades desse modelo e da Gestão do Conhecimento, mediante a implementação da demanda de Constantino.

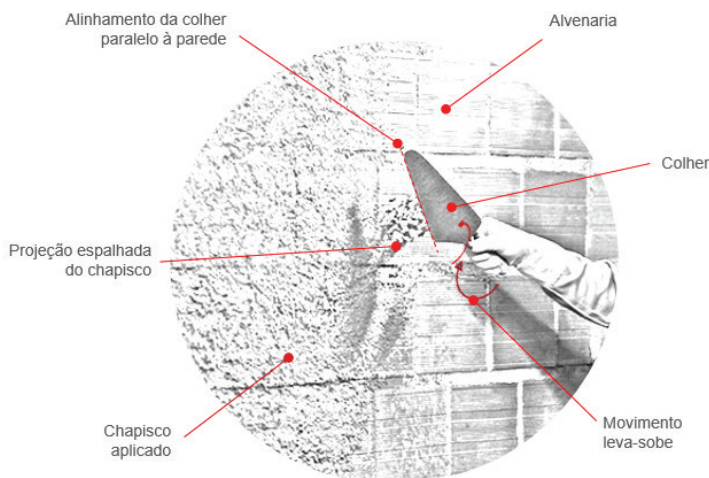
Case Kualitas

Bracelote convocou uma reunião com Meritala, Constantino, Escriba, Atena, Pedroso e Severino para dar início à implementação da Demanda de Conhecimento. Nessa ocasião, foi lembrado o objetivo pretendido pela demanda e resgatado o Plano de Ação da mesma. Após reflexão sobre as atividades estabelecidas no referido plano, Constantino ponderou que alguns procedimentos eram simples de explicar, contudo outros eram difíceis, pois havia técnicas específicas que eram mais fáceis de demonstrar que expressar em palavras. Dentre estas, ele destacou que, para o preparo das argamassas de chapisco e reboco, tinha de se considerar o atingimento de uma determinada consistência para sua trabalhabilidade, bem como a aplicação do chapisco, que demandava de uma técnica específica. Pedroso e Severino corroboraram a fala de Constantino.

Meritala e Bracelote pediram a Constantino que articulasse a técnica de aplicação do chapisco. Constantino explicou que era necessário preencher a colher com a argamassa do chapisco e, por meio de um movimento leva-sobe, a argamassa é projetada na alvenaria de forma espalhada. Para isso, a colher deve estar posicionada com a face lateral de forma paralela à parede, para permitir um espalhamento homogêneo. A técnica relaciona o alinhamento da colher com movimento leva-sobe junto a determinada velocidade aplicada nesse processo (Figura 10). Elas manifestaram que o exposto parecia ser algo simples de realizar, mas Constantino ponderou: faça isso sem deixar a argamassa cair da colher, pois isso acarreta em desperdício e atraso no processo, e garanta o espalhamento homogêneo!

342 Corrêa *et al.* (2022b) analisaram 50 definições, dispostas entre os anos de 2018 e 2020, e identificaram 192 ações, sendo estas categorizadas, por significado, em 28 unidades.

Figura 10 – Técnica de aplicação do chapisco



Fonte: Adaptado de Vedacit (2021).

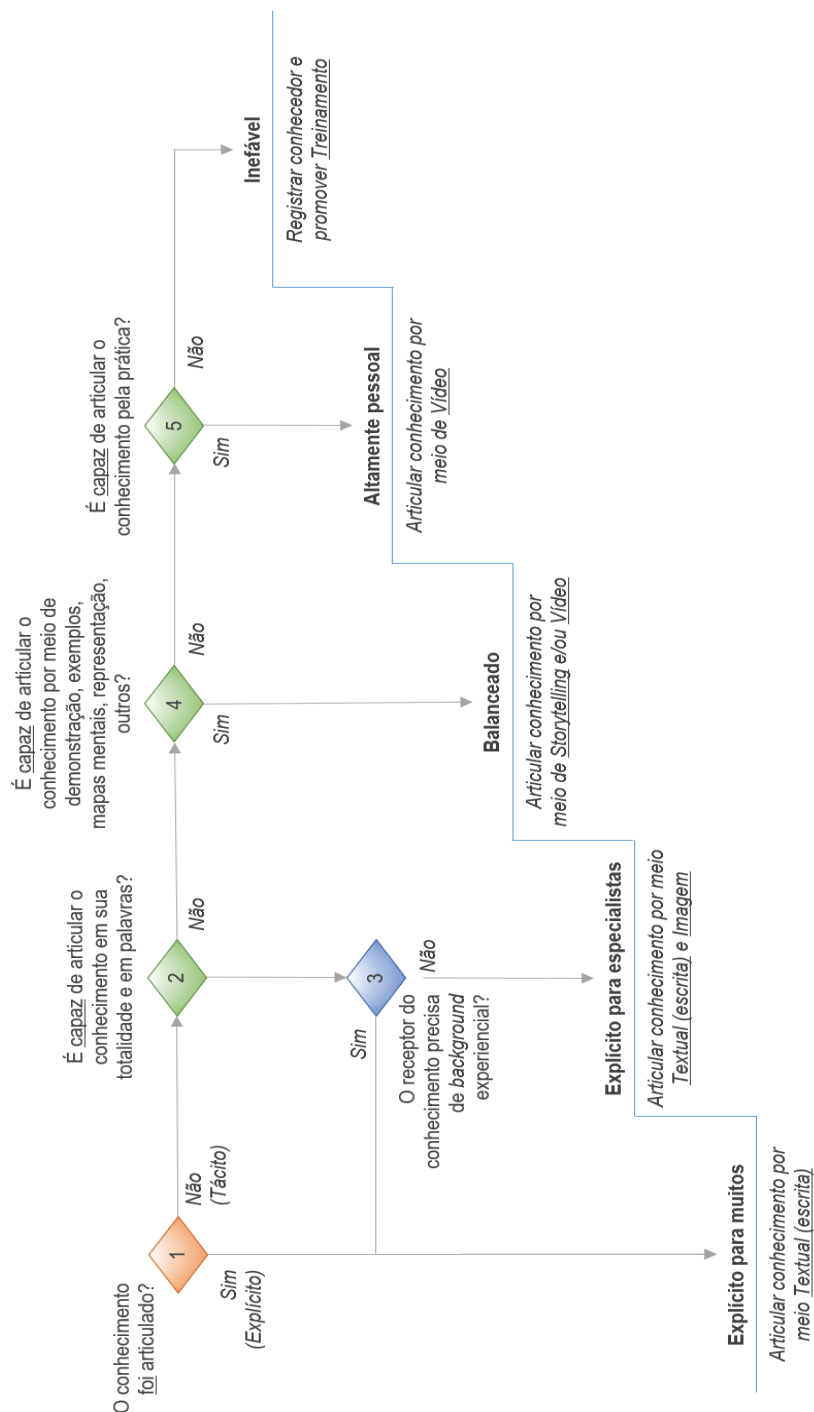
Eles estavam realizando essa reunião de abertura no Escritório Sede da Qualitas e, oportunamente, estava sendo realizada uma pequena expansão de uma sala, a qual possuía uma parede de alvenaria recém erguida. Constantino convidou todos a se deslocarem para lá. Assim que chegaram, Severino preparou a argamassa e entregou uma colher à Constantino, que realizou a aplicação do chapisco corretamente. Após isso, Pedroso fez o mesmo, obtendo um espalhamento homogêneo. Severino, por sua vez, promoveu a aplicação do chapisco, mas a argamassa foi projetada de modo disforme. Constantino explicou que mesmo quem conhece, como era o caso de Severino, precisa de um tempo para aprender a técnica. Bracelote, então, pediu para realizar a aplicação. Ela, atentamente, lembrou as recentes instruções de Constantino e realizou o movimento, deixando toda a argamassa cair no chão. Após várias tentativas, o melhor que Bracelote conseguiu foi arremessar a colher contra a parede, mas a argamassa ainda caía no chão.

Era um conhecimento passível de articulação, como foi feito por Constantino, mas a tacitibilidade deste era atinente ao nível balanceado, o que requeria certa habilidade individual junto às instruções de aplicação. Esse evento remeteu Bracelote e Meritala à etapa de identificação das lacunas de conhecimentos críticos atinentes à Demanda de Conhecimento, momento no qual os tipos de conhecimentos foram classificados em níveis de tacitibilidade³⁴³. Elas perceberam que não seria trivial apreender esses conhecimentos, para que Escriba pudesse redigir e Atena criar o material gráfico, pois eles oscilavam entre aquilo que era passível de ser dito e o que demandaria de explanação gestual. Assim, era necessário definir um método para apreender cada um desses tipos conhecimentos. Após um meticuloso processo investigativo, elas identificaram uma pesquisa que apresentara um método para apreender o conhecimento³⁴⁴, considerando a perspectiva de tempo-capacidade-tacitibilidade (Figura 11), utilizada para assinalar as lacunas da demanda.

343 Reveja o Quadro 13 na página 134 deste livro.

344 O losango 1 determina a dimensão de tempo e os losangos 2, 4 e 5 expressam a dimensão capacidade de articulação do conhecimento, conforme disposto por Nickols (2000). A dimensão tacitibilidade de Grant

Figura 11 – Apreensão do conhecimento mediante o tempo-capacidade-tacitibilidade



Fonte: Adaptado de Corrêa *et al.* (2018a).

xx

(2007) é expressa por meio dos níveis na “escada”, que oscilam do explícito para o tácito à medida que os degraus são galgados.

Era necessário ponderar, primeiramente, se o conhecimento já foi (tempo) articulado. Se sim, então este era explícito e passível de compreensão para muitos, sendo também passível de articulação por meio da escrita textual. Contudo, caso ainda não tivesse sido articulado (tempo), então este tende a abrigar níveis de intrincamento (tacitibilidade), devendo ser considerada a dificuldade para sua articulação (capacidade). Dito de outro modo, o conhecimento tácito apresenta níveis e a capacidade do indivíduo em articular determinado conhecimento designa o método para sua apreensão. Esse fluxo permitiu a Meritala e Bracelote fazer uso de métodos específicos – escrita textual, áudio, vídeo, *storytelling*³⁴⁵ e treinamento – para apreensão de cada tipo de conhecimento crítico assinalado na demanda, pois a tipificação destes foi realizada mediante os níveis de tacitibilidade.

A demanda de Constantino tinha por intento promover a homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco e, para isso, seria necessário apreender esses conhecimentos e registrá-los em um formato atinente aos seus tipos, de modo a permitir seu posterior compartilhamento para uso efetivo nas obras da Qualitas. A apreensão, registro, compartilhamento e uso constituem os processos e atividades da Gestão do Conhecimento, pois estabelecem ações sobre o conhecimento e são delineados mediante o intento de determinada Demanda de Conhecimento.

No Plano de Ação da Demanda de Constantino³⁴⁶, foi estabelecida a necessidade de definir os insumos para cada tipo de argamassa (atividade 2), sendo uma lacuna de conhecimento tipificada como “explícito para muitos”. Constantino, junto a Pedroso, refletiram sobre esses insumos e concluíram os seguintes miúdos para cada tipo: a) chapisco: areia grossa e cimento; b) reboco de revestimento: areia média, cal e cimento; c) reboco final interno e externo: areia fina, cal e cimento. Era importante delimitar esses insumos para cada tipo de argamassa, de modo a tratar possíveis variações durante as obras. Escriba, que estava junto a eles no momento do diálogo, reuniu-se com Atena e Bracelote. Bracelote analisou que se tratava de um conhecimento totalmente articulado – perspectiva de tempo – e, portanto, era explícito e poderia ser descrito de forma textual por Escriba.

Escriba redigiu o material explicando os insumos necessários para cada tipo de argamassa (atividade 3) e descreveu o papel de cada um destes nas misturas, sendo esse material submetido para apreciação e validação por Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino (atividade 4). Eles aprovaram o exposto, pois compreenderam que não seria necessária a representação visual desses artefatos, haja vista que os mesmos eram de conhecimento de todos que atuam no ramo. No dia seguinte a essa validação, Constantino, Pedroso, Severino e Escriba se deslocaram para um Canteiro de Obras para darem continuidade à atividade seguinte de articulação e compreensão do procedimento para preparação da primeira argamassa: o chapisco.

345 Conforme Organização de Produtividade Asiática (2010), *storytelling* consiste em transmitir eventos (história) em palavras, imagens e sons. Isso pode ser feito, segundo Tobin e Snyman (2008), em formato oral ou escrito. Wijetunge (2012) articula ser essa uma técnica narrativa que abarca uma história e ajusta conhecimentos tácitos e explícitos, informação e emoção. Para Brusamolín e Moresi (2008), seu uso é aplicável na socialização de conhecimentos entre indivíduos.

346 Reveja o Quadro 16 na página 138 deste livro.

O procedimento de preparação da argamassa do chapisco (atividade 5) foi realizado por Pedroso e Severino. Constantino pediu que eles o fizessem para que pudesse observar o que acontecia durante essa atividade. Severino foi buscar os insumos necessários e retornou com três latas de 1 litro de areia média. Pedroso, de imediato reconheceu esse insumo e alertou a Severino que, para essa argamassa, era necessária a areia grossa. Ele retornou e trouxe o insumo correto e, posteriormente, o cimento e a água. Pedroso demonstrou que o traço para essa argamassa é de 3:1, ou seja, para cada três medidas de areia grossa adiciona-se uma mesma medida de cimento. Essa mistura foi realizada de forma homogênea.

Por conseguinte, Pedroso explicou que a adição de água deve ser realizada gradualmente e misturada aos insumos. Assim, era possível obter uma percepção efetiva em relação ao ponto de trabalhabilidade da argamassa, que deve apresentar uma consistência viscosa e fluida. Escriba questionou Pedroso, extensivamente, para conseguir apreender esses conhecimentos, haja vista que estes eram “explícitos para especialistas”. Constantino ponderou: “acredite Pedroso, mesmo os que conhecem ainda desconhecem essas melhores práticas e, ainda, podem cometer deslizos durante esse preparo”, fazendo alusão à Severino quando este trouxe areia média no lugar da areia grossa.

Escriba retornou ao escritório e compartilhou com Bracelote e Atena o que havia aprendido. Embora fosse possível articular em palavras, a natureza do conhecimento, nessa etapa, demandaria do apoio ilustrativo. Ele e Atena discutiram sobre o que havia de ser articulado em palavras, para que a ilustração apoiasse o entendimento e iniciaram o trabalho de articulação desse conhecimento (atividade 6). Após 2 dias a escrita concisa e a representação visual foram apresentadas a Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino, que compreenderam o exposto e aprovaram-no (atividade 7).

As etapas de insumos para cada tipo de argamassa e o procedimento para preparação do chapisco haviam sido concluídas e o conhecimento das pessoas que atuavam nessa demanda estava sendo desenvolvido paulatinamente. Em verdade, muitos estavam, de fato, aprendendo aspectos nevrálgicos para o negócio da Qualitas e isso era algo positivo para eles e para a empresa. Imbuídos desses conhecimentos, inerentes às etapas anteriores, chegara o momento de definir o modo de aplicação do chapisco (atividade 8).

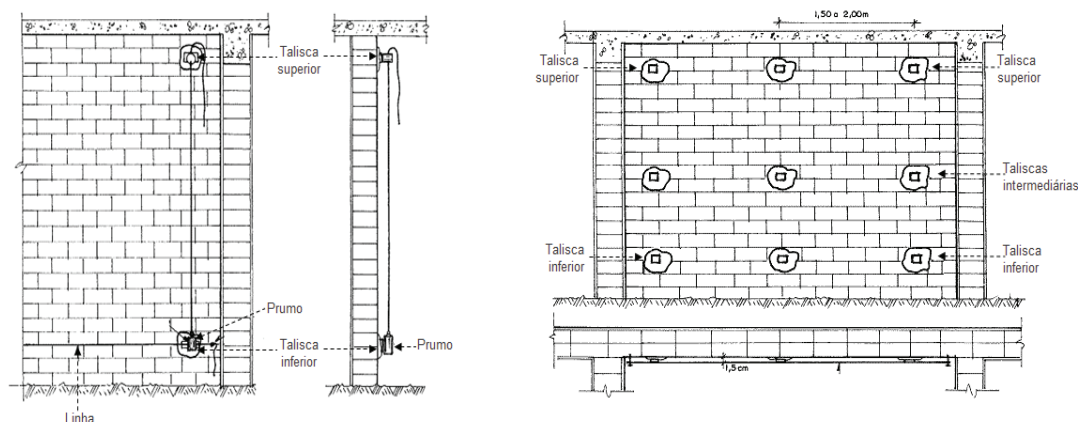
Escriba, Pedroso e Severino recordaram da explanação de Constantino em relação ao movimento leva-sobe e a velocidade ponderada na aplicação da argamassa de chapisco. Não obstante, Pedroso assinalou que a consistência da argamassa deve ser mantida com a adição de água ao longo de sua aplicação, em detrimento a reação química do cimento que promove a perda de calor e, conseqüentemente, de água. Ademais, antes da aplicação deve-se verificar se a parede está quente, devido a temperatura do ambiente, podendo ser necessário umedecê-la com água. Era um conhecimento balanceado, pois não cabia sua articulação somente por meio de palavras.

Escriba e Meritala empenharam-se para explanar esse movimento por meio da escrita e ilustração, mas compreenderam que seria necessário registrá-lo em formato de vídeo, para que fosse mais compreensível (atividade 9). Constantino realizou, novamente, o movimento de aplicação enquanto Atena registrara por meio de uma filmagem. Atena e Escriba fizeram menção a esse vídeo junto ao material redigido e ilustrado, repassando-o para apreciação

posicionadas era possível dar seguimento ao segundo passo, que consistia na instalação das taliscas intermediárias. Para isso, Pedroso estabeleceu o uso de um sarrafo de 2 metros e, portanto, as taliscas intermediárias deveriam ser posicionadas a 1,60 metros de distância para que sobrasse 20 centímetros de cada lado do sarrafo quando este fosse posicionado entre estas. Pedroso mediu e riscou 20 centímetros em cada extremidade do sarrafo e fez uso desse instrumento como medição para posicionamento das taliscas.

Escriba compreendera o que estava sendo articulado, embora fosse necessário refletir sobre todo esse novo conhecimento apreendido. Ele conversou, por um longo tempo, com Pedroso e Constantino sobre tudo que havia sido feito. Assim como ele, Severino aprendia cada vez mais sobre sua profissão. Após esse processo Escriba percebeu que além de palavras e imagens seria necessário gravar essas etapas para posterior acesso a outros e, como de costume, compartilhou seu conhecimento com Atena, para que pudessem articular o procedimento de preparo da superfície para reboco (atividade 12) para compreensão de outros. Após dois dias de trabalho eles criaram o material informativo e ilustrado (Figura 12), bem como gravaram esse processo sendo realizado por Pedroso. Por fim, apresentaram a Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino para apreciação. Escriba e Atena eram perspicazes e detalhistas e isso culminou em um trabalho eficiente que foi avaliado positivamente pelos que o apreciaram (atividade 13).

Figura 12 – Procedimento para preparo da superfície para reboco



Fonte: Adaptado de Construção Civil (2021).

Por conseguinte, eles – Constantino, Pedroso, Severino e Escriba – iniciaram a definição do procedimento de preparação da argamassa do reboco, para que a mistura dos miúdos desta fosse realizada corretamente (atividade 14). Assim como ocorrera na definição desse mesmo procedimento para a argamassa do chapisco, eles identificaram que se tratava de um conhecimento “explícito para especialistas”. Constantino assinalou que as etapas desses processos eram semelhantes, exceto pelo traço dessa argamassa e a trabalhabilidade a ser obtida pela mesma. Pedroso afirmou: “no caso dessa ‘massa’ o traço é de 4:1”. No mesmo instante Constantino pensou: “de fato, cada um utiliza um traço

diferente!”. Após essa reflexão, Constantino ponderou: “Pedroso, vamos padronizar traços diferentes para cada argamassa. Para a de revestimento e acabamento final interno, vamos fazer uso de 6:0,5:1 e para a de acabamento final externo o traço de 5:0,5:1”. Pedroso disse que nunca utilizou esses traços, pois de onde viera a proporção era diferente. Contudo, a experiência de Constantino era valiosa e Pedroso compreendia que a proposta apresentada se justificava, haja vista que a quantidade de areia seria maior e, portanto, não haveria problemas, mas sim economia — aumento do volume da massa — sem onerar a qualidade.

Enquanto Severino aprendia Escriba ouvia sem compreender o que estava sendo dito. As proporções numéricas não faziam sentido, pois não detalhavam a quantidade de cada insumo. Assim, ele pediu a Constantino e Pedroso que explicassem o que era cada material em relação a cada tipo de reboco. Após uma paciente e detalhada explicação Escriba indagou: “então, as argamassas de reboco são de três tipos: revestimento, pois será aplicada uma cerâmica depois, acabamento final interno, para áreas cobertas, e acabamento final externo, para áreas descobertas. Nesses casos, temos a disposição de areia média, cal e cimento na proporção de 6:0,5:1 para o de revestimento e areia fina, cal e cimento para os demais tipos de acabamento final, sendo que, para estes, o traço é de 6:0,5:1 para o interno e 5:0,5:1 para o externo?”. Pedroso disse: “exatamente Escriba. Já está até ‘pegando o jeito do traço!’”. Constantino endossou com a informação de que no reboco de acabamento final há possibilidade de aplicação de massa corrida e que, nesse caso, não se aplica o revestimento cerâmico. Severino acenou com a cabeça e assinalou que primeiro a areia deve ser misturada ao cal para, posteriormente, misturar o cimento.

Após esse acordo, restara a Escriba redigir o entendido. Contudo, havia detalhes específicos que poderiam tornar a escrita de difícil compreensão. Então, Atena foi convidada a articular uma ilustração que apresentasse os tipos de reboco e seus traços específicos, de modo a manter uma relação visual com o texto (atividade 15). Em consonância o texto e a imagem foram criados e repassados a Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino, que entenderam claramente o exposto e aprovaram o conhecimento articulado (atividade 16)³⁴⁹. Constantino falou à Escriba e Atena: “acredito que não teria como ficar mais claro. Pedroso estava certo. Penso que até o fim dessa demanda vocês dois — Escriba e Atena — estarão prontos para atuarem nas obras!”.

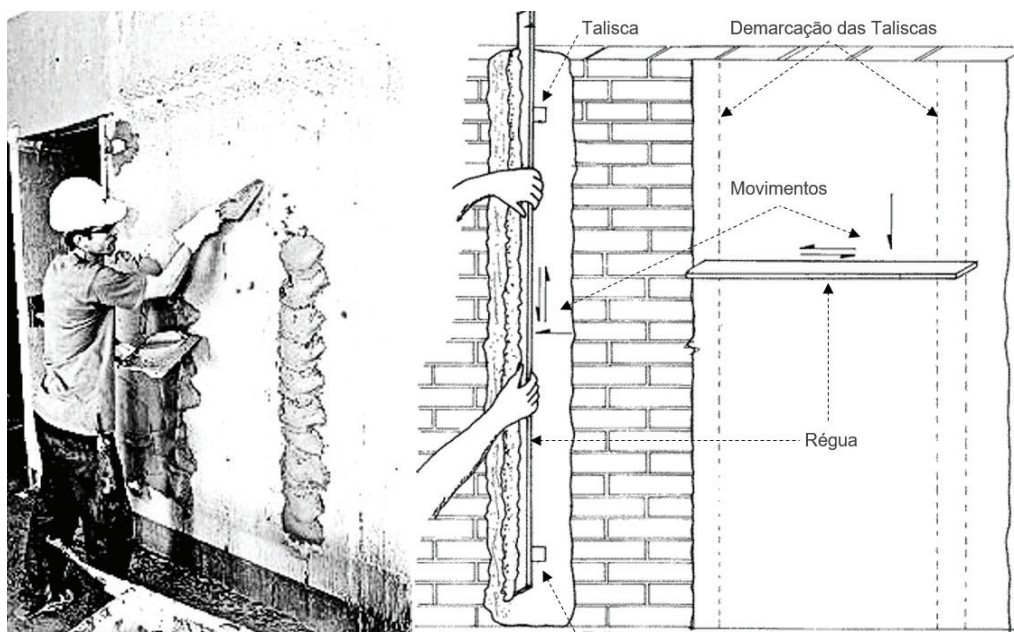
Após o definir os procedimentos de preparo da superfície (atividade 11) e da argamassa (atividade 14) era necessário definir o procedimento para aplicação do reboco (atividade 17). Para Pedroso, essa etapa consistia em quatro atividades, sendo: chapar a massa, deixar puxar, sarrafear e desempenar. Para Escriba, a denominação dessas atividades eram como uma partitura musical que, embora bela, não dizia nada para quem não era músico. Como era de costume, Constantino explicou à Escriba a fala de Pedroso, passo-a-passo. A atividade de “chapar a massa” consistia em pegar uma quantidade elevada de argamassa com a colher, colocá-la na desempenadeira e, por conseguinte, lançar porções dessa argamassa na alvenaria. A projeção dessa argamassa deveria seguir o alinhamento das taliscas superiores e inferiores, para criar uma guia de orientação, até preencher determinada seção da alvenaria. Após isso era necessário “deixar a massa puxar”, ou seja, aguardar um tempo

349 A imagem em questão é referente à Figura 7, apresentada na página 104 deste livro.

suficiente para que a argamassa perdesse um pouco de água, de modo a prosseguir à etapa seguinte. O senso comum entre engenheiros é o tempo de 45 a 60 minutos; contudo, condições de temperatura do ambiente não permitem prescrever o tempo exato para essa perda de água da argamassa.

O tempo para perda de um pouco de água da argamassa permitiu a Escriba compreender que essa percepção era inefável e, portanto, impossível de articular em palavras, pois dependia de fatores ambientais que se alternavam ao longo dos dias e estações do ano. Constantino prosseguiu informando que o ato de “sarrafear” consistia em pegar o sarrafo e, posicionando-o sobre as taliscas inferiores, superiores e, ou, intermediárias, movê-lo para direita e esquerda e, ao mesmo tempo para cima ou abaixo, de modo a retirar o excesso da argamassa que sobressaía ao determinado pelas taliscas. O sarrafo deve ser posicionado com os 20 centímetros de suas duas laterais para fora das taliscas. Essa ação conferia uniformidade e planicidade ao reboco em sua extensão. Por fim, “desempenar” era passar a desempenadeira em movimentos circulares, de modo a retirar os excessos deixados pelo sarrafo, conferindo um acabamento mais liso (Figura 13). Nessa atividade pode ocorrer da argamassa ter perdido água em excesso e, portanto, pode ser necessário fazer uso de uma trincha para aplicar água sobre a alvenaria, de modo a umedecer a argamassa para desempeno. Severino, ouvinte atento, falou: “também é preciso deixar uma tábua no chão, perto da parede, para pegar a massa que cai na hora de sarrafear e não desperdiçar”. “É verdade!”, afirmaram Constantino e Pedroso!

Figura 13 – Procedimento para aplicação do reboco



Fonte: Adaptado de Pedreira (2021) e Construção Civil (2021).

Escriba observava atentamente o exposto por Constantino, Pedroso e Severino. Enquanto eles falavam o procedimento era realizado num Canteiro de Obras da Qualitas. Ele percebeu que certa parte era possível descrever, mas outras eram indizíveis, como o ponto ideal de perda de água da argamassa – atividade “deixar puxar” – para sua trabalhabilidade. Em reunião com Atena eles tentaram, por meio de palavras e imagens, descrever esse ponto ideal, mas não era possível, pois dependia do tato do indivíduo sobre a argamassa. Ademais, a quantidade de massa a ser posta sobre a desempenadeira para posterior aplicação na alvenaria – “chapar a massa” – dependia do tamanho desse instrumento e da habilidade do pedreiro, sendo impossível expressar em palavras. Eles articularam o que era plausível de ser descrito (atividade 18) e apresentaram a Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino para validação (atividade 19), salientando que os exemplos supracitados não tinham como serem articulados. Bracelote verificou a perspectiva de tempo-capacidade-tacitibilidade do conhecimento e anunciou: “precisaremos treinar alguns pedreiros para que estes ensinem esses conhecimentos indizíveis nas obras”. Os demais concordaram e aprovaram o trabalho textual-ilustrativo de Escriba e Atena.

Após delineamento dos insumos para cada tipo de argamassa, preparação da argamassa do chapisco, modo de aplicação do chapisco, preparo da superfície para reboco (talisca e prumo), preparação da argamassa do reboco e aplicação do reboco, Escriba e Atena compilaram o feito em um único material instrucional (atividade 20), de modo com que as pessoas envolvidas na implementação dessa demanda pudessem visualizar a completude do que foi criado. Nessa ocasião, Meritala, Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino leram atentamente o material e concordaram com o que estava exposto. Eles compreenderam as singularidades de cada tipo de conhecimento e a intrincada relação sequencial entre estes, pois se uma etapa for realizada de modo disforme as demais serão comprometidas. Após ajustes simbólicos o material compilado foi aprovado por todos e Severino argumentou: “O servente que aprende a preparar o reboco e a rebocar desse jeito está a caminho de se tornar um pedreiro”.

6.14 Preparar Implantação do Projeto Piloto [PPL]

Planejar a implantação do Projeto Piloto é um meio para esquematizar sua condução em menor âmbito e apreender lições aprendidas.

Corroboro a perspectiva de Thomas H. Davenport e Laurence Prusak de que o ponto de partida de Gestão do Conhecimento é “um problema empresarial reconhecido relacionado com o conhecimento” ³⁵⁰, o que, nesta pesquisa, se concretiza em uma Demanda de Conhecimento. Contudo, eles afirmaram que “o lugar por onde começar é o conhecimento de alto valor” ³⁵¹, mas isso é subjetivo. Reflita: o que é alto? O que é valor? Defendo que essas perspectivas subjetivas são determinadas pelo alinhamento da demanda com os objetivos estratégicos, pois, se esta contribui para o atingimento do ambicionado pela

350 Davenport e Prusak (1998, p. 196).

351 Davenport e Prusak (1998, p. 196).

Quadro 28 – Etapas para preparo da implantação do Projeto Piloto

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
14.1. Preparar implantação do Piloto da Demanda de Conhecimento [EGC TIN]	Para planejar a implantação do Piloto com vistas a testá-lo em menor abrangência	Por meio de um Quadro, planejando atividades, datas e seus responsáveis	Após etapa 13.1	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	
14.2. Estabelecer pontos de Mensuração do Piloto da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para aferir o sucesso ou insucesso da implantação do Piloto	Delineando métricas mensuráveis para aferição do sucesso do Piloto e endossando o Quadro	Após etapa 14.1	Gestor de Conhecimento	
14.3. Resgatar pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para avaliar as métricas da Demanda de Conhecimento no contexto do Piloto	Acessando a seção “Contribuição aos Objetivos Estratégicos” do Formulário de Abertura da Demanda de Conhecimento	Após etapa 14.2	Gestor de Conhecimento	
14.4. Consolidar pontos de Mensuração [EGC]	Para consolidar os pontos mensuráveis atinentes ao Piloto e a Demanda de Conhecimento	Aglutinando as métricas do Piloto às da Demanda de Conhecimento no Quadro	Após etapa 14.3	Gestor de Conhecimento	
14.5. Capacitar as pessoas que atuarão na implantação do Piloto [PPL]	Para habilitar as pessoas na implantação do Piloto	Por meio de explanação de como conduzir a implantação do Piloto	Após etapa 14.4	Gestor de Conhecimento e à(s) pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	(I) Diretor de Conhecimento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

Primeiramente, é necessário preparar a implantação do Piloto da Demanda de Conhecimento (etapa 14.1), ou seja, planejar sua execução com vistas a testá-la em menor abrangência. Esse planejamento compreende o estabelecimento de atividades e seus responsáveis, bem como o delineamento de datas específicas, por meio de um quadro, de modo a

permitir o acompanhamento dessa implantação, devendo ser realizado pelo Gestor de Conhecimento em conjunto com à(s) pessoa(s) que atuam na Demanda de Conhecimento. Em sequência, é necessário que o Gestor de Conhecimento estabeleça os pontos de mensuração do Piloto (etapa 14.2) para aferir seu sucesso ou insucesso, sendo necessário determinar métricas mensuráveis, podendo serem essas quantitativas – números e, ou, percentis – ou qualitativas – percepção descritiva, endossando o quadro anteriormente delineado. A exemplo, um Piloto pode estabelecer ações orientadas à capacitação profissional e, por métrica, pode ser delineada a compreensão quantitativa e, ou, qualitativa da referida capacitação, com vistas a sua melhoria. Em conjunto, essas duas etapas tratam as particularidades do Piloto, visando um plano prévio e métricas para aferir seu êxito.

Não obstante, um Piloto é uma ação orientada a implantação de uma Demanda de Conhecimento em menor abrangência organizacional. Desse modo, é necessário considerar não somente o êxito do Piloto, como supracitado, mas também métricas que permitam avaliar o sucesso ou insucesso da demanda em menor escala para sua melhoria. Assim, o Gestor de Conhecimento deve resgatar os pontos de mensuração da Demanda de Conhecimento (etapa 14.3), sendo estes estabelecidos durante o alinhamento desta aos objetivos estratégicos, oportunidade na qual também foram estabelecidas as metas ambicionadas³⁵⁶. Desse modo, enquanto o Piloto assume métricas intrínsecas, a demanda apresenta métricas inerentes aos objetivos estratégicos e, portanto, esses pontos de mensuração devem ser consolidados (etapa 14.4) pelo Gestor de Conhecimento e endossados ao quadro de planejamento, de modo a conferir maior acurácia ao Piloto.

Após delinear as ações e as métricas é necessário que o Gestor de Conhecimento e o Diretor de Conhecimento capacitem à(s) pessoa(s) que atuarão na implantação do Piloto (etapa 14.5), para que estas estejam preparadas para realizar suas atividades. A Organização de Produtividade Asiática compreende que a “capacitação se concentrará no conhecimento, compreensão e habilidade da equipe do piloto nas competências necessárias para que participem do piloto com sucesso”³⁵⁷. Novamente, considerando que uma demanda pode influenciar diversas vertentes organizacionais, bem como o trabalho cotidiano das pessoas, não seria incomum que uma atividade prevista no Piloto, como a capacitação profissional de outros, fosse recebida com indagações imbricadas de aspectos culturais, como: Por que isso? Para que mudar o que já está sendo feito assim? Por que eu? Cabe à(s) pessoa(s) que atuarão na condução do Piloto a capacidade de responder a essas questões de modo a promover o engajamento dos envolvidos. De modo enfático: “Quanto maior a capacidade e a disposição da equipe do piloto, maiores serão as chances de um piloto bem-sucedido. O contrário também é verdade”³⁵⁸.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

356 Reveja o Quadro 12 na página 133 deste livro.

357 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 185, tradução nossa). No original: “Capacity-building will focus on knowledge, understanding, and the skill of the pilot staff on the needed competencies for them to participate in the pilot successfully”.

358 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 185, tradução nossa). No original: “The higher the capacity and willingness of the pilot staff, the higher the chances will be for a successful pilot. The reverse is also true.”.

Case Kualitas

Bracelote, em diálogo com Pedroso e Severino, delinearam a necessidade de capacitar os pedreiros e serventes para uma correta preparação e aplicação das argamassas³⁵⁹. Considerando que havia sido preparado um material instrucional para essa finalidade, eles estabeleceram que seria plausível apresentar esse material como um meio de capacitação em conjunto com um treinamento, de modo a sanar dúvidas inerentes aos tipos de conhecimentos com maior nível de tacitibilidade. Por conseguinte, Constantino sinalizou que seria interessante duas equipes, cada uma com um pedreiro e um servente, sendo que uma seria capacitada e a outra não. Desse modo, seria possível comparar a qualidade do material instrucional e do curso.

Imediatamente, Bracelote sugeriu que, após o curso, o pedreiro e o servente da Equipe 1 poderiam ser entrevistados, para que expusessem suas percepções acerca da clareza do material instrucional e se a compreensão do mesmo foi efetiva. Para o treinamento (curso), esses indivíduos poderiam responder a um breve questionário, expondo se o tempo do treinamento foi suficiente por meio de uma escala – 1. Pouco tempo, 3. Tempo suficiente, e 4. Muito tempo – e o quanto este auxiliou na compreensão do procedimento de aplicação do reboco em sua totalidade – 1. Pouquíssimo auxílio, 2. Pouco auxílio, 3. Nem muito nem pouco auxílio, 4. Auxiliou muito, e 5. Auxiliou bastante.

Após a realização do treinamento Pedroso e Severino sugeriram que ambas as equipes realizassem o procedimento por completo, para que fosse possível verificar se o resultado final era diferente entre ambas. Bracelote resgatou os pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento, que versavam sobre o custo do reboco por m^2 e o Índice de Qualidade Percebida referente ao acabamento final (pesquisa com clientes). Para o custo do reboco por m^2 , Constantino afirmou que seria possível obter isso por meio do resultado final entre as equipes e para obter o Índice de Qualidade Percebida poderia ser apreendida a percepção de um Engenheiro Civil, de modo com que este avaliasse, de forma imparcial, a qualidade do reboco.

As métricas do Piloto eram condizentes com o tempo de realização das atividades, o *status* das mesmas – realizado ou pendente –, a clareza e compreensão do material instrucional e o tempo e clareza do treinamento (curso), enquanto as da Demanda de Conhecimento eram atinentes ao custo do reboco por m^2 , obtido pela comparação dos resultados das duas equipes, e o Índice de Qualidade Percebida, a ser avaliado pela ótica de um Engenheiro Civil. Assim, eles estabeleceram o seguinte planejamento para o Piloto da Demanda de Conhecimento (Quadro 29)³⁶⁰.

[illegible]

359 Reveja o Quadro 16 na página 138 deste livro, especificamente a ação 022.

360 Quadro adaptado da Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 187).

Quadro 29 – Planejamento da implantação do Projeto Piloto

Seq	Atividade	Responsável	Data	Métrica
001	Identificar duas equipes – Equipe 1 e Equipe 2 – cada uma constituída por um pedreiro e um servente	Constantino	01/10/2022	Não se aplica
002	Capacitar a Equipe 1 com o material instrucional desenvolvido e treinamento (curso)	Constantino, Pedroso e Severino	02/10/2022	Não se aplica
003	Apreender a percepção da Equipe 1 acerca do material instrucional e do treinamento (curso)	Bracelote	05/10/2022	Entrevista e Questionário
004	Analisar a percepção da Equipe 1 acerca do material instrucional	Bracelote	07/10/2022	Clareza e Compreensão (Qualitativa)
005	Analisar a percepção da Equipe 1 acerca do treinamento (curso)	Bracelote	07/10/2022	Tempo suficiente e Compreensão (Quantitativa)
006	Acompanhar a realização dos procedimentos de aplicação do reboco pelas Equipes 1 e 2	Constantino	07/10/2022	Não se aplica
007	Comparar os resultados obtidos pelas duas equipes	Bracelote e Constantino	25/10/2022	Custo do reboco por m ²
008	Obter, de um Engenheiro Civil, a percepção da qualidade do reboco	Bracelote e Constantino	01/11/2022	Índice de Qualidade Percebida

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Todos tinham atividades a serem realizadas para a condução do Piloto. Bracelote explicou que para conduzirem suas atividades era necessário ter empatia, de modo compreender possíveis resistências e acolher os pedreiros e serventes, para que compreendessem o que lhes era solicitado. Ademais, os pedreiros e serventes não deveriam ser informados da existência de outra equipe, pois era preciso que todos realizassem suas tarefas da forma habitual, sem o sentimento de competição, para não distorcer o trabalho a ser realizado. Bracelote comunicou à Meritala a realização do planejamento.

Observe que o resultado do Planejamento do Projeto Piloto consiste em um esquema orientado ao que se pretende fazer, conforme exposto por meio do quadro. Esse plano assume a necessidade de capacitação de profissionais impactados pela Demanda de Conhecimento, como descrito nas etapas de um a cinco. Após capacitados, a demanda pode ser implantada precisamente, o que consiste em sua operacionalização na prática. Em outras palavras, a implantação é o momento de realizar a execução da demanda no contexto de um Piloto. As atividades seguintes do plano – seis a oito – remetem ao acompanhamento do Piloto, ou seja, sua avaliação. Desse modo, após o planejamento tem-se a seguinte cadência

atingimento do ambicionado pela demanda. Considerando que tais ferramentas podem ser tecnológicas e que “são os indivíduos que farão uso dessas tecnologias, orientadas ao conhecimento, em suas atividades cotidianas na empresa”³⁶⁷, há a necessidade de capacitá-los para tal feito, pois o objetivo da demanda depende disso para ser alcançado. Nesse contexto, “a tecnologia deve ser aplicada de forma integrada [...] [ou seja] deve-se buscar a sua integração com os indivíduos”³⁶⁸. Desse modo, o treinamento e educação justificam-se pela necessidade de compreensão do vocábulo da Gestão do Conhecimento e pelos intentos almejados pela Demanda de Conhecimento e, portanto, devem ser consideradas as seguintes etapas (Quadro 30)³⁶⁹.

Quadro 30 – Etapas para promover Treinamento e Educação

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
15.1. Treinar funcionários [EGC]	Para capacitá-los ao uso das ferramentas orientadas ao conhecimento	Por meio do estabelecido no Projeto Piloto e outras ações identificadas	Após etapa 14.4	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	
15.2. Homogeneizar conceitos e vocábulo da Demanda e Gestão do Conhecimento [EGC]	Para uma compreensão assertiva dos termos que alicerçam o gerenciamento do conhecimento	Por meio de reuniões, diálogos, cursos ou outros modos instrucionais	Após etapa 15.1	Gestor de Conhecimento	
15.3. Estabelecer o senso de partilha e colaboração [EGC TEQ]	Para sensibilizar os envolvidos em relação à necessidade de partilharem e colaborarem entre si.	Por meio de reunião	Após etapa 15.2	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	
15.4. Prestar suporte aos funcionários [EGC]	Para apoiá-los em relação às dúvidas inerentes ao vocábulo ou uso de ferramentas orientadas ao conhecimento	Por meio de contatos pessoais ou outros modos de suporte à conversação	Após etapa 15.3	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

367 Rodrigues *et al* (2019a).

368 Angeloni (2002, p. 155).

369 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 26 (página 256 deste livro).

Bracelote entrevistou a equipe treinada, buscando apreender a percepção dos mesmos acerca da clareza e compreensão do material instrucional. Por conseguinte, ela aplicou um questionário aos mesmos, de modo que expressassem suas opiniões quanto ao tempo e compreensão do treinamento realizado. Obtidas suas percepções, ela analisou os aspectos qualitativos atinentes ao material instrucional e identificou que o pedreiro e o servente sinalizaram que o material estava claro e que haviam compreendido o exposto, endossando essa percepção com a fala: “Nada a adicionar. O material está claro suficiente, pois conseguimos compreender o que deve ser feito”.

Em relação aos aspectos quantitativos, oriundos da aplicação do questionário, Bracelote identificou que o pedreiro e o servente assinalaram que o tempo de treinamento foi suficiente – item 3 da escala de 1 a 4 desenvolvida por ela – e que o material auxiliou muito – item 4 da escala de 1 a 5 desenvolvida por ela –, evidenciando que o material instrucional e o curso tiveram resultados satisfatórios na condução desse Piloto.

Diante desses resultados, Bracelote reuniu-se com a Equipe 1 e explanou que a demanda em questão estava sendo desenvolvida no contexto da Gestão do Conhecimento, sendo esta *uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais, para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização*. Dito de outro modo, a Demanda de Conhecimento de Constantino visava homogeneizar as etapas para aplicação da argamassa de reboco e isso iria reduzir custos e melhorar a qualidade do acabamento final, sendo dois objetivos ambicionados pela Qualitas. Em continuidade, ela explanou que os conhecimentos e as habilidades deles, em relação ao procedimento de aplicação do reboco, eram de suma importância para a empresa, e isso estava sendo padronizado para que todos pudessem fazer de forma homogênea.

Por conseguinte, Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino juntaram-se à reunião e disseram que isso somente seria possível se todos colaborassem, disseminando esse procedimento e contribuindo em sua aplicação. Para isso, seria necessário que partilhassem com os demais, em momento oportuno, o que aprenderam nessa oportunidade do Piloto, colaborando entre si para que todos caminhassem juntos em apoio a Qualitas. Não obstante, haveria premiações, como Funcionário do Mês, Trimestre de Prata e Ano de Ouro³⁷¹ para o melhor pedreiro e servente do mês, trimestre e ano, respectivamente, e isso somente seria possível pela aplicação efetiva desse procedimento.

Ademais, eles ressaltaram à Equipe 1 que estavam disponíveis para apoiá-los em dúvidas que tivessem em relação ao procedimento estabelecido pela demanda ou em relação à Gestão do Conhecimento, podendo serem acionados por meio de telefone ou outros modos que achassem mais conveniente. Diante dos resultados obtidos e pela conclusão do treinamento, agora era necessário implantar a demanda de Constantino, de modo a promover a comparação dos resultados a serem obtidos pela Equipe 1, recentemente treinada, com os realizados pela Equipe 2.

371 Reveja o Quadro 24 na página 165 deste livro.

6.16 Implantar a Demanda de Conhecimento alinhada ao Piloto [PPL]

A implantação de um Piloto de uma Demanda de Conhecimento consiste em pôr em prática, em menor âmbito, o que foi planejado anteriormente.

Observe que há uma distinção sintática e semântica entre os termos implementação e implantação. A implementação é atinente à operacionalização da Demanda de Conhecimento e consiste em iniciar sua execução, fazendo uso do estabelecido no Plano de Ação. Após isso faz-se uso do piloto, que precisa de um planejamento prévio, uma preparação, para posterior promoção do treinamento e educação e, por conseguinte, sua implantação em menor abrangência organizacional. Como articulado pela Organização de Produtividade Asiática a “A implantação é a integração do processo de trabalho de GC [Gestão do Conhecimento] na organização”³⁷², primeiramente em menor âmbito, para posterior expansão aos demais níveis organizacionais.

Após a promoção da educação, por meio de treinamento, admite-se que os indivíduos impactados pela demanda estão capacitados para colocá-la em prática. Mediante esse entendimento, a etapa de implantação da Demanda de Conhecimento alinhada ao Piloto consiste em executar a demanda nesse primeiro contexto. Em outras palavras, é o momento dos envolvidos executarem o planejado em suas atividades cotidianas, de modo a permitir, posteriormente, a avaliação dos resultados obtidos pelo Piloto e pela Demanda de Conhecimento face aos objetivos estratégicos.

Desse modo, implantar a Demanda de Conhecimento alinhada ao piloto é um marco. Apresenta-se como o momento em que a demanda deve ser praticada de forma integrada ao processo de trabalho dos indivíduos que constituem o público-alvo da mesma. Ao Gestor de Conhecimento é imputada a responsabilidade de determinar esse momento e informar à(s) pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento. Cabe ao Diretor de Conhecimento participar desse acontecimento.

Case Kualitas

A Demanda de Conhecimento de Constantino havia sido cuidadosamente implementada, as pessoas tinham sido capacitadas e, por conseguinte, sua implantação havia sido planejada por meio de um Projeto Piloto. Nesse sentido, Bracelote determinou, em consonância com Meritala, que o Projeto Piloto deveria ser implantado, ou seja, que a Equipe 1 e 2, sendo a primeira devidamente capacitada, deveriam realizar os procedimentos de reboco. Constantino, Pedroso e Severino foram informados desse momento. Chegara o momento de avaliar essa implantação.

372 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 193, tradução nossa). No original: “Deployment is the integration of KM work process of the organization”.

6.17 Avaliar a Implantação do Piloto [MSR]

A implantação do Projeto Piloto deve ser acompanhada e avaliada, visando apreender seu (in)sucesso mediante os objetivos delineados.

Haja vista que o Projeto Piloto é utilizado como um meio para antecipar incertezas relacionadas ao sucesso da Demanda de Conhecimento é impreterível avaliar se o que foi preestabelecido como meta foi atingido e, caso não tenha sido, identificar as falhas para ajustamento. Assim, avaliar a implantação do piloto consiste em verificar seu êxito no contexto de sua implantação, para que seja possível apreender as lições aprendidas e, se necessário, realizar adaptações para cumprir os critérios de sucesso almejados.

A máxima que rege esse passo de avaliação é a seguinte: se o piloto for bem sucedido sua projeção em maior abrangência tende aos mesmos resultados. Assim, acompanhar a implantação é importante para que seja possível avaliá-la mediante o que foi ambicionado para o piloto e para a Demanda de Conhecimento, pois “Nada convence melhor do que o sucesso”³⁷³. Portanto, para avaliar a implantação do Projeto Piloto assumem-se os seguintes passos (Quadro 31)³⁷⁴.

Quadro 31 – Etapas avaliar a implantação do Projeto Piloto

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
17.1. Acompanhar pontos de controle da implantação [EGC]	Para monitorar o andamento do piloto	Monitorando o planejamento do Projeto Piloto	Após etapa 16	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento	
17.2. Avaliar pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para avaliar se o ambicionado foi atingido	Avaliando o planejamento do Projeto Piloto	Após etapa 17.1	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento	

373 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 179, tradução nossa). No original: “Nothing convinces better than success”.

374 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 17 (página 250 deste livro). Avaliar a implantação é um processo atinente à dimensão Mensuração, havendo outros processos nessa dimensão. Assim, para avaliar a implantação, deve-se considerar o fluxo “msg=3” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
17.3. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 17.2	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

Relembre-se que, antes de implantar o Projeto Piloto, um planejamento prévio do mesmo foi realizado³⁷⁵, considerando metas que podem assumir características qualitativas e, ou, quantitativas relacionadas ao mesmo e à Demanda de Conhecimento. Após sua implantação deve ser realizado o acompanhamento dos pontos de controle (etapa 17.1) para avaliar o andamento do piloto. Cabe ao Gestor de Conhecimento, junto à(s) pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento, regressar ao planejamento do piloto e realizar esse acompanhamento.

Em sequência, deve-se avaliar os pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento (etapa 17.2). Anteriormente, foram considerados os aspectos inerentes ao piloto. Nesse momento, os aspectos mensuráveis da demanda devem ser analisados, haja vista que o piloto é orientado a esta e deve abrigar suas metas. Assim, para avaliar se, no contexto do piloto, o planejado para a demanda foi atingido, o Gestor de Conhecimento e à(s) pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento devem regressar ao mesmo plano supracitado na etapa precedente e verificar se houve êxito nas métricas preestabelecidas.

Os resultados, oriundos das avaliações supracitadas, devem ser reportados à organização (etapa 17.3), de modo a conferir transparência e evidenciar o êxito ou o potencial de aprendizagem. Essa ação é atribuída ao Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento, devendo os funcionários da empresa e a Alta Administração serem informados. Para isso, pode ser feito uso dos meios de comunicação da instituição, como *e-mail*, *workshop*, *intranet* e periódicos internos. Nesse ínterim, tem-se a avaliação da implantação e o delineamento de ações que considerem sua expansão ou ajustamento para a realização de um novo ciclo de piloto.

Case Qualitas

Não se engane. A demanda de Constantino não é somente captar, articular, disseminar o conhecimento por meio do material instrucional, bem como prover treinamento e educação, mas também verificar sua aplicação e atingimento do objetivo estratégico delineado

375 Reveja a seção 6.14 na página 185 deste livro.

face aos resultados da Equipe 1 e o Engenheiro Civil atestou 5% ao Índice de Qualidade Percebida, bem como ratificou que espessura da argamassa estava correta. A retificação do material instrucional, oriunda de inserção da informação de remoção das taliscas, foi efetiva. Não havendo outra lição a ser registrada e mediante os resultados exitosos obtidos pelo novo ciclo retroalimentador do piloto, era o momento de expandir a demanda para toda a organização, sendo necessário planejar essa ampliação.

6.19 Preparar Implantação da Demanda de Conhecimento [PPL]

Planejar a implantação da Demanda de Conhecimento é esquematizar sua condução em maior amplitude e apreender lições aprendidas.

A preparação da implantação da Demanda de Conhecimento consiste em planejar os passos para esse feito. Haja vista que o piloto foi realizado com sucesso e suas etapas perfazem aspectos também inerentes à demanda, as etapas, aqui descritas, são semelhantes às expostas no piloto. Nesse sentido, a ideia é realizar ações sob uma ótica mais ampliada em relação ao(s) nível(is) organizacional(is), considerando uma adaptação do planejamento do piloto para contemplar idiossincrasias da Demanda de Conhecimento, por meio das seguintes etapas (Quadro 32)³⁸¹.

Quadro 32 – Etapas para preparo da implantação da Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
19.1. Preparar implantação da Demanda de Conhecimento [EGC TIN]	Para planejar a implantação em maior abrangência	Por meio de um Quadro, planejando atividades, datas e seus responsáveis	Após etapa 18	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento	
19.2. Resgatar pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para avaliar as métricas da Demanda de Conhecimento no contexto de sua expansão	Acessando a seção “Contribuição aos Objetivos Estratégicos” do Formulário de Abertura da Demanda de Conhecimento	Após etapa 19.1	Gestor de Conhecimento	

381 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 25 (página 255 deste livro). Preparar a implantação é um processo atinente à dimensão Piloto, havendo outros processos nessa dimensão. Assim, para preparar a implantação da Demanda de Conhecimento, deve-se considerar o fluxo “msg=2” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

os pedreiros e serventes da Qualitas, a qualidade do material instrucional e do treinamento. Essa validação abrangente culminaria em um contundente crivo do material e do curso criado.

Não obstante, Bracelote também regressou ao formulário de abertura da Demanda de Constantino e verificou que as contribuições aos objetivos estratégicos da Qualitas eram a diminuição do custo do reboco por m^2 e elevação do Índice de Qualidade Percebida, referente ao acabamento final. Essas duas métricas haviam sido endossadas ao planejamento do piloto e deveriam ser mantidas no plano da demanda. Assim, o planejamento do piloto foi adaptado para a demanda da seguinte forma (Quadro 33).

Quadro 33 – Planejamento da implantação da Demanda de Conhecimento

Seq	Atividade	Responsável	Data	Métrica
001	Identificar pedreiros e serventes da Qualitas e dividi-los em equipes	Constantino	20/11/2022	Não se aplica
002	Capacitar as equipes com o material instrucional desenvolvido e treinamento (curso)	Constantino, Pedroso e Severino	20/12/2022	Não se aplica
003	Apreender a percepção das equipes acerca do material instrucional e do treinamento (curso)	Bracelote	20/01/2023	Entrevista e Questionário
004	Analisar a percepção das equipes acerca do material instrucional	Bracelote	06/01/2023	Clareza e Compreensão (Qualitativa)
005	Analisar a percepção das equipes acerca do treinamento (curso)	Bracelote	06/01/2023	Tempo suficiente e Compreensão (Quantitativa)
006	Acompanhar a realização dos procedimentos de aplicação do reboco pelas equipes	Constantino	07/01/2023	Não se aplica
007	Comparar os resultados obtidos pelas equipes com o histórico da Qualitas	Bracelote e Constantino	07/06/2023	Custo do reboco por m^2
008	Obter, de um Engenheiro Civil, a percepção da qualidade do reboco	Bracelote e Constantino	07/06/2023	Índice de Qualidade Percebida

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A adaptação do plano supracitado consistiu em remover a distinção entre as Equipes 1 e 2 e considerar a criação de diversas equipes com um número de profissionais suficientes para condução do treinamento. Os indicadores foram mantidos e, como realizado anteriormente, o treinamento e educação consistiram nas etapas de um a cinco. As etapas de seis a oito remetem ao acompanhamento do Piloto, ou seja, sua avaliação, por meio das métricas estabelecidas e intimamente relacionadas aos objetivos estratégicos da Qualitas.

Assim como no piloto, todos tinham atividades a serem realizadas. Bracelote ratificou que para conduzirem suas atividades era necessário empatia para compreender resistências à mudança e acolhimento dos pedreiros e serventes, para que se envolvessem mediante o solicitado pela demanda. Bracelote comunicou à Meritala que o planejamento foi realizado. Após o delineamento desse planejamento, era o momento de expandir a demanda para toda a organização, sendo necessário promover o treinamento e educação dos demais pedreiros e serventes acerca do trabalho a ser realizado.

6.20 Promover Treinamento e Educação [TED]

É necessário capacitar as pessoas para que compreendam o vocábulo da Gestão do Conhecimento e os objetivos da demanda.

A educação, realizada por meio de treinamento, foi apresentada anteriormente no contexto do Projeto Piloto. Mediante o sucesso dessa iniciativa, seja este ocorrido em primeira instância ou por meio de ciclo(s) retroalimentar(es) para ajustamento, é chegado o momento de expandir a Demanda de Conhecimento para os demais níveis organizacionais. Uma demanda pode atingir todos os membros da organização ou ser orientada a determinada área. Assim, a expansão remete à ampliação de sua extensão para o(s) nível(is) aos quais a mesma se orienta.

Nesse ínterim, as mesmas etapas delineadas no contexto do piloto são retomadas para serem aplicadas em maior abrangência, a saber: treinar os funcionários para capacitá-los ao uso das ferramentas orientadas ao conhecimento; homogeneizar conceitos e vocábulos, bem como os objetivos da Demanda de Conhecimento; estabelecer o senso de partilha e colaboração para sensibilizar os envolvidos da necessidade de partilharem e colaborar entre si; e prestar suporte aos funcionários para apoiá-los em relação às dúvidas inerentes ao vocábulo ou uso de ferramentas orientadas ao conhecimento. De modo a evitar redundância não reapresentarei essas etapas aqui, mas as renumero como 20.1, 20.2, 20.3 e 20.4, respectivamente, de modo a ressaltar a cadência de etapas necessária³⁸³.

Primeiramente, o treinamento dos usuários (etapa 20.1) consiste na execução dos passos de 1 a 5 do planejamento de implantação da Demanda de Conhecimento. Por conseguinte, os conceitos, vocábulos e objetivos da demanda devem ser homogeneizados (etapa 20.2), o senso de partilha e colaboração deve ser estabelecido (etapa 20.3) e o suporte aos funcionários deve ser prestado (etapa 20.4), de modo a concluir a habilitação dos indivíduos para atuarem mediante o estabelecido pela Demanda de Conhecimento

Case Qualitas

Era o momento de iniciar o treinamento dos funcionários (etapa 20.1). Em consonância com Bracelote, Constantino, mediante as etapas de 1 a 5 do planejamento realizado, iniciou a execução da primeira, que consistia em identificar pedreiros e serventes da

xx

383 Reveja a seção 6.15 na página 191 deste livro. As etapas enumeradas são atinentes ao Quadro 30 e essas são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 26 (página 256 deste livro).

Qualitas e dividi-los em equipes. No momento de abertura da demanda, precisamente em 10/02/2021³⁸⁴, ele havia ressaltado a existência de 30 obras em andamento. Após constituir a equipe de Gestão do Conhecimento, realizar a mensuração da maturidade dessa gestão, promover o alinhamento da demanda à estratégia, dentre outras ações até a implementação da Demanda de Conhecimento, foram delineadas duas equipes para realização do piloto, especificamente em 01/10/2022³⁸⁵. Agora, em 20/11/2022, a monta de 30 obras em condução se mantinha, haja vista que algumas foram concluídas e outras iniciadas.

Ao analisar os dados da gestão dessas obras foi identificada a presença de 72 pedreiros e 108 serventes nas edificações. Constantino dividiu esses profissionais em 9 equipes, cada uma constituída por 8 pedreiros e 12 serventes. Essa monta consistia na totalidade do público-alvo da demanda e todos deveriam ser capacitados para que essa iniciativa obtivesse sucesso. Ademais, o mesmo treinamento deveria ser realizado a novos funcionários, de modo a dar continuidade aos almejos estabelecidos pela demanda.

Delineadas as equipes, a próxima etapa consistia em capacitá-las com o material instrucional desenvolvido e prover treinamento aos mesmos. Essa capacitação foi esquematizada para ser realizada no Canteiro de Obras e, portanto, Constantino, Pedroso e Severino dedicaram-se a esse feito, habilitando uma equipe a cada dia. Paralelamente, ao final de cada capacitação, Bracelote se dedicava a etapa subsequente de realização de entrevistas breves e aplicação de questionários para apreender a percepção das equipes acerca do material instrucional e do treinamento. Após a formação de todas as equipes todas as percepções haviam sido coletadas.

Por conseguinte, Bracelote analisou os dados apreendidos. Em relação à entrevista, que visava aferir a clareza do material instrucional, todas as equipes assinalaram que o exposto estava claramente compreensível. A última etapa, atinente ao plano de treinamento, era condicionada a análise dos dados do questionário, o qual a maioria dos respondentes assinalaram o ponto da escala 3 - tempo suficiente – em relação ao tempo de treinamento. No que tange o quanto o treinamento auxiliou na compreensão do procedimento de aplicação do reboco em sua totalidade, as análises demonstraram uma média próxima ao ponto 5 da escala – auxiliou bastante –, conferindo resultados satisfatórios a capacitação.

Após a conclusão da capacitação, Bracelote reuniu-se com cada equipe para homogeneizar conceitos e vocábulo da Demanda e Gestão do Conhecimento (etapa 20.2). Nessa ocasião, foi ressaltada a importância do conhecimento individual e das equipes, para que os intentos da demanda, devidamente apresentados, fossem atingidos. A contextualização do que é o conhecimento foi explanada a todos os envolvidos, bem como a explicação do que consistia a Gestão do Conhecimento, sendo esta *uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais, para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização.*

Em continuidade, o senso de partilha e colaboração devem ser estabelecidos (etapa 20.3) por Bracelote, Constantino, Pedroso e Severino. Em reunião junto as equipes eles expuseram que o atingimento do proposto pela demanda somente seria possível se todos

384 Reveja o campo “Data de abertura” da demanda no Quadro 5, na página 105 deste livro.

385 Reveja o Quadro 29, na página 190 deste livro.

6.22 Avaliar a Implantação da Demanda de Conhecimento [MSR]

A implantação da Demanda de Conhecimento deve ser acompanhada e avaliada para apreender seu (in)sucesso mediante os objetivos almejados.

Adentramos na etapa de checagem do ciclo proposto por Walter Andrew Shewhart (☆1891–†1967)³⁸⁸. Assim como ocorreu no momento do piloto, ao implantar a Demanda de Conhecimento, esta deve ser avaliada para que seja possível apreender seu sucesso ou insucesso. Essa avaliação é realizada por meio da verificação do que foi preestabelecido como meta *versus* o que foi atingido. Assim, o sucesso é decorrente ao atingimento do ambicionado, enquanto o insucesso é oriundo desse inverso. Caso o resultado não seja exitoso, deve-se registrar as lições aprendidas, regressar à implementação da demanda e executar um novo ciclo do piloto, conferindo um *feedback* retroalimentar à demanda.

As etapas que regem essa avaliação são as mesmas expressas na avaliação do piloto: contudo, agora o contexto é em maior amplitude. Ademais, as metas são as delineadas para a demanda, conforme planejamento de implantação estabelecido anteriormente. Deste modo, para avaliar a implantação da Demanda de Conhecimento assumem-se os seguintes passos (Quadro 34)³⁸⁹.

Quadro 34 – Etapas avaliar a implantação da Demanda de Conhecimento

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
22.1. Acompanhar pontos de controle da implantação [EGC]	Para monitorar o andamento do piloto	Monitorando o planejamento da Demanda de Conhecimento	Após etapa 21	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento	
22.2. Avaliar pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento [EGC]	Para avaliar se o ambicionado foi atingido	Avaliando o planejamento da Demanda de Conhecimento	Após etapa 22.1	Gestor de Conhecimento e Pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento	



388 O ciclo PDCA foi idealizado por Walter Andrew Shewhart, mas sua aplicação foi realizada por William Edwards Deming, o que também justifica sua denominação como ciclo de Deming. Para uma sucinta explanação sobre esse ciclo, veja Daychoum (2012, p. 193-196).

389 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 17 (página 250 deste livro). Avaliar a implantação é um processo atinente à dimensão Mensuração, havendo outros processos nessa dimensão. Assim, para avaliar a implantação, deve-se considerar o fluxo “msg=3” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
22.3. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	<i>E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição</i>	Após etapa 22.2	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

Após implantar a demanda deve ser realizado o acompanhamento dos pontos de controle (etapa 22.1) para avaliar seu andamento. Ao Gestor de Conhecimento, junto à(s) pessoa(s) relacionadas à Demanda de Conhecimento, cabe regressar ao planejamento da implantação e realizar esse acompanhamento. Por conseguinte, deve-se avaliar os pontos de Mensuração da Demanda de Conhecimento (etapa 22.2), cabendo ao Gestor de Conhecimento e à(s) pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento regressarem ao plano supracitado na etapa precedente e verificar se houve êxito nas métricas preestabelecidas.

Os resultados auferidos devem ser reportados à organização (etapa 22.3) para conferir transparência e evidenciar o êxito ou o potencial de aprendizagem. Ao Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento é atribuída essa ação, devendo os funcionários da empresa e a Alta Administração serem informados. *E-mail, workshop, intranet* e periódicos internos são meios plausíveis para realizar essa comunicação a instituição.

Case Kualitas

Bracelote regressou ao planejamento da Demanda de Conhecimento³⁹⁰ e verificou que as etapas de um a cinco haviam sido realizadas. A etapa seguinte – seis – prescrevia o acompanhamento da realização dos procedimentos de aplicação do reboco pelas equipes e Constantino estava realizando-a. A demanda ganhara maior amplitude e ele realizou esse acompanhamento com esmero, pois o almejado dependia da realização correta do que havia sido repassado no treinamento e capacitação. O acompanhamento foi longo, haja vista que eram 9 equipes, cada uma constituída por 8 pedreiros e 12 serventes, sendo realizado no intervalo de 07/01/2023 a 07/06/2023.

Mediante essa realização, Bracelote, junto a Constantino, compararam os resultados obtidos pelas equipes com os dados históricos da Qualitas, como previsto na etapa sete do planejamento da implantação da demanda. Antes, o custo do reboco por mt2 obtido pelas equipes era, em média, 30% a mais que o previsto, sendo 10% relacionados a aplicação

[illegible]

390 Reveja o Quadro 33 na página 202 deste livro.

de reboco direto e 20% na aplicação de reboco após emboço, haja vista que cada pedreiro e servente fazia uso de um método específico. Agora, como a demanda estabelecera a aplicação do reboco após o chapisco, o custo auferido por m² pelas 9 equipes oscilou de 0% a 2% a mais que o estabelecido. Eles atribuíram essa variação ao tempo de aplicação do novo procedimento, que demandava de maior prática face aos tipos de conhecimentos existentes. Contudo, o resultado foi excepcional, haja vista que o planejado estava próximo ao realizado.

Mediante esse resultado, eles seguiram para a etapa oito, que estabelecera obter a percepção de um Engenheiro Civil em relação à qualidade do reboco³⁹¹, de modo a aprender o Índice de Qualidade Percebida. O Engenheiro Civil salientou que, dessa vez, nenhuma talisca havia sido esquecida, bem como o resultado final da aplicação da argamassa estava condizente com o esperado. Ademais, a espessura da argamassa era a mesma para todas as equipes e apresentava uma ótima planicidade, bem como uma boa resistência mecânica. Mediante isso, foi atribuído 5 à qualidade final, sendo essa a maior nota relativa à escala estabelecida e, portanto, o atingimento do almejado foi realizado com sucesso. Era o momento de avaliar as contribuições da demanda aos objetivos estratégicos.

6.23 Avaliar contribuição aos objetivos estratégicos [MSR]

Uma Demanda de Conhecimento deve contribuir para atingimento dos objetivos estratégicos da organização e isso deve ser mensurado.

Após a avaliação da implantação da demanda deve-se questionar: atingimento do almejado? Considerando uma resposta negativa a essa interrogativa, deve-se registrar as lições aprendidas, regressar à implementação da demanda e, por conseguinte, executar um novo ciclo retroalimentar do piloto. Contudo, mediante uma resposta positiva a esse respeito, considera-se que a demanda atingiu o almejado por meio da operacionalização de seu planejamento e, portanto, segue-se para a avaliação da contribuição desta aos objetivos estratégicos da empresa, momento no qual contempla-se a etapa de ação do ciclo proposto por Walter Andrew Shewhart (☆1891–✠1967)³⁹².

Diversas denominações anunciam a avaliação dos resultados do gerenciamento do conhecimento. José Cláudio Cyrineu Terra assinalou a necessidade de mensurar a Gestão do Conhecimento para apreender os resultados dos esforços empreendidos³⁹³. Para Kulthida Tuamsuk, Thongchai Phabu e Chollabhat Vongprasert, isso consiste na validação da Gestão do Conhecimento para avaliar a investida desta perante o negócio empresarial³⁹⁴. De modo prescritivo, Lucio Abimael Medrano Castillo e Edson Walimir Cazarini expressam

391 No contexto da demanda, essa seção enquadra-se na ação 023 do plano de ação da Demanda de Conhecimento. Reveja o Quadro 16 na página 138 deste livro, especificamente a ação 023.

392 O ciclo PDCA foi idealizado por Walter Andrew Shewhart, mas sua aplicação foi realizada por William Edwards Deming, o que também justifica sua denominação como ciclo de Deming. Para uma sucinta explicação sobre esse ciclo, veja Daychoum (2012, p. 193-196).

393 Terra (2005a).

394 Tuamsuk, Phabu e Vongprasert (2013).

que se deve aplicar e avaliar as métricas formuladas para aferir se os objetivos da Gestão do Conhecimento foram alcançados e seu impacto³⁹⁵.

Embora as supracitadas designações sejam distintas lexicamente, suas semânticas expressam uma ideia comum: avaliar os contributos dessa gestão aos seus intentos e aos objetivos organizacionais. Ademais, em harmonia, estas anunciam a possibilidade de uso de métricas qualitativas e, ou, quantitativas, pois o conhecimento é intangível e, portanto, admitem-se mensurações complementares. No entanto, a Gestão do Conhecimento é um meio para operacionalizar uma Demanda de Conhecimento e, portanto, defendendo que se deve avaliar as contribuições dessa segunda aos objetivos organizacionais, valendo-se do uso de métricas complementares. Desse modo, para avaliar a contribuição aos objetivos estratégicos, têm-se os seguintes passos (Quadro 35)³⁹⁶.

Quadro 35 – Avaliar contribuição aos objetivos estratégicos

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
23.1. Avaliar contribuições da Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos [EGC]	Para avaliar os contributos da Demanda de Conhecimento aos objetivos organizacionais	Confrontando o atingido com o ambicionado pelo alinhamento da Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos	Após etapa 22.3	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	
23.2. Listar conhecimentos críticos atendidos [EGC]	Para avaliar os contributos da Demanda de Conhecimento aos conhecimentos críticos	Confrontando o atingido com o ambicionado no contexto das lacunas de conhecimento atinentes à Demanda de Conhecimento	Após etapa 23.1	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	
23.3. Aglutinar contribuições e conhecimentos críticos atendidos [EGC]	Para consolidar a contribuição da Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos e conhecimentos críticos	Relacionando as contribuições aos objetivos estratégicos e conhecimentos críticos organizacionais	Após etapa 23.2	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	

395 Castilho e Cazarini (2014).

396 Esses processos são apresentados de forma cadencial por meio da Figura 17(página 250 deste livro). Avaliar a contribuição aos objetivos estratégicos é um processo atinente à dimensão Mensuração, havendo outros processos nessa dimensão. Assim, para essa avaliação, deve-se considerar o fluxo “msg=4” na supracitada figura, haja vista que este é o fluxo acionado por meio da Figura 6 (página 100 deste livro) que apresenta a condução deste modelo em sua integralidade.

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
23.4. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	<i>E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição</i>	Após etapa 23.3	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: I: Informado.

Para avaliar contribuições da Demanda de Conhecimento aos objetivos estratégicos (etapa 23.1), deve-se confrontar o que foi ambicionado mediante o que foi atingido. Na TransCelerate Biofarma é estabelecido que se deve “definir e implementar medidas relacionadas ao negócio para avaliar o desempenho da GC”³⁹⁷. Recorde-se que a demanda foi alinhada aos intentos organizacionais, momento em que suas contribuições foram delineadas, por meio de metas, e os pontos de mensuração, sejam eles qualitativos ou quantitativos, foram estabelecidos³⁹⁸. Agora, cabe ao Gestor de Conhecimento, juntamente ao Diretor de Conhecimento, avaliar o alcançado.

Não obstante, na mesma oportunidade as lacunas de conhecimentos críticos atinentes à Demanda de Conhecimento foram identificadas. Ratificando, uma lacuna pode ser um conhecimento inexistente ou que necessita de ser estruturado, devendo esta ser tratada para a realização da Demanda de Conhecimento. Conforme A. Fivaz e Marthinus W. Pretorius³⁹⁹, deve-se avaliar se as ações sanaram ou preencheram a lacuna de conhecimento. Portanto, o Gestor e o Diretor de Conhecimento devem listar quais dos conhecimentos críticos foram atendidos (etapa 23.2), ou seja, quais lacunas foram sanadas. Assim como a contribuição aos objetivos estratégicos, o preenchimento de uma lacuna é um aporte contundente da demanda e da Gestão do Conhecimento aos fins organizacionais.

Por conseguinte, deve-se aglutinar as contribuições e conhecimentos críticos atendidos (etapa 23.3) para consolidá-los em face da demanda, com vistas a endossar os resultados obtidos. Devidamente consolidados, o Gestor e o Diretor de Conhecimento devem reportar esses resultados à organização (etapa 23.4), devendo a Alta Administração ser informada, de modo a conferir transparência e evidenciar o êxito da Gestão do Conhecimento por meio da demanda em foco. Os meios de comunicação da instituição, como *e-mail*, *workshop*, *intranet* e periódicos internos, são canais úteis para essa divulgação.

397 Salzano *et al.* (2016, p. 545, tradução nossa). No original: "Define and implement business-related measures for assessment of CKM performance".

398 Reveja a seção 6.5, especificamente o Quadro 12 na página 133.

399 Fivaz e Pretorius (2015).

Case Kualitas

Chegara o momento de avaliar as contribuições da demanda de Constantino aos objetivos estratégicos da Qualitas. Era dia 08/09/2023 quando Meritala e Bracelote regressaram ao resultado obtido pelas 9 equipes durante o intervalo de 07/01/2023 a 07/06/2023 e ampliaram-no até o dia 07/09/2023, instituindo uma trajetória de 8 meses de realização dos procedimentos delineados na demanda de Constantino. Elas resgataram o que foi alinhado como contribuições dessa demanda aos intentos da Qualitas e confrontaram essa experiência prática com o ambicionado.

Dois contributos haviam sido delineados para essa demanda até outubro de 2023: a redução de custos operacionais em 3%, cujo ponto de mensuração é o custo do reboco por m², e a elevação da qualidade do acabamento final em 1%, por meio da métrica estabelecida pelo Índice de Qualidade Percebida referente ao acabamento final (pesquisa com clientes)⁴⁰⁰. Ao confrontar esses contributos almejados com o real obtido ao longo de 8 meses Merital e Bracelote identificaram que a redução dos custos operacionais foi de 4,5% em relação ao histórico da organização, pois houve uma queda no uso de insumos para preparo das argamassas e no retrabalho para correção de anomalias que, por consequência, incidem na elevação de gastos com recursos materiais e financeiros na execução das obras.

Durante esses 8 meses, algumas obras foram entregues, e a Qualitas tinha por padrão realizar pesquisas com os clientes para aferição da qualidade percebida. O computo realizado sobre essas pesquisas culminava no Índice de Qualidade Percebida. Dentre as assertivas dessas pesquisas havia um grupo de cinco assertivas destinado ao acabamento final. Meritala aplicou o computo previsto pela Qualitas para calcular esse índice mediante essas cinco assertivas. O resultado final evidenciou uma elevação de 1,33% em relação ao período anterior, sendo isso representativo por expressar a ótica dos clientes da organização.

Em sequência, Meritala e Bracelote regressaram as lacunas de conhecimento críticos atinentes à demanda de Constantino. Os conhecimentos relacionados aos insumos para argamassa, preparação da argamassa do chapisco, aplicação do chapisco, preparo da superfície para reboco (talisca e prumo), preparação da argamassa do reboco e aplicação do reboco foram considerados críticos para o êxito dessa demanda e priorizados mediante as suas tacitibilidades⁴⁰¹. Considerando os resultados obtidos perante o material instrucional criado, elas constataram que a ambição de sanar essas lacunas foi atingida por meio do referido material instrucional, capacitação e a homogeneização desses processos.

Os resultados relacionados às lacunas de conhecimentos críticos e a contribuição aos objetivos estratégicos foram aglutinados e, por conseguinte, informados a todos os funcionários da Qualitas e a Alta Administração. Bracelote e Meritala o fizeram por meio da *intranet* da Qualitas. Em 10/10/2023, no Escritório Sede da Qualitas, elas se reunirão junto a Constantino, Escriba, Atena, Pedroso e Severino e findaram a condução da Demanda de Conhecimento. As metas delineadas foram superadas, mas elas sabiam que os percalços

400 Reveja o Quadro 12 na página 133 deste livro.

401 Reveja o Quadro 13 na página 153 deste livro.

passados durante a condução da demanda eram fontes de aprendizado que deveriam estar à disposição dos demais funcionários da Qualitas. Mediante essa intenção, elas avançaram para registrar as lições aprendidas.

6.24 Registrar Lições Aprendidas

Registrar as lições aprendidas é um meio para a captação e disseminação das experiências obtidas na demanda e melhoria de novas iniciativas.

As lições aprendidas constituem um ferramental útil de aprendizado para os indivíduos que percorreram determinada trajetória e para outros que possam fazer uso dessa experiência. Desse modo, aprende-se com o caminho logrado para atingimento do sucesso e, mediante o insucesso, tem-se a oportunidade de refletir e atuar para saná-lo e aprender com isso. Em ambos os casos, essa experiência é um meio essencial para prover melhoria em novas Demandas de Conhecimento. Contudo, é necessário registrar essas lições que, devidamente aprendidas, constituirão um arcabouço experiencial que municiará o sucesso de futuras iniciativas.

Por esse motivo, o registro de lições aprendidas é anunciado em três etapas ao longo desse modelo de Gestão do Conhecimento, sendo estas atinentes aos momentos do Projeto Piloto e implantação da demanda em maior amplitude, bem como na avaliação dos contributos da demanda aos objetivos estratégicos. No contexto do piloto, esse registro é estabelecido quando ocorre seu sucesso ou insucesso. No âmbito da demanda o insucesso de sua implantação culmina no ciclo retroalimentar ao piloto, perpassando pelo registro de lições aprendidas. Nesses momentos, busca-se refletir sobre os acertos e erros e registrá-los como fontes de aprendizados para uso futuro da Equipe de Gestão do Conhecimento ou de outrem.

Após a efetivação do sucesso da implantação da demanda, o momento seguinte apregoa a necessidade de avaliar suas contribuições aos objetivos estratégicos. Nesse momento, o planejado é confrontado com o realizado e, nesse ínterim, há oportunidade de aprender com os resultados da demanda em maior amplitude. Contudo, quando uma demanda atinge o almejado em sua implantação tem-se, por critério de sucesso, sua efetivação em maior amplitude como planejado, o que não quer dizer que suas metas face aos objetivos estratégicos da organização foram alcançadas. Assim, o presente momento de registrar as lições aprendidas remete à reflexão sobre os feitos durante a implantação da demanda e perante sua contribuição à organização.

Considerando as lições aprendidas como fontes de aprendizados a perspectiva de Gilbert Probst, Steffen Raub e Kai Romhardt torna-se crível de atenção. Para eles, os “métodos de desenvolvimento do conhecimento coletivo incluem [...] lições aprendidas”⁴⁰² e são

402 Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 133).

úteis “para criar competências que ainda não existem dentro ou fora da empresa”⁴⁰³. Assim, essas lições são conhecimentos registrados que tendem a promover competências organizacionais e, portanto, precisam ser articuladas para que possam ser armazenadas e utilizadas em momentos futuros. Essa articulação advém de um processo reflexivo sobre determinada trajetória percorrida e, por isso, Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams afirmaram que um dos desafios organizacionais é incluir “mecanismos de reflexão no hábito do trabalho”⁴⁰⁴. Cabe ao Gestor e Diretor de Conhecimento refletirem, articularem e registrarem as lições aprendidas ao longo da condução de cada demanda.

Case Qualitas

Mediante o prisma das lições aprendidas, Braselote e Meritala iniciaram um processo reflexivo acerca da implantação e avaliação da demanda de Constantino. A implantação foi realizada com êxito, mas isso somente foi possível mediante o sucesso do piloto, que teve um ciclo retroalimentar para considerar a remoção das taliscas. Após constatarem a importância crucial do piloto nessa demanda elas articularam isso em um documento. Em continuidade, refletiram acerca da avaliação da demanda e perceberam que seria mais atinente o estabelecimento de um indicador específico para mensurar o Índice de Qualidade Percebida referente ao acabamento final, não fazendo uso do grupo de assertivas constituintes da pesquisa da Qualitas junto aos clientes. Assim, para demandas futuras que tivessem essa necessidade, foi articulado que a inserção de assertivas específicas nesse instrumento de pesquisa seria um modo mais crível para compor o ponto de mensuração dos contributos da demanda aos objetivos estratégicos. Ambas as lições foram registradas na *intranet* da Qualitas. Chegara o momento de criar o Case da demanda de Constantino.

6.25 Criar Case

O Case sintetiza e justifica a continuidade da Gestão do Conhecimento por meio dos resultados obtidos pela Demanda de Conhecimento.

A concepção de um Case consiste em uma súmula que expressa os intentos e resultados alcançados pela Demanda de Conhecimento. Ao longo do desenvolvimento das demandas os cases criados permitirão que a Alta Administração tenha uma visão substancial dos frutos colhidos pela Gestão do Conhecimento na organização, elevando sua importância e justificando sua continuidade. Assim, assinalo essa criação posteriormente à avaliação dos contributos da demanda aos objetivos estratégicos, por ser esse o momento no qual torna-se possível sintetizar toda essa iniciativa em um formato consolidado. Compreendamos, mediante outras proposições, a relevância dessa realização nesse momento.

403 Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 109).

404 Bukowitz e Williamns (2002, p. 154).

A Organização de Produtividade Asiática determina a criação de um *business case* após a aplicação do diagnóstico do gerenciamento do conhecimento. Esse momento, em minha percepção um tanto prematuro, é sustentado na visão de que mediante os “resultados da avaliação [diagnóstico] e sabendo onde estão as necessidades de conhecimento e as lacunas da organização”⁴⁰⁵ a Gestão do Conhecimento pode ser justificada. Fábio Ferreira Batista, amparado na visão da Organização de Produtividade Asiática, endossa que diante dos “resultados da avaliação do grau de maturidade em GC e conhecendo onde estão localizados seus pontos fortes e oportunidades de melhoria, a organização pública pode agora justificar a importância da GC por meio da elaboração de um *business case*”⁴⁰⁶.

As propostas supracitadas visam elucidar os ganhos a serem obtidos por meio da Gestão do Conhecimento; no entanto, é a Demanda de Conhecimento que clarifica os benefícios a serem auferidos e, por isso, essa gestão é orientada por essas iniciativas. Dito isso, o *business case* poderia ser interpretado como análogo a Demanda de Conhecimento expressa neste livro. No entanto, a distinção se estabelece no aspecto temporal: a demanda anuncia a necessidade de uma gestão orientada ao conhecimento e não o contrário de promover a Gestão do Conhecimento por meio da busca — ou revelação mandatária — de uma demanda. Os supracitados estudos determinam um formulário para a criação do *business case* proposto, no qual deve ser apresentada uma análise de custo-benefício. Vejamos isso mediante o aspecto temporal.

É plausível que o *business case* expresse a referida análise, considerando que, por meio deste, busca-se justificar o gerenciamento do conhecimento. No entanto, as orientações para a realização dessa análise expressam que se deve expor a relação entre o custo do projeto e os resultados pretendidos⁴⁰⁷. Claramente é uma perspectiva temporal de visão de futuro a ser alcançada pelo *business case*, mas ao analisar o exemplo exposto do Projeto Eureka da empresa Xerox tem-se, na Organização de Produtividade Asiática, que o “Eureka ajudou a Xerox Corporate a economizar cerca de \$ 10 milhões em componentes e substituição de máquinas”⁴⁰⁸. O mesmo trecho é exposto em Fábio Ferreira Batista como “O projeto Eureka contribuiu para que a Xerox economizasse aproximadamente US\$ 10 milhões em componentes e substituição de equipamentos”⁴⁰⁹. Como é possível que uma visão de futuro em um *business case* expresse resultados já colhidos, ou seja, em tempo passado?

405 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 177). No original: “from the results of the assessment and knowing where the knowledge needs and gaps of the organization are, we are then in a better position to create a business case for KM”.

406 Batista (2012, p. 96, grifo do autor).

407 Em Batista (2012, p. 97) é expresso: “Análise de custo-benefício — qual a relação entre o custo de implementar o projeto e os resultados a serem alcançados?”. Na Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 177) assim é exposto “Análise de custo-benefício. Quais são os custos dos recursos necessários vs. economia derivada de processos mais eficientes e eficazes?”. No original: “Cost-Benefit Analysis. What are the costs of resources required vs. savings derived from more efficient and effective processes?”.

408 Organização de Produtividade Asiática (2009, p. 151). No original: “Eureka helped Xerox Corporation save about \$10 million in component and machinery replacement”.

409 Batista (2012, p. 97).

Não há qualquer intento de minha parte em conferir demérito a esses estudos, mas sim enfatizar que o *Case* é uma ferramenta que justifica a Gestão do Conhecimento por meio dos resultados obtidos e, para isso, primeiro é necessário semear para depois colher. Ademais, uma relação custo-benefício deve anunciar uma perspectiva indubitável de tempo futuro, como realizado neste livro nas seções de abertura de Demanda de Conhecimento e alinhamento desta à estratégia organizacional. Não obstante, a TransCelerate Biofarma⁴¹⁰ apresenta uma visão semelhante de justificar a Gestão do Conhecimento por meio da identificação de lacunas de conhecimentos para criar um *business case* e um Projeto Piloto a ser endereçado para avaliação de um órgão de governança. Assim como nos demais estudos, busca-se uma visão contrária de promover a Gestão do Conhecimento por meio da busca – ou revelação mandatória – de uma demanda.

Em síntese, a Demanda de Conhecimento anuncia a necessidade de uma gestão orientada a esse ativo, e o *Case* apresentado nesta seção justifica, à Alta Administração, por meio de um relato de experiência substancial de sucesso, a importância e a necessidade imperativa da continuidade da Gestão do Conhecimento na organização. A essência dessa visão corrobora o anúncio de Thomas H. Davenport e Laurence Prusak de que por meio de relatos de experiência deve-se “tornar toda a atividade de gestão do conhecimento economicamente compensadora”⁴¹¹ para justificar sua continuidade. Essa experiência somente pode ser obtida após a realização da demanda e abalizamento desta com os objetivos estratégicos, momento este circunscrito nesta seção.

Considerando a perspectiva consolidada, o *Case* deve apresentar: i) Título da Demanda de Conhecimento, conforme informado no ato da abertura da mesma; ii) Propositor, para conceder mérito e fomentar novas iniciativas; iii) Abertura, sendo a data de criação da demanda; iv) Fechamento, relacionado ao fim da execução da demanda; v) Descrição, conforme informado no ato da abertura da Demanda de Conhecimento; e vi) Resultado(s), sendo articulados todos os ganhos obtidos por meio da demanda. Desse modo, essa súmula permitirá um entendimento sintético da demanda e os registros gerados ao longo de sua condução possibilitam uma visão analítica da mesma. Ao Diretor e Gestor do Conhecimento é atribuída a criação desse *Case* e sua divulgação à organização.

Case Qualitas

Após avaliar as contribuições da Demanda de Constantino e registrar as lições aprendidas por meio da mesma, Bracelote e Meritala iniciaram a construção do *Case* relacionado a essa iniciativa. Elas sabiam que esse artefato deveria ser sintético o suficiente para que fosse possível compreender a essência da demanda e seus resultados e, portanto, confeccionaram-no de forma fiel a sua condução, que foi realizada no período de 10/02/2021 a 10/10/2023, sendo expresso do seguinte modo (Quadro 36).

410 Salzano *et al.* (2016, p. 539).

411 Davenport e Prusak (1998, p. 139).

Quadro 36 – Case da Demanda de Conhecimento

Título da Demanda de Conhecimento		
Homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco		
Propositor	Abertura	Fechamento
João Constantino	10/02/2021	10/10/2023
Descrição de Abertura		
O processo de aplicação de reboco demanda de uma preparação prévia da alvenaria para recebimento desse substrato. Em nossa empresa não há homogeneização entre os profissionais que fazem esse serviço - pedreiros e serventes -. Assim, cada um faz mediante sua experiência prévia e o resultado final consiste em trincas, desnivelamento do substrato, deslocamento do reboco em detrimento de intempéries (chuva em paredes externas, humidade em locais fechados, etc.), dentre outros. Essa ausência de homogeneização, mediante as melhores práticas, culmina em gastos de materiais para reparo e tempo de mão de obra, acarretando em dispêndios financeiros representativos ao final da obra (cerca de 30% a mais que o calculado para essa etapa, sendo esses custos relacionados a 10% na aplicação de reboco direto e 20% na aplicação de reboco após emboço). Desse modo, essa demanda visa apreender o conhecimento de ponta a cerca desse procedimento, permitindo homogeneizar um processo que possa ser partilhado com os demais trabalhadores para redução dos dispêndios de retrabalho e mão de obra em 0%.		
Resultado(s)		
Delineamento de procedimentos para conhecimentos críticos, a saber: insumos para argamassa, preparação da argamassa do chapisco, aplicação do chapisco, preparo da superfície para reboco (talisca e prumo), preparação da argamassa do reboco e aplicação do reboco. Elaboração de material instrucional para homogeneização das etapas de aplicação da argamassa de reboco. Capacitação das equipes de construção, por meio do material instrucional e treinamento (curso). Contribuição aos objetivos estratégicos da Qualitas na redução de custos operacionais em 4,5% e elevação da qualidade do acabamento final em 1,33%.		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Mediante o sucesso obtido nessa demanda, Meritala conversou com Escriba e Atena sobre a possibilidade de veicular o material instrucional em uma edição da revista da Qualitas. Isso seria interessante para que os membros da organização pudessem ter acesso ao material e ciência da primeira contribuição da Gestão do Conhecimento à empresa, bem como serviria para fortificar a presença dessa gestão. Essa edição foi veiculada na edição denominada “Gestão do Conhecimento”, que apresentou o título “Homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco”⁴¹². No mesmo instante, após criar o Case Meritala e Bracelote divulgaram-no por meio da *intranet* da empresa. Essa súmula era orientada aos membros internos da organização, mas era necessário enfrentar um novo desafio: divulgar esses resultados também para o público externo. Chegara o momento avaliar o Capital Intelectual da Qualitas!

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

412 Vide essa representação no Apêndice D deste livro.

6.26 Avaliar o Capital Intelectual [MSR]

A avaliação do Capital Intelectual deve estar atrelada ao propósito que norteará o método mais adequado e este determinará as dimensões.

Considerando que a Gestão do Conhecimento Holística é orientada ao atendimento de Demandas de Conhecimento e que estas são iniciativas pautadas no conhecimento, o principal desafio dessa gestão é mensurar os contributos das demandas à instituição. Vimos que o alinhamento da demanda à estratégia organizacional permite que, internamente, compreenda-se o auferido pela mesma; contudo, é necessário clarificar ao público externo o valor intangível da organização. Isso soa estranho e, de fato, é! Todavia, esse é o cerne da temática denominada Capital Intelectual.

A necessidade de aferir o valor intangível da empresa é um despertar atinente aos percalços da contabilidade tradicional *versus* a sociedade contemporânea. Em tempos passados, aos quais imputa-se a denominação de Era Industrial, as organizações eram valoradas por seus ativos tangíveis, tais como maquinários, instalações físicas e capital monetário nas formas de ativos e passivos. Esses bens físicos eram mensurados e depreciados por regras atinentes à natureza dos mesmos e, assim, demonstrados em balancetes periódicos e balanços anuais contábeis, com vistas a expressar a condição financeira e patrimonial das organizações.

Mediante o balanço patrimonial, podia-se avaliar o valor de uma organização. Contudo, ainda nessa Era, uma empresa poderia ser, a exemplo, adquirida por um valor superior ao valor avaliado. Na contemporaneidade Pós-Industrial, também alcunhada como Era da Informação e Conhecimento⁴¹³, esse hiato é ainda mais expressivo. Como destacado por Paulo Schmidt e José Luiz dos Santos, no contexto de empresas cotadas em bolsas de valores, em média estas valem “o dobro de seu valor contábil e, nos Estados Unidos, o valor de mercado de uma entidade varia, normalmente, entre duas e nove vezes seu valor contábil”⁴¹⁴. Com ênfase, tem-se “a aquisição da empresa Lotus pela IBM por 3 bilhões de dólares, embora seu valor contábil fosse de apenas 250 milhões de dólares. O patrimônio da Netscape aproximava-se de 20 milhões de dólares na data de abertura de seu capital e o mercado atribuiu-lhe o valor de 3 bilhões de dólares”⁴¹⁵.

Essa distinção entre o valor de mercado e o valor contábil é imputada aos ativos intangíveis, tais como patentes, marcas, direitos de autoria, licenças e *goodwill*⁴¹⁶. O *goodwill* é um termo cuja definição é controversa, pois “Percebe-se nitidamente que, já em 1929, [...] os inúmeros estudos e esforços despendidos, não havia sequer uma definição única do *goodwill*. Essa situação perdura até hoje”⁴¹⁷. Esses ativos são aspectos que se instauram na lacuna entre o valor de mercado e o contábil, sendo isso concernente à Era Industrial e está presente, de modo mais latente, na hodiernidade, na qual empresas

413 Corrêa, Ribeiro e Pinheiro (2017).

414 Schmidt e Santos (2002, p. 1).

415 Schmidt e Santos (2002, p. 187).

416 Veja outros ativos intangíveis em Schmidt e Santos (2002, p. 4).

417 Veja outras definições de *goodwill* em Schmidt e Santos (2002, p. 55).

possuem características mais de serviços e informação que de indústria de transformação. De modo contundente, Thomas A. Stewart assinalou: “A contabilidade financeira ofereceu ferramentas e formas de medição para o capitalismo industrial; o capitalismo intelectual precisa desesperadamente da linguagem prática [...] ou ficará preso na areia movediça da verborragia sem sentido”⁴¹⁸.

Tomemos como exemplo, o ativo intangível relacionado ao valor da marca e nomes de produtos, como ocorre com barbeadores, creme dental, palha de aço, goma de mascar e sandálias. A Gillete é uma empresa que se orienta à confecção de lâminas cortantes. No contexto masculino, comumente, um barbeador manual é chamado de “gilete”, uma metonímia⁴¹⁹. O nome da marca está diretamente atrelado ao nome do produto, de modo que, quando referenciado, menciona-se a marca e não o item em questão. O mesmo aconteceu com o creme dental que, em determinada época era, frequentemente, chamado de Kolynos®, em alusão à marca, assim como a palha de aço é proclamada como Bombril® e sandálias como Havaianas®: a marca e não o produto em si. De modo semelhante, habitualmente, a goma de mascar é citada como “chiclete”, nome da marca *Chiclet*® da empresa Adams. Essa referência da marca ao produto possui um valor intangível, pois se instaura na mente do cliente e pode propiciar a aquisição do produto pela recordação da marca, ações de *marketing*, dentre outros aspectos.

Não obstante, há outras variáveis que abonam o distanciamento do valor econômico *versus* valor contábil. Uma organização que pretenda adquirir outra pode pagar mais que essa vale, em termos contábeis, não somente pelos seus ativos intangíveis, mas por intenções subjetivas, como eliminar a concorrência. Isso aconteceu com o Facebook em relação à compra do Instagram – outra empresa poderia pagar um valor diferente se a intenção não fosse essa. Esse aspecto também é intangível, pois está atrelado ao intento do adquirente mediante a empresa adquirida e essa segunda, por sua vez, pode não conhecer as intenções do comprador e, conseqüentemente, o hiato entre o valor de mercado e o valor da compra torna-se um abismo, dificultando a quantificação do Capital Intelectual.

Além dos exemplos de associação da marca ao nome do produto e intenção do comprador mediante a empresa a ser adquirida, citei o *goodwill*. Este “é considerado o mais intangível dos intangíveis”⁴²⁰, pois sua natureza está relacionada a fatores como propaganda eficiente, tecnologia de ponta, clientela, boa relação com empregados, administração superior, localização estratégica, dentre outros. Essa natureza difusa, por ser analisada pela perspectiva do hiato entre o valor de mercado e o contábil quando da aquisição ou participação nos ativos, e atrelada aos exemplos mencionados, constitui os grandes desafios para a valoração do Capital Intelectual.

Vimos que a importância do Capital Intelectual está ancorada na valoração da organização, que considera os ativos tangíveis, tratados pela contabilidade tradicional, e os intangíveis, que constituem o desafio dessa temática. Contudo, três perguntas emergem:

418 Stewart (1998, p. 46).

419 No Priberam, metonímia “consiste no emprego de uma palavra por outra com a qual se liga por uma relação lógica ou de proximidade”. < <https://dicionario.priberam.org/metonímia> > [consultado em 10-06-2022]

420 Schmidt e Santos (2002, p. 54).

liação de intangíveis”, pois este abarca ambas as denominações. Nesses casos, o intento é expor os intangíveis ao público externo à organização. Diversas propostas de avaliação, monetárias e não monetárias, são elucidadas na literatura, sendo 42 expressas por meio do Quadro 37.

Quadro 37 – Métodos de mensuração do Capital Intelectual

Tipo	Ano	Nome	Autor	Descrição
DIC	2008	<i>Estimated Value Via Intellectual Capital Analysis (EVIICAE™)</i>	Gavin A. McCutcheon	Kit de ferramentas baseado na web, segundo o trabalho de Patrick H. Sullivan.
DIC	2007	<i>Dynamic Monetary Model</i>	Franco Milost	Avaliação dos funcionários análoga à avaliação de ativos fixos tangíveis. O valor de um funcionário é a soma do valor de compra e o valor dos investimentos neste, ambos subtraídos do ajuste de valor do mesmo.
DIC	2002	<i>Financial Method of Intangible Assets Measurement (FiMIAM)</i>	Irena Rodov e Philippe Leliaert	Avaliação de ativos tangíveis e intangíveis para vincular o valor do Capital Intelectual ao valor de mercado estabelecido pela perspectiva contábil.
DIC	2000	<i>The Value Explorer™</i>	KPMG Consulting	Método contábil para calcular e alocar valor a cinco tipos de intangíveis: 1) Ativos e dotações; 2) Habilidades e conhecimento tácito; 3) Valores e normas coletivas; 4) Tecnologia e conhecimento explícito; e 5) Processos primários e de gestão.
DIC	2000	<i>Intellectual Asset Valuation</i>	Patrick H. Sullivan	Método para avaliar o valor da Propriedade Intelectual.
DIC	2000	<i>Total Value Creation (TVC™)</i>	R. Andersen e R. McLean	Faz uso de fluxos de caixa projetados descontados para reexaminar como os eventos afetam as atividades planejadas.
DIC	1998	<i>Inclusive Valuation Methodology (IVM)</i>	Philip K. M'Pherson	Faz uso de hierarquias de indicadores ponderados que são combinados e concentram-se em valores relativos, em vez de valores absolutos.
DIC	1998	<i>Accounting for the Future (AFTF)</i>	H. Nash	Um sistema de fluxos de caixa descontados projetados.

Tipo	Ano	Nome	Autor	Descrição
DIC	1996	<i>Technology Broker</i>	Annie Broking	O valor do Capital Intelectual é avaliado com base em um diagnóstico realizado com 20 perguntas que cobrem quatro componentes principais: 1) Ativos centrados no homem; 2) Ativos de propriedade intelectual; 3) Ativos de mercado; e 4) Ativos de infraestrutura.
DIC	1996	<i>Citation Weighted Patents</i>	Dow Chemical	O Capital Intelectual e seu desempenho são medidos com base no impacto dos esforços de desenvolvimento de pesquisa em uma série de índices, como número de patentes e custo das patentes por volume de vendas.
DIC	1990	<i>HR statement</i>	Guy Ahonen	A conta de lucros e perdas de RH divide os custos de pessoal em três classes para os custos de recursos humanos: custos de renovação, custos de desenvolvimento e custos de exaustão.
DIC	1988	<i>Human Resource Costing & Accounting (HRCA 2)</i>	Ulf Johanson	Calcula o impacto oculto dos custos relacionados a RH que reduzem os lucros de uma empresa. O Capital Intelectual é medido pelo cálculo da contribuição dos ativos humanos mantidos pela empresa, dividido pelos gastos com salários capitalizados.
DIC	1970~	<i>Human Resource Costing & Accounting (HRCA 1)</i>	Eric Flamholtz	O pioneiro em contabilidade de RH, Eric Flamholtz, desenvolveu vários métodos para calcular o valor dos recursos humanos. O HRCA 1 foi desenvolvido na década de 1970.
MCM	1998	<i>Investor Assigned Market Value (IAMV™)</i>	K. Standfield	Considera o valor real da empresa o seu valor de mercado e divide-o em Capital Tangível + (Capital Intelectual Realizado + Vantagem Competitiva Sustentável).
MCM	1997	<i>Calculated Intangible Value</i>	Thomas A. Stewart	O valor do Capital Intelectual é considerado a diferença entre o valor de mercado de ações da empresa e o valor contábil desta.
MCM	1989	<i>The Invisible Balance Sheet</i>	Karl Erik Sveiby e Konrad Group	A diferença entre o valor de mercado de ações de uma empresa e seu valor contábil líquido é explicada por três “famílias” de capital inter-relacionadas: Capital Humano, Capital Organizacional e Capital do Cliente.
MCM	1950~	<i>Tobin's q</i>	Tobin James	O “q” é a razão entre o valor de mercado das ações da empresa, dividido pelo custo de reposição de seus ativos. Mudanças em “q” fornecem um proxy para medir o desempenho eficaz ou não do Capital Intelectual de uma empresa. Desenvolvido pelo economista ganhador do Prêmio Nobel James Tobin na década de 1950.

Tipo	Ano	Nome	Autor	Descrição
ROA	1999	<i>Knowledge Capital Earnings</i>	Baruch Lev	Os ganhos de capital de conhecimento são calculados como a parte dos ganhos normalizados (média da indústria de 3 anos e estimativas futuras de consenso dos analistas) além dos ganhos atribuíveis aos ativos contábeis. Os ganhos são, então, usados para capitalizar o Capital do Conhecimento.
ROA	1997	<i>Economic Value Added (EVA™)</i>	Stern Stewart Management Service	Calculado ajustando o lucro divulgado da empresa com encargos relacionados a intangíveis. Mudanças no EVA fornecem uma indicação se o capital intelectual da empresa é produtivo ou não.
ROA	1997	<i>Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™)</i>	Ante Pulic	Uma equação que mede quanto e com que eficiência o Capital Intelectual e o Capital Empregado criam valor, com base na relação com três componentes principais: 1) Capital Empregado; 2) Capital Humano; e 3) Capital Estrutural.
SC	2009	Relatório de Capital Intelectual para Universidades (Report ICU)	M. Paloma Sánchez, Susana Elena-Pérez e Rocio Castrillo	Resultado de um projeto para elaborar um relatório de Capital Intelectual para Universidades, que considera: 1) visão da instituição; 2) recursos e atividades intangíveis; e 3) sistema de indicadores.
SC	2008	<i>Regional Intellectual Capital Index (RICI)</i>	Giovanni Schiuma, Antonio Lerro e Daniela Carlucci	Cria um conjunto de indicadores por regiões, por meio do conceito de Árvore Knoware (<i>hardware, netware, wetware, software</i>).
SC	2004	<i>Intellectual Asset-based Management (IAbM)</i>	Ministério da Economia, Comércio e Indústria do Japão	Um relatório IAbM contempla: 1) filosofia de gestão; 2) passado ao presente; 3) presente para o futuro; e 4) Indicadores de ativos intelectuais.
SC	2004	<i>Sistema de Capital Intelectual de la Administración Pública (SICAP)</i>	Eduardo Bueno Campos	O modelo contempla três componentes principais do Capital Intelectual: 1) Capital Humano Público; 2) Capital Estrutural Público; e 3) Capital Relacional Público.
SC	2004	<i>National Intellectual Capital Index</i>	Nick Bontis	Uma versão modificada do <i>Skandia Navigator</i> para as nações. Riqueza Nacional é composta por Riqueza Financeira e Capital Intelectual (Capital Humano + Capital Estrutural)
SC	2004	<i>Topplinjen</i>	Egil Sandvik	Articula quatro índices combinados, sendo: Índice de Identidade, Índice de Capital Humano, Índice de Capital de Conhecimento e Índice de Reputação.

Tipo	Ano	Nome	Autor	Descrição
SC	2003	Capital Intelectual para o Setor Público	Queiroz (2003)	Modelo orientado ao setor público que considera cinco dimensões e identifica elementos negativos à responsabilidade do Capital Intelectual.
SC	2003	<i>Danish Guideliness</i>	Bukh Mouritzen	Declarações públicas de capital intelectual que consideram: 1) narrativa de conhecimento; 2) um conjunto de desafios de gestão; 3) uma série de iniciativas; e 4) indicadores relevantes.
SC	2003	<i>Intellectual Capital - Dynamic Valuation of Intellectual Capital (IC-dVAL™)</i>	Ahmed Bonfour	Considera indicadores de quatro dimensões de competitividade: Recursos e Competências, Processos, Saídas e Ativos Intangíveis (índices de Capital Estrutural e Humano).
SC	2002	<i>Intellectus Model</i>	Sandra M. Sánchez-Cañizares, Miguel Ángel Ayuso Moñoz e Tomás López-Guzmán	Modelo estruturado em sete componentes, sendo o Capital Estrutural dividido em Organizacional e Tecnológico e o Capital Relacional em Empresarial e Social.
SC	2002	<i>Intellectual Capital Rating™</i>	Leif Edvinsson	Extensão da estrutura do <i>Skandia Navigator</i> que incorpora ideias do <i>Intangible Assets Monitor</i> ; eficiência de classificação, renovação e risco.
SC	2002	<i>Value Chain Scoreboard™</i>	Baruch Lev	Matriz de indicadores não financeiros dispostos em três categorias, de acordo com o ciclo de desenvolvimento: Descoberta/Aprendizagem, Implementação e Comercialização.
SC	2002	<i>Meritum Guidelines</i>	Meritum Guidelines	Estrutura para gestão e divulgação de ativos intangíveis, que considera as dimensões de Capital Humano, Estrutural e Relacionamento em três etapas: 1) definir objetivos estratégicos, 2) identificar os recursos intangíveis, 3) ações para desenvolver recursos intangíveis.
SC	2001		María del Carmen Caba Pérez, e Montserrat Sierra Fernández	Modelo orientado ao setor público e contempla o Capital Humano, Estrutural e Relacional.
SC	2001	<i>Intangible Assets Statement</i>	Maria García Arrieta	Modelo orientado ao setor público que contempla indicadores de crescimento/eficiência de renovação e estabilidade.

Tipo	Ano	Nome	Autor	Descrição
SC	2001	<i>Knowledge Audit Cycle</i>	Giovanni Schiuma e Bernard Marr	Um método para avaliar seis dimensões de conhecimento das capacidades de uma organização em quatro etapas. 1) Defina os principais ativos de conhecimento. 2) Identificar os principais processos de conhecimento. 3) Planejar ações nos processos de conhecimento. 4) Implementar e monitorar a melhoria e, em seguida, retornar a 1).
SC	2000	<i>Value Creation Index (VCI)</i>	Geoff Baum, Chris Ittner, David Larcker, Jonathan Low, Tony Siesfeld, e Michael S. Malone	Apregoa a importância de diferentes métricas não financeiras para explicar o valor de mercado das empresas, bem como fatores diferentes para setores diferentes.
SC	1997	<i>IC Index™</i>	Johan Roos, Göran Roos, Nicola C. Dragonetti e Leif Edvinsson	Consolida todos os indicadores individuais que representam propriedades intelectuais e componentes em um único índice. Mudanças no índice são então relacionadas a mudanças na avaliação de mercado da empresa.
SC	1995	<i>Holistic Accounts</i>	Rambøll Group	Descreve nove áreas-chave com indicadores: Valores e gestão, Processos estratégicos, Recursos humanos, Recursos estruturais, Consultoria, Resultados do cliente, Resultados dos colaboradores, Resultados da sociedade e Resultados financeiros.
SC	1994	<i>Skandia Navigator™</i>	Leif Edvinsson e Michael S. Malone	O Capital Intelectual é medido por meio da análise de até 164 métricas que cobrem cinco componentes: 1) financeiro; 2) cliente; 3) processo; 4) renovação e desenvolvimento; e 5) humano.
SC	1994	<i>Intangible Asset Monitor</i>	Karl Erik Sveiby	A administração seleciona indicadores, com base nos objetivos estratégicos da empresa, para medir quatro aspectos da criação de valor a partir de três classes de ativos intangíveis, sendo: 1) competência das pessoas; 2) estrutura interna; e 3) estrutura externa. Os modos de criação de valor são: 1) crescimento; 2) renovação; 3) utilização/eficiência; e 4) redução/estabilidade de risco.
SC	1992	<i>Balanced Score Card</i>	Robert S. Kaplan e David P. Norton	O desempenho de uma empresa é medido por indicadores que cobrem quatro perspectivas principais de foco: 1) perspectiva financeira; 2) perspectiva do cliente; 3) perspectiva do processo interno; e 4) perspectiva de aprendizagem.

Fonte: Adaptado de Sveiby (2002).

Legenda: DIC: *Direct Intellectual Capital Methods* – Métodos de Capital Intelectual Direto; MCM: *Market Capitalization Methods* – Métodos de Capitalização do Mercado; ROA: *Return on Assets Methods* – Métodos de Retorno sobre Ativos; SC: *Scorecard Methods* – Métodos de Scorecard.

Quadro 38 – Avaliar o Capital Intelectual

O quê?	Por quê?	Como?	Quando?	Quem?	
				Responsável	Informado/ Consultado
26.1. Definir a intenção da avaliação do Capital Intelectual [EGC LAA]	Para determinar a intenção (por quê) da avaliação	Por meio do propósito da Alta Administração para a organização	Após etapa 25	Alta Administração	(I) Diretor de Conhecimento
26.2. Selecionar Método de Mensuração mediante a Intenção [EGC]	Para determinar o método aderente à intenção da avaliação	MCM ou ROA para avaliação e decisão, DIC e SC para demonstrativo ou outros	Após etapa 26.1	Diretor de Conhecimento e Gestor de Conhecimento	
26.3. Aplicar Método de Mensuração [EGC]	Para avaliar o Capital Intelectual mediante a intenção	Por meio do estabelecido pelo método selecionado	Após etapa 26.2	Diretor de Conhecimento, Gestor de Conhecimento e Diretor de Contabilidade	
26.4. Desenvolver a Divulgação [EGC]	Para determinar a forma de divulgação da avaliação realizada	Suplementos de Capital Intelectual nos relatórios anuais ou outros meios atinentes a intenção	Após etapa 26.3	Diretor de Conhecimento e Diretor de Contabilidade	
26.5. Reportar aos interessados externos [LAA EGC]	Para que os interessados externos saibam do valor do Capital Intelectual	Reunião presencial, demonstrativo de Capital Intelectual, outros	Após etapa 26.4	Alta Administração e Diretor de Conhecimento	
26.6. Reportar à organização [EGC]	Para imputar transparência, informando a todos os participantes os resultados identificados	E-mail, workshop, intranet, periódicos internos e, ou, outros meios de divulgação utilizados na instituição	Após etapa 26.5	Gestor de Conhecimento e Diretor de Conhecimento	(I) Alta Administração

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: DIC: *Direct Intellectual Capital Methods* – Métodos de Capital Intelectual Direto; MCM: *Market Capitalization Methods* – Métodos de Capitalização do Mercado; ROA: *Return on Assets Methods* – Métodos de Retorno sobre Ativos; SC: *Scorecard Methods* – Métodos de Scorecard; I: Informado.

Os passos constituintes da avaliação do Capital Intelectual devem ser realizados anualmente, de modo a instaurar uma regularidade atinente à intenção organizacional. A definição da intenção da avaliação do Capital Intelectual (etapa 26.1) deve ser realizada considerando o propósito da Alta Administração para a organização. Haja vista que a Gestão do Conhecimento, expressa neste livro, pode ser conduzida por empresas de portes diferentes, a escolha da intenção de medir está atrelada ao porquê, podendo ser, a exemplo: adquirir ou vender um negócio (avaliação), reportar às partes interessadas (demonstrativo) e direcionar investimento (decisão)⁴²⁹. Mediante o propósito pretendido para a organização, a Alta Administração deve determinar essa intenção e compartilhá-la com o Diretor de Conhecimento.

Definida a intenção deve-se selecionar método de Mensuração atinente à intenção (etapa 26.2). Para Karl Erik Sveiby, os Métodos de Capitalização do Mercado (MCM) e Retorno sobre Ativos (ROA) são mais aderentes ao propósito de avaliação e decisão, enquanto para demonstrativos os Métodos de Capital Intelectual Direto (DIC) e os Métodos de *Scorecard* (SC) são os pertinentes. Assim, após determinar o por quê (intenção), cabe ao Diretor e Gestor de Conhecimento considerarem as variáveis diversificadas atreladas ao porte empresarial, segmento de atuação, dentre outros aspectos intrínsecos à organização e, por conseguinte, selecionarem o método mais adequado, e este estabelecerá as dimensões a serem contempladas.

Em sequência, deve-se aplicar o método de Mensuração selecionado (etapa 26.3) para cumprir a intenção pré-estabelecida. Cabe ao Diretor e Gestor de Conhecimento compreenderem o *modus operandi* de aplicação do método e, em comunhão com o Diretor de Contabilidade, realizarem sua efetiva aplicação. Pondera-se a presença da área contábil em detrimento do tipo de método escolhido. A exemplo, o *Accounting for the Future* prevê um sistema de fluxos de caixa descontados projetado e a contribuição dessa área torna-se relevante. Outras, como a finanças, podem ser consideradas mediante o modelo de mensuração selecionado.

Aplicado o método, é necessário desenvolver a forma de divulgação (26.4). Considerando a possibilidade de a intenção ser de expressar um demonstrativo de Capital Intelectual, o Diretor e Gestor de Conhecimento devem refletir se isso será realizado como um suplemento nos relatórios anuais organizacionais ou relatos de experiência. O suplemento nos relatórios anuais organizacionais foi realizado por Leif Edvinsson e Michael S. Malone⁴³⁰ nas empresas Celemi e Skandia e corroborado por Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams⁴³¹. Relatos de experiência é uma proposta de Thomas H. Davenport e Laurence Prusak⁴³². Ademais, pode-se considerar uma forma híbrida, haja vista que a primeira tende à quantificação e a segunda a um modo mais qualitativo, sendo ambos admitidos. O número de demandas de conhecimento realizadas e seus retornos – financeiros e não financeiros – à organização podem compor essa divulgação.

429 Sveiby (2002).

430 Edvinsson e Malone (1998).

431 Bukowitz e Williams (2002).

432 Davenport e Prusak (1998).

tivo ao balanço patrimonial (etapa 26.5). Não obstante, o mesmo foi divulgado na *intranet* da Qualitas (etapa 26.6) para conferir transparência aos demais membros da organização.

Meritala e Bracelote tinham consciência que outras Demandas de Conhecimento tenderiam a surgir. Contudo, a necessidade de desenvolver o demonstrativo de Capital Intelectual mediante os preceitos do método *Skandia Navigator™* era latente. Assim, elas iniciaram a abertura de uma Demanda de Conhecimento para que esse demonstrativo fosse realizado de modo condizente com a Gestão do Conhecimento Holística, perpassando pelas suas 13 áreas críticas, assim como realizado pela Demanda de Constantino. Espero, ansiosamente, pela realização dessa demanda e divulgação desse percurso em outra versão deste livro.

Nesse momento, Constantino compreende, de forma clara, que seu conhecimento foi útil para a melhoria do processo final das obras e isso, consequentemente, promoveu uma melhoria nos resultados da empresa. A Demanda de Conhecimento, por ele aberta e aplicada, ao longo de seu trâmite, nas mãos da equipe de Gestão do Conhecimento, angariou resultados relacionados à redução de custos operacionais. Sua jornada de 10 anos como pedreiro e cinco como diretor de obras na Qualitas, somada aos três anos como servente e mais de 20 anos como pedreiro antes dessa empresa, totaliza 33 anos de trabalho. Então, esse exímio profissional solicitou sua aposentadoria e desfrutará de uma vida mais módica. Imagine você se ele tivesse saída da Qualitas antes de contribuir com esse conhecimento! Ademais, imagine o quanto os conhecimentos de Constantino farão falta à Qualitas. Sim, caro leitor! Do mesmo modo que você, penso que é adequado ponderar sobre uma Demanda de Conhecimento para registrar os conhecimentos de funcionários em desligamento. Mas, isso é uma tessitura para uma próxima edição!

7 ANÁLISE E SÍNTESE DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Como foi disposto, o holismo possui por métodos a síntese e análise. A síntese é orientada ao todo e realizada *a priori* e *a posteriori* da análise, e essa segunda, por sua vez, se orienta ao entendimento das partes, considerando as intra e inter relações dessas como o todo e entre si. De forma atinente ao modelo de Gestão do Conhecimento Holística apresentado, a síntese *a priori* deve ser compreendida do todo pelas partes, conforme representação esquemática⁴³⁶. A análise consiste no entendimento das 13 dimensões críticas para o êxito dessa gestão⁴³⁷, mediante a consciência de que estas possuem conexões entre si e com o todo. Por conseguinte, a síntese *a posteriori* resulta na junção dessas interpretações (esquema e partes relacionadas). Desse modo, o referido modelo pode ser posto em prática mediante a condução expressa de forma pormenorizada no capítulo precedente.

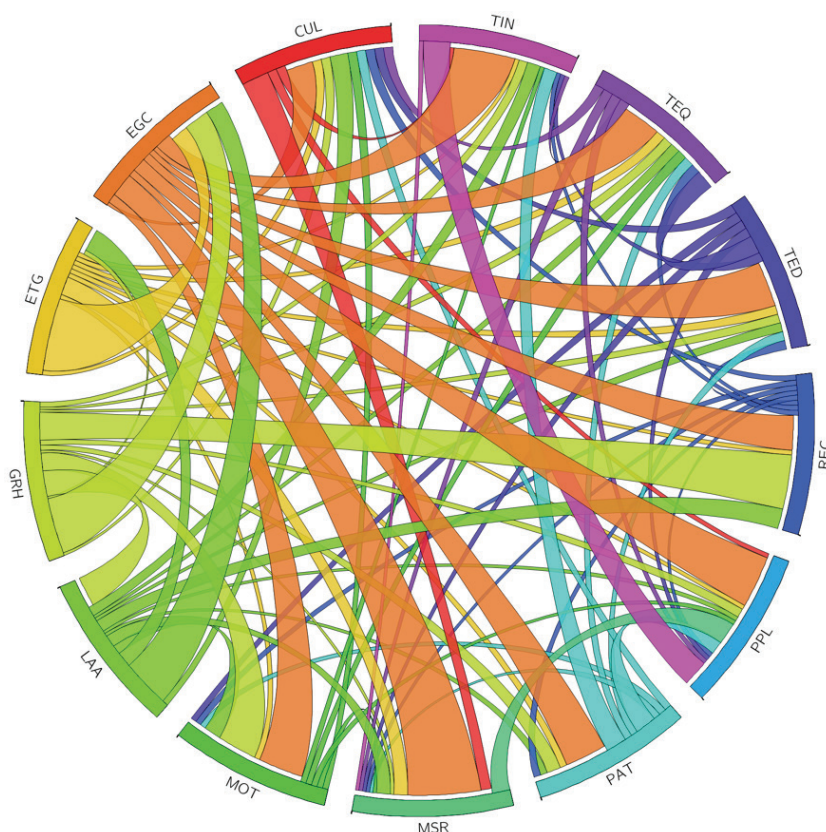
Retomemos o entendimento acerca do termo modelo. Um modelo é uma “simplificação do mundo real, usada para demonstrar relacionamentos complexos [intricados] em termos

436 Reveja Figura 5, página 98 deste livro.

437 Conforme disposto na seção 5.2, página 81.

fáceis de serem entendidos”⁴³⁸. Novamente, simplificar não acarreta em ser simplista. Considerando que a Gestão do Conhecimento é constituída por intrincadas relações entre as partes, tornar essas conexões compreensíveis não culmina em desconsiderar a intensidade de suas relações. Desse modo, para evidenciar a simplificação articulada pelo modelo em questão, uma representação da intrincada relação entre as partes com o todo foi construída considerando cada um dos passos e etapas articulados no referido modelo mediante as suas 13 dimensões (Figura 14)⁴³⁹.

Figura 14 – Relações entre as partes e todo da Gestão do Conhecimento Holística



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: DIM: Dimensão, ETG: Estratégia, LAA: Liderança e suporte da alta administração, EGC: Equipe de Gestão do Conhecimento, REC: Recursos (financeiro, humano, material e tempo), PAT: Processos e atividades, GRH: Gestão de Recursos Humanos, TED: Treinamento e educação, MOT: Motivação, TEQ: Trabalho em equipe, CUL: Cultura, TIN: Tecnologia da Informação, MSR: Mensuração e PLT: Projeto piloto.

438 Cajueiro (2008, p. 102).

439 Figura criada a partir de Krzywinski (2009), por meio do sítio eletrônico <http://mkweb.bcgsc.ca/tableviewer/>

A Figura 14 apresenta as 13 dimensões e as relações entre estas são expressas pelas linhas que as conectam. A largura das linhas exprime a frequência das relações entre as dimensões. O modelo holístico apresentado neste livro foi estruturado em 26 macro fluxos (seções 6.1 a 6.26), nos quais são articuladas etapas para sua condução (quadros em cada seção), considerando o que, por que, como, quando e quem (responsável e informado/consultado) deve fazê-las.

Essas etapas estão relacionadas às dimensões. A exemplo, na avaliação do Capital Intelectual (seção 6.1) foi expressa a necessidade de reportar aos interessados externos (etapa 26.5 do Quadro 38) o valor do Capital Intelectual. Essa etapa envolve a Liderança e suporte da alta administração (dimensão LAA) e a equipe de Gestão do Conhecimento (dimensão EGC), ambas no contexto da mensuração (dimensão MSR) do Capital Intelectual, o que expressa a relação entre essas dimensões (ligações LAA–EGC, LAA–MSR e EGC–MSR).

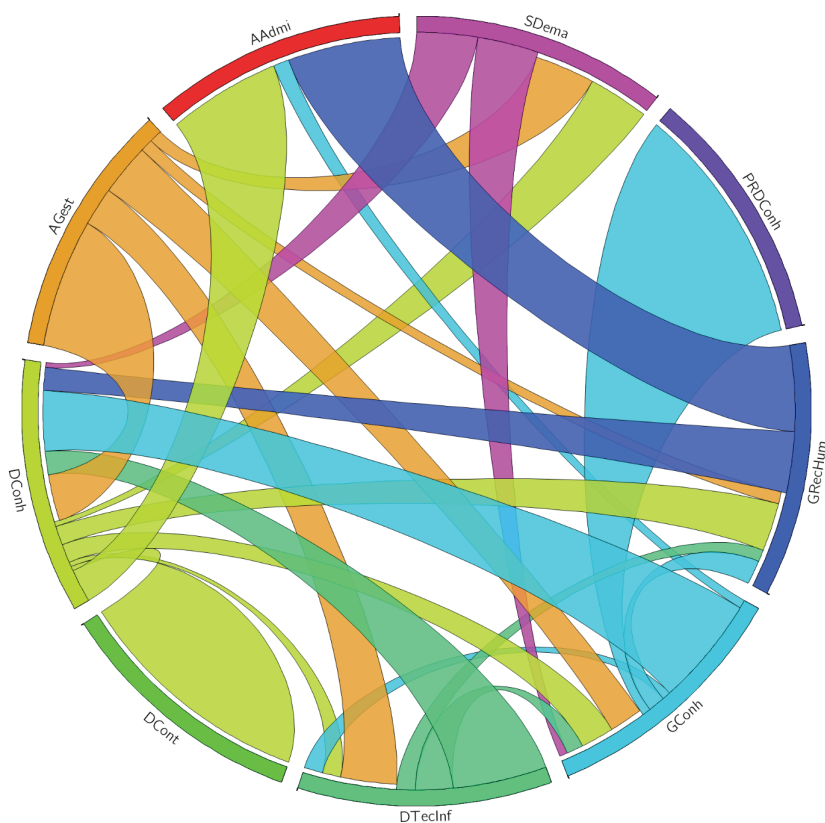
Em outro momento (seção 6.6), a alta administração (dimensão LAA) deve clarificar a Demanda de Conhecimento à empresa (etapa 6.3 do Quadro 18), para evidenciar a aprovação e a importância da demanda à organização. Essa etapa, no contexto da dimensão estratégica (dimensão ETG), envolve o Diretor de Conhecimento (EGC), o que evidencia a relação entre essas dimensões (ligações LAA–ETG, LAA–EGC, ETG–EGC), constituindo as conexões expressas na Figura 14.

Desse modo, todas as dimensões (partes) da Gestão do Conhecimento Holística (todo) interagem entre si diretamente ou por meio de outra dimensão, e essa intrincada relação é o que perfaz a totalidade, sendo que esse *holus* está presente nas partes, pois os passos e etapas descritas nesse modelo são dispostos para promover o gerenciamento do conhecimento. Assim, a negligência de alguma dessas partes afetará diretamente o todo e o mesmo ocorre se o todo for tratado de forma deslocada de suas partes. Nisso incide a complementariedade ao reducionismo, por meio de uma abordagem atinente às relações pré-existentes e à contemporaneidade.

Por outra perspectiva, ao longo da exposição desse modelo, foram evidenciados os responsáveis e os informados ou consultados em cada etapa. O total de oito papéis foram considerados ao longo desse modelo, sendo: 1) Diretor de Conhecimento: membro da maior instância da Equipe de Gestão do Conhecimento, também denominado *Chief Knowledge Officer* (CKO); 2) Gestor de Conhecimento: membro da Equipe de Gestão do Conhecimento, hierarquicamente subordinado ao Diretor de Gestão do Conhecimento; 3) Alta Administração: membro do alto escalão organizacional que determina os rumos e objetivos estratégicos da organização, podendo ser um *Chief Executive Officer* (CEO - Diretor Executivo), presidente, proprietário ou outra denominação atinente ao porte da empresa; 4) Solicitante da Demanda: indivíduo que apresenta uma Demanda de Conhecimento e detém informações para a melhoria de algo na organização, podendo ser qualquer pessoa da organização; 5) Gestor de Recursos Humanos: gestor do setor organizacional responsável pelas tratativas relacionadas aos colaboradores da empresa, dentre as quais se destacam contratação, desligamento, treinamento, dentre outras; 6) Diretor de Contabilidade: responsável pela área contábil; 7) Pessoa(s) relacionada(s) à Demanda de Conhecimento: são indivíduos com perfil para atuação na Demanda de Conhecimento, podendo ser usuários solicitantes da mesma, bibliotecários, profissionais de Tecnologia da Informação ou outros indivíduos

que possam atuar na condução da mesma. Esse perfil exprime o carácter interdisciplinar atinente à Demanda de Conhecimento, podendo ser 1 (um) ou mais indivíduos de acordo com as características da referida demanda; e 8) Diretor de Tecnologia da Informação: membro da área de Tecnologia da Informação, também denominado *Chief Information Officer* (CIO). A relação entre esses perfis, mediante as etapas desse modelo, é disposta por meio da seguinte representação esquemática (Figura 15)⁴⁴⁰.

Figura 15 – Relações entre os papéis da Gestão do Conhecimento Holística



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Legenda: DConh: Diretor de Conhecimento; GConh: Gestor de Conhecimento; GRcHum: Gestor de Recursos Humanos; AAdmi: Alta Administração; DTecInf: Diretor de Tecnologia da Informação; DCont: Diretor de Contabilidade; SDema: Solicitante da Demanda; PRDConh: Pessoa(s) relacionada(s) a Demanda de Conhecimento.

As linhas da Figura 15 articulam as interações entre os oito papéis e suas larguras expressam a frequência das interações. Retomemos os mesmos exemplos supracitados. Na avaliação do Capital Intelectual (seção 6.1), houve a necessidade de reportar aos interessados externos (etapa 26.5 do Quadro 38) o valor do Capital Intelectual. Essa etapa envolve

440 Figura criada a partir de Krzywinski (2009), por meio do sítio eletrônico <http://mkweb.bcgsc.ca/tableviewer/>

enriquecimento de meus pares, de forma a torná-lo factível de ser posto em prática pelas organizações que se proponham a gerir o conhecimento. Se assim for, entendo que haverá um avanço científico. Contudo, caso minhas aspirações não se concretizem, deixo aqui uma contribuição passível de reflexão para que outros conjecturem sobre formas de contemplar a realidade hodierna, distinta das eras passadas e dos metaparadigmas longevos, alinhando teoria e prática.

REFERÊNCIAS

- ABBASZADEH, Mohammad Ali; EBRAHIMI, Mehran; FOTOUHI, Hossein. Developing a causal model of critical success factors for knowledge management implementation. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND MANAGEMENT TECHNOLOGY (ICEMT)*, 2010, Egito. **Anais [...]** Egito: Cairo, 2010, p.701-705. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICEMT.2010.5657563>
- AKHAVAN, Peyman; JAFARI, Mostafa; FATHIAN, Mohammad. Critical success factors of knowledge management systems: A multi-case analysis. **European Business Review**, v.18, n. 2, p. 97-113, 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/09555340610651820>
- ALCANTARA, Francisca Mary Magalhães de *et al.* Análise de práticas de gestão de conhecimento recorrentes em teses e dissertações publicadas na BDTD. **Conhecimento Interativo**, v. 8, n. 1, p. 18-38, 2014.
- AL-MABROUK, Khalid. Critical success factors affecting knowledge management adoption: A review of the literature. *In: INNOVATIONS IN INFORMATION TECHNOLOGY (IITFALSO)*, 2006, Emirados Árabes. **Anais [...]** Emirados Árabes: Dubai, 2006, p.1-6. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/INNOVATIONS.2006.301888>
- ALTAHER, Asmahan M. Critical success factors of implementation knowledge management process. *In: 2010 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SOCIETY, I-SOCIETY 2010*, Reino Unido. **Anais [...]** Londres: Reino Unido, 2010, p.340-348. DOI <https://doi.org/10.1109/i-Society16502.2010.6018726>
- ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; PEREIRA, Heitor José. Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento? Um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 5-24, 2007.
- ALVARENGA, Augusta Thereza de; SOMMERMAN, Américo; ALVAREZ, Aparecida Magali de Souza. Congressos internacionais sobre transdisciplinaridade: reflexões sobre emergências e convergências de ideias e ideais na direção de uma nova ciência moderna. **Saúde e Sociedade**, v. 14, n. 3, p. 9-29, 2005. DOI <http://doi.org/10.1590/S0104-12902005000300003>.
- AMARAL, Ivan Luiz Martins Franco do; NUNES, Everardo Duarte. Os conceitos de gestão e administração: aplicação ao estudo das gestões dos diretores da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional – ReGAE**, v. 6, n. 13, p. 67-81, 2017.
- ANDRADE, Rui Otávio; AMBONI, Nério. **TGA – Teoria Geral da Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.
- ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 2-28.

ANGGIA, Pinkie *et al.* Identifying critical success factors for knowledge management implementation in organization: A survey paper. In: 2013 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS ICACSIS, 2013, Indonésia. **Anais [...]** Indonésia: Bali, 2013. p.83-88. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICACSIS.2013.6761556>.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

ARIF, Mohammad J.; SHALHOUB, Mohammed Hassan Bin. Critical success factors with its effective role in knowledge management initiatives in public and private organizations in Saudi Arabia: experts perspectives. **Life Science Journal**, v.11, n. 6, p. 636-645, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9000:2000**: Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BALCEIRO, Raquel Borba; ANTÔNIO, José Augusto Carrinho. Implantação da gestão do conhecimento: um estudo de caso em uma empresa de energia. In: RODRIGUEZ, Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez (org.). **Gestão do conhecimento e inovação nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2010. p. 69-94.

BARROS, Rafael Alcadipani e Amon. Descaminhos da gestão. **GVExecutivo**, v. 14, n. 2, p. 25-27, 2015.

BARTALO, Linete; MORENO, Nádina. **A Gestão em Arquivologia**: abordagens múltiplas. Londrina: EDUEL, 2008.

BATISTA, Fábio Ferreira. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA**. 2012. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/754>. Acesso em: 25 fev. 2020.

BATISTA, Fábio Ferreira; COSTA, Sely Maria de Souza; ALVARES, Lillian Maria Araújo de Rezende. Gestão do conhecimento: a realização da proposta de Brookes para a ciência da informação? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 8., 2007, Salvador. **Anais [...]** Salvador: Brasil, VIII EnANCIB, 2007. p. 1-17.

BEHRENS, Marilda Aparecida. A prática pedagógica e o desafio do paradigma emergente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 80, n. 196, p. 383-403, 2007.

BEM, Roberta Moraes de. **Framework de gestão do conhecimento para bibliotecas universitárias**. 2015. 346 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

BEM, Roberta Moraes; COELHO, Christianne Coelho de Souza Reinisch; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. Knowledge management framework to the university libraries. **Library Management**, v. 37, n. 4-5, p. 221-236, 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/LM-01-2016-0005>.

BERTALANFFY, Ludwig von. The history and status of general systems theory. **Academy of Management Journal**, v. 15, n. 4, p. 407-426, 1972. DOI <https://doi.org/10.5465/255139>.

BORKO, Harold. Information Science - what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BRANDÃO, Dênis. M. S.; CREMA, Roberto (org). Declaração de Veneza. In: BRANDÃO, Dênis. M. S.; CREMA, Roberto (org). **O novo paradigma holístico**: ciência, filosofia, arte e mística. São Paulo: Summus, 1991. p. 11-13.

BROOKES, Bertram Claude. The foundations of information science. Part I. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, v. 2, n. 3-4, p. 125-133, 1980a.

BROOKES, Bertram Claude. The foundations of information science: Part III. Quantitative aspects: Objective maps and subjective landscapes. **Journal of Information Science**, v. 2, n. 6, p. 269-275, 1980b.

- BRUSAMOLIN, Valério; MORESI, Eduardo. Narrativas de histórias: um estudo preliminar na gestão de projetos de tecnologia da informação. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 1, p. 37-52, 2008.
- BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de gestão do conhecimento**: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. São Paulo: Bookman, 2002.
- CAJUEIRO, Joyce Lene Gomes. Modelo de gestão do conhecimento para instituições de ensino superior. 2008. 152f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/4985>. Acesso em: 26 fev. 2020.
- CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture**: Based on the competing values framework. John Wiley & Sons, 2011.
- CANTOR, Geoffrey N. The reception of the wave theory of light in Britain: a case study illustrating the role of methodology in scientific debate. **Historical Studies in the Physical Sciences**, v. 6, p. 109-32, 1975.
- CAPRA, Fritjof. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.
- CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: Brasil, Escola da Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 01 mar. 2021.
- CAPUTO, Francesco *et al.* A knowledge-based view of people and technology: directions for a value co-creation-based learning organisation. **Journal of Knowledge Management**, v. 23, n. 7, p. 1314-1334, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-10-2018-0645>. Acesso em: 05 abr. 2021.
- CARRILLO, Francisco Javier (ed.). **Knowledge cities**: approaches, experiences and perspectives. Butterworth-Heinemann: Burlington, 2006.
- CARVALHO, Isamir Machado; MENDES, Sérgio Peixoto; VERAS, Viviane Muniz (org.). **Gestão do conhecimento**: uma estratégia empresarial. Brasília: J. J. Gráfica e Comunicações, 2006.
- CASTILLO, Lucio Abimael Medrano; CAZARINI, Edson Walimir. Integrated model for implementation and development of knowledge management. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 12, n. 2, p. 145-160, 2014. DOI <https://doi.org/10.1057/kmrp.2012.49>.
- CESARINO, Maria Augusta da Nóbrega. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 14, n. 2, p. 57-168, 1985.
- CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.
- COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Considerações sobre a Interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR., Arlindo *et al.* (ed.). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 52-70.
- CONSTRUÇÃO CIVIL. Emboço: Assentamento da Taliscas, Guias ou Mestras, 2021. Disponível em: <https://construcaociviltips.blogspot.com/2013/10/emboco-assentamento-da-taliscas-guias.html>. Acesso em: 25 mar. 2021.
- CORMEN, Thomas H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- CORRADINI, André Luiz Delgado. A gestão do conhecimento nos processos de produção audiovisual para a educação à distância. 2016. 80 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações) - Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2016. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/presencial/wp-content/uploads/sites/2/2018/05/ANDRE-LUIZ-DELGADO-CORRADINI.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2020.

- CORRÊA, Fábio *et al.* A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo de Nonaka e Takeuchi (1997). **Ciência da Informação (Online)**, v. 48, n. 1, p. 144-158, 2019.
- CORRÊA, Fábio *et al.* A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo de Farías, Mercado e González (2016). **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (Online)**, v. 15, p. 247-264, 2019a.
- CORRÊA, Fábio *et al.* A Gestão do Conhecimento Holística: conformação de suas dimensões. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 9, p. 174-202, 2019b.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Construction and Content Validation of an instrument for assessment holistic Knowledge Management. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.26, p.151 - 171, 2021.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Equalização de tipos de conhecimento em modelos de Gestão do Conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 18., 2017, Marília. **Anais [...]** Marília: Brasil, XVIII EnANCIB, 2017. p. 1-20.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Proposta de um método para registrar conhecimento em empresas do setor elétrico. In: TOURISM & MANAGEMENT STUDIES INTERNATIONAL CONFERENCE - TMS ALGARVE, 2018, Faro. **Anais [...]** Faro: Portugal, Gráfica Comercial, 2018a. v. 1. p. 133-152.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Proposta de um método para registrar conhecimento em empresas do setor elétrico. In: FERNANDES, Joaquim Santana; MATIAS, Fernando Inácio; BAPTISTA, Celísia Isabel Domingues; MELO, Ana Júlia Souza; ALCOFORADO, Elidomar. (Org.). **Estratégia, Tendências e Desafios da Gestão**. 1ed.Faro: Gráfica Comercial, 2018b, p. 133-152.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Tecnologias de apoio a Gestão do Conhecimento: uma abstração por conceito, taxonomia e tipologia. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, p. 498-522, 2018c.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Gestão do Conhecimento: análise de modelos de maturidade de 2000 a 2017. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 12, p. 105-121, 2022.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Tradução e validação de conteúdo do instrumento para avaliação da Gestão do Conhecimento holística. **Em Questão**, 2022a. No prelo.
- CORRÊA, Fábio *et al.* Why is there no consensus on what Knowledge Management is? **International Journal of Knowledge Management Studies (Online)**, v. 13, n. 1, p.90-109, 2022b.
- CORRÊA, Fábio. A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo de Bem, Coelho e Dandolini (2016). **Conhecimento Interativo (Online)**, v. 12, p. 309-326, 2018.
- CORRÊA, Fábio. **A Gestão do Conhecimento Holística: conformação de seus fatores, análise do presente e direcionamento para estudos futuros**. 2018. 512 f. Tese (Doutorado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento) - Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2018a.
- CORRÊA, Fábio. A Gestão do Conhecimento Holística: delineamento teórico conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, p. 122-146, 2019.
- CORRÊA, Fábio; BATISTA, Jonathas Antunes; FERREIRA, Eric de Paula. A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo de Hanashiro. **GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 15, p. 204-226, 2020.
- CORRÊA, Fábio; RIBEIRO, Jurema Souza Araújo Nery; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Aspectos da Economia da Informação: Arquétipo Conceitual Econômico e Social. **Informação & Informação (Online)**, v. 22, p. 185-214, 2017.
- CORRÊA, Fábio; ZIVIANI, Fabrício. A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo de Angeloni (2002). **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, v. 8, p. 1-25, 2019.

- CORRÊA, Fábio; ZIVIANI, Fabrício; CHINELATO, Flávia Braga. Gestão do conhecimento: uma análise metabibliométrica. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 6, n. 2, p. 208-224, 2016.
- CORRÊA, Fábio; ZIVIANI, Fabrício; FRANÇA, Renata de Souza. Produções científicas sobre gestão do conhecimento: uma análise bidirecional de autores versus referências literárias. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 12., 2016, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Brasil, 2016. p. 1712-1734.
- COSTA, Paulo Eduardo de Carvalho. **Desenvolvimento de um modelo de gestão do conhecimento para a melhoria do processo de desenvolvimento de produtos**. 2005. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/15069>. Acesso em: 29 maio 2017.
- CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas; seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento**. São Paulo: Atlas, 1994.
- CREMA, Roberto. Abordagem holística: integração do método analítico e sintético. In: BRANDÃO, Dênis. M. S.; CREMA, Roberto (org.). **O novo paradigma holístico: ciência, filosofia, arte e mística**. São Paulo: Summus, 1991. p. 83-99.
- CREMA, Roberto. **Introdução à visão holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. 6. ed. São Paulo: Summus, 2015.
- CRONBACH, Lee Joseph. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, p. 297–334, 1951. DOI <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
- DAMÁSIO, Bruno Figueiredo. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, v. 11, n. 2, p. 213-227, 2012.
- DANIEL, Lisa J.; HUANG, Fang. Dynamic capabilities and the knowledge nexus: leveraging ICT, absorptive capacity and human potential. **VINE - Journal of Information and Knowledge Management Systems**, v. 49, n. 4, p. 477-493, 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2019-0003>.
- DAVENPORT, Thomas H.; DE LONG, David W.; BEERS, Michael C. Successfull knowledge management projects. **Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, p. 43-57, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H.; VÖLPEL, Sven C. The rise of knowledge towards attention management. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 3, p. 212-221, 2001. DOI <https://doi.org/10.1108/13673270110400816>.
- DAYCHOUM, Merhi. **40 + 8 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Porto Alegre: L&PM, 2017.
- DIAS, Emerson de Paula. Conceitos de gestão e administração: uma revisão crítica. **Revista Eletrônica de Administração - REA**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2002.
- DINI, Ariane Polidoro *et al.* Validade e confiabilidade de um instrumento de classificação de pacientes pediátricos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 598-603, 2014.
- DROGENDIJK, Rian; SLANGEN, Arjen. Hofstede, Schwartz, or managerial perceptions? The effects of different cultural distance measures on establishment mode choices by multinational enterprises. **International Business Review**, v. 15, n. 4, p. 361-380, 2006.

- EARL, Michael. Knowledge Management Strategies: Toward a Taxonomy. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 215-233, 2001.
- EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Capital Intelectual**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. **Física Quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 1979.
- ERTHAL, Tereza Cristina. **Manual de psicometria**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.
- FARÍAS, Eduardo Bustos; MERCADO, María Trinidad Cerecedo; GONZÁLEZ, María de Jesús García. Modelo de gestión de conocimiento para el desarrollo de posgrado: estudio de caso. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v. 18, n. 1, p. 128-139, 2016.
- FARRER, Henry *et al.* **Programação estruturada de computadores**: algoritmos estruturados. 3. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- FERREIRA, Victor Cláudio Paradela *et al.* **Modelos de gestão**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.
- FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
- FIORAVANTI, Vânia Simões Lopes; MACAU, Flávio Romero. Um modelo conceitual para o processo de transferência do conhecimento em cluster. **Navus**: Revista de Gestão e Tecnologia, v. 7, n. 1, p. 111-134, 2017.
- FIRESTONE, Joseph M.; MCELROY, Mark W. **Key issues in the new knowledge management**. Burlington: KMCI Press/Butterworth Heinemann, 2003.
- FIVAZ, A.; PRETORIUS, Marthinus W. A knowledge management framework for manufacturing firms in South Africa. In: ENGINEERING, TECHNOLOGY AND INNOVATION/INTERNATIONAL TECHNOLOGY MANAGEMENT CONFERENCE (ICE/ITMC), 2015, Belfast. **Anais [...]**. Belfast: UK, 2015. p. 1-9. DOI <https://doi.org/10.1109/ICE.2015.7438640>.
- FLACH, Carla Regina de Camargo; BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigmas educacionais e sua influência na prática pedagógica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 8.; CONGRESSO IBERO-AMERICANO SOBRE VIOLÊNCIAS NA ESCOLA, 3., 2008, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Brasil, PUC-PR, 2008.
- FORMIGA, Nilton S. *et al.* Evidência da invariância fatorial e validade convergente da escala de suporte organizacional: estudo com trabalhadores brasileiros. **Boletim-Academia Paulista de Psicologia**, v. 38, n. 94, p. 27-35, 2018.
- FREITAS, Lucas Cordeiro; DEL PRETTE, Zilda Aparecida Pereira. Comparando autoavaliação e avaliação de professores sobre as habilidades sociais de crianças com deficiência mental. **Interpersona**: An International Journal on Personal Relationships, v. 4, n. 2, p. 183-193, 2010.
- FTEIMI, Nora. Analyzing the Literature on Knowledge Management Frameworks: Towards a Normative Knowledge Management Classification Schema. In: 23TH EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS – ECIS, 23, Münster. **Anais [...]**. Münster: Alemanha, ECIS, 2015.
- FTEIMI, Nora; LEHNER, Franz. Analysing and classifying knowledge management publications - a proposed classification scheme. **Journal Knowledge Management**, v. 22, n. 7, p. 1527-1554, 2018. DOI <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2017-0284>.
- FUTAMI, André Hideto. Um Modelo de Gestão do conhecimento para a melhoria de qualidade do produto. 2001. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106507>. Acesso em: 30 mar. 2020.

GAI, Suxia; XU, Congwei. Research of critical success factors for implementing knowledge management in China. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION MANAGEMENT, INNOVATION MANAGEMENT AND INDUSTRIAL ENGINEERING (ICIII), 2009, China. **Anais [...]**. China: Xi'na, 2009. p.561-564. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICIII.2009.594>.

GLIEM, Joseph A.; GLIEM, Rosemary R. Calculating, interpreting and reporting Cronback's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. In: MIDWEST RESEARCH TO PRACTICE CONFERENCE IN ADULT, CONTINUING, AND COMMUNITY EDUCATION, 2003, Columbus. **Anais [...]**. Ohio: Columbus, 2003. p. 82-88.

GOFFEE, Rob; JONES, G. What holds the modern company together? **Harvard Business Review**, v. 9, n. 3, p. 275-285, 1996.

GRANT, Kenneth A. Tacit knowledge revisited – we can still learn from Polanyi. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 2, p. 173-180, 2007.

GROTTA, Daniel. Um olhar sobre a gestão do conhecimento. **Ciencias da Administração**, v. 3, n. 6, p. 31-38, 2001.

HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANASHIRO, Airton. **Proposta de modelo de gestão do conhecimento no piso de fábrica: estudo de caso de Kaizen em empresa do setor automotivo**. 2005, 137 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, 2005. Disponível em: http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/3152/Disserta%E7%E3o_Airton%20Hanashiro.pdf?sequence=1. Acesso em: 29 mar. 2021.

HEISIG, Peter. Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009. DOI <https://doi.org/10.1108/13673270910971798>

HOFSTEDE, Geert *et al.* Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 286-316, 1990.

HOFSTEDE, Geert. **Culture's consequences: international differences in work-related values**. Beverly Hills: Sage Publications, 1980.

HOLSAPPLE, Clyde W.; JOSHI, Kshiti D. Description and analysis of existing knowledge management frameworks. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES/HICSS, 32., 1999, Maui. **Anais [...]**. Maui: USA, IEEE, 1999.

HOUSE, Robert J. **Culture, Leadership, and Organizations: The Globe Study of 62 Societies**. Thousand Oaks: Sage, 2004.

IGARASHI, Wagner *et al.* Investigação no contexto brasileiro sobre gestão do conhecimento/aprendizagem/tecnologia da informação: pesquisa realizada junto a scientific electronic library online. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 6, n. 2, p. 01-18, 2008.

JACKSON, Stephen. Organizational culture and information systems adoption: A three-perspective approach. **Information and Organization**, v. 21, n. 2, p. 57-83, 2011.

JOIA, Luiz Antonio. Measuring intangible corporate assets linking business strategy with intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 1, n. 1, p. 68-84, 2000. DOI <https://doi.org/10.1108/14691930010371636>

KOENIG, Michael E. D. The third stage of knowledge management emerges. **KMWorld Magazine**, v. 11, n. 3, 2002.

- KRZYWINSKI, Martin I. *et al.* Circos: An information aesthetic for comparative genomics. **Genome Res. Published in Advance**, v. 18, p. 1-25, 2009. DOI <https://doi.org/10.1101/gr.092759.109>.
- KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- KUMAR, Sanjay; SINGH, Vinay; HALEEM, Abid. Critical success factors of knowledge management: modelling and comparison using various techniques. **International Journal of Industrial and Systems Engineering**, v. 21, n. 2, p. 180-206, 2015. DOI <http://dx.doi.org/10.1504/IJISE.2015.071508>
- LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.
- LIN, Yu-Cheng; LIN, Lee-Kuo. Critical success factors for knowledge management studies in construction. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ROBOTICS AND AUTOMATION IN CONSTRUCTION (ISARC 2006), 23., 2006, Tóquio. **Anais [...]**. Tóquio: Japão, 2006. p.768-772.
- LUPI, João Eduardo Pinto Basto. O método de argumentação na Filosofia Escolástica. **Mirabilia: Electronic Journal of Antiquity and Middle Ages**, n. 16, p. 170-177, 2013.
- MACEDO, Cláudio Cyrne *et al.* Estratégia de integração das práticas de gestão do conhecimento ao modelo de gestão do SERPRO. In: SANTOS, Antônio Raimundo dos *et al.* (org.). **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001. p. 49-79.
- MACIEL, Cristina Mori; SILVA, Arlindo Fortunato da. Gerenciando pessoas utilizando modelos holísticos. **Revista da Administração Contemporânea – RAC**, v. 12, n. 1, p. 35-58, 2008.
- MAGNUSSON, P. *et al.* Breaking through the cultural clutter. **International Marketing Review**, v. 25, n. 2, p. 183-201, 2008. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/02651330810866272>
- MARIOTTI, Humberto. Reduccionismo, holismo, pensamento sistêmico e complexo (suas consequências na vida cotidiana) In: RÖSING, Tânia M. K. *et al.* (org.). **Edgar Morin: religando fronteiras**. Universidade de Passo Fundo, 2004. p. 59-72.
- MARTINS, Roberto de Andrade; SILVA, Cibelle Celestino. As pesquisas de Newton sobre a luz: Uma visão histórica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 4, 2015. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-11173731817>
- MAXWELL, James Clerk. **A treatise on electricity and magnetism**. London: Clarendon Press Series, 1873.
- MCELROY, Mark W. Second-generation knowledge management. **Knowledge Management**, v. 10, n. 10, p. 86-88, 1999.
- MCELROY, Mark W. **The new Knowledge Management: complexity, learning, and sustainable innovation**. Burlington: Elsevier, 2003.
- MENDES, Sérgio Peixoto. Prática motivacional de compartilhamento do conhecimento organizacional em portais corporativos. In: CARVALHO, Isamir Machado de; MENDES, Sérgio Peixoto; VERAS, Vivianne Muniz (org.). **Gestão do conhecimento: uma estratégia empresarial**. Brasília: J. J. Gráfica e Comunicações, 2006. p. 130-157.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2014.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- MOURA, Breno Arsioli. Newton versus Huygens: como (não) ocorreu a disputa entre suas teorias para a luz. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, p. 111-141, 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2016v33n1p111>
- MOURITSEN, Jan; LARSEN, Heine Thorsgaard. The 2nd wave of knowledge management: The management control of knowledge resources through intellectual capital information. **Management Accounting Research**, v. 16, n. 3, p. 371-394, 2005. DOI <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.06.006>

- NAGHAVI, Mojtaba; DASTAVIZ, Amir Hossein; NEZAKATI, Hossein. Relationships among critical success factors of knowledge management and organizational performance. **Journal of Applied Sciences**, v. 13, n. 5, p. 755-759, 2013. DOI <http://dx.doi.org/10.3923/jas.2013.755.759>
- NAVARRO, Víctor Augusto García. Desarrollo de un Modelo de Diagnóstico de Cultura Organizacional. **Perspectivas**, v. 20, n. 39, p. 75-102, 2017.
- NICKOLS, Fred. The knowledge in knowledge management. In: WOODS, John A.; CORTADA, James. **The Knowledge Management Yearbook 2000–2001**. Butterworth-Heinemann: Boston, 2000, p. 12-21.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- NONAKA, Ikujiro. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.
- NONAKA, Ikujiro. The Knowledge-Creating Company. **Harvard Business Review**, v. 69, n. 6, p. 96–104, 1991.
- OLIVEIRA, Terezinha. A Escolástica como Filosofia e Método de Ensino na Universidade Medieval: uma reflexão sobre o Mestre Tomás de Aquino. **Notandum**, v. 16, n. 32, p. 37-50, 2013.
- ORGANIZAÇÃO DE PRODUTIVIDADE ASIÁTICA - APO. **Knowledge management**: facilitator's guide, 2009. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG.htm. Acesso em: 15 mar. 2015.
- ORGANIZAÇÃO DE PRODUTIVIDADE ASIÁTICA - APO. **Knowledge management**: tools and techniques manual, 2010. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-43_KM-Tools_and_Techniques_2010/IS-43_KM-Tools_and_Techniques_2010.pdf. Acesso em: 20 ago. 2017.
- ORTEGA, Cristina Dotta. A Documentação como uma das origens da Ciência da Informação e base fértil para sua fundamentação. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 3, n. 1, p. 3-35, 2009.
- ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 5, 2004.
- OTLET, Paul. **Traité de documentation**: le livre sur le livre, théorie et pratique. Bruxelas: Editora Mundaneum, 1934.
- PASQUALI, Luiz. **Psicometria**: teoria dos testes na psicologia e na educação. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017.
- PEDREIRÃO. **Reboco de Parede, Passo a Passo!** 2021. Disponível em: <https://pedreiraio.com.br/reboco-de-parede-passo-a-passo/>. Acesso em: 26 mar. 2021
- PEPULIM, Maria Elizabeth Horn; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; VARVÁKIS, Gregório. Barreiras culturais à efetivação da gestão do conhecimento nas organizações públicas: relato de pesquisa. **Informação & Sociedade**, v. 27, n. 3, 2017.
- PEREIRA, Frederico Cesar Mafra. A equação fundamental da Ciência da Informação e a importância de Brookes enquanto referência para o campo da Ciência da Informação. **Informação & Informação**, v. 13, n. 1, p. 15-31, 2008.
- PEREIRA, Heitor José. **Os novos modelos de gestão**: análise e algumas práticas em empresas brasileiras. 1995. 297 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1995.
- PEREIRA, Heitor José; SKROBOT, Luiz Cláudio; DANIELSSON, Marinês. Gestão do conhecimento: um modelo corporativo integrado com foco na competitividade e sustentabilidade organizacional. In: Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez (org.). **Gestão do conhecimento e inovação nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2010. p. 213-233.

- PEREIRA, Maurício Fernandes. A gestão organizacional em busca do comportamento holístico. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 2-28.
- PILATTI, Luiz Alberto; PEDROSO, Bruno; GUTIERREZ, Gustavo Luis. Propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação: um debate necessário. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 1, 2010.
- PIRAQUIVE, Flor Nancy Díaz; GARCÍA, Víctor Hugo Medina; CRESPO, Rubén González. Knowledge management model for project management. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS, 10., 2015, Slovênia. **Anais [...]**. Maribor: Slovênia, 2015. p. 235-247. DOI http://doi.org/10.1007/978-3-319-21009-4_18.
- PONS, Naryana Linares *et al.* Design of a knowledge management model for improving the development of computer projects' teams. **Revista Espanola de Documentacion Cientifica**, v. 37, n. 2, 2014. DOI <http://doi.org/10.3989/redc.2014.2.1036>.
- POWELL, Baden. Remarks on Mr. Barton's Reply, respecting the Inflection of Light. **Philosophical Magazine and Journal of Science**, v. 3, n. 18, p. 412-417, 1833.
- PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen, ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- QUINN, Robert E.; ROHRBAUGH, John. A competing values approach to organizational effectiveness. **Public Productivity Review**, v. 5, n. 2, p. 122-140, 1981.
- RANDON, Michel. A ciência face aos confins do conhecimento. In: BRANDÃO, Dênis. M. S.; CREMA, Roberto (org.). **O novo paradigma holístico**: ciência, filosofia, arte e mística. São Paulo: Summus, 1991, p. 39-47.
- REZENDE, Yara. Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 1, p. 75-83, 2002. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000100008>.
- RIBEIRO, Jurema Suely de Araújo Nery *et al.* Gestão do conhecimento e desempenho organizacional: integração dinâmica entre competências e recursos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, p. 4-17, 2017.
- ROCKART, John. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.
- RODRIGUES, Geraldo Luis *et al.* Proposição de um Indicador de Benefício Percebido para análise de tecnologias a serem utilizadas na Gestão do Conhecimento. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT (XV ICKM/II SUCEG), 2019, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: Brasil, SUCEG, 2019. p. 1-10.
- RODRIGUES, Geraldo Luis *et al.* Tecnologias na Gestão do Conhecimento: percepção de profissionais do setor energético. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XX ENANCIB), 2019, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: Brasil, SUCEG, 2019a. p. 1-16.
- RUBENSTEIN-MONTANO, Bonnie *et al.* A systems thinking framework for knowledge management. **Decision Support Systems**, v. 31, n. 1, p. 5-16, 2001. DOI [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(00\)00116-0](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(00)00116-0).
- RUSSO, Giuseppe Maria. **Diagnóstico da Cultura Organizacional**: o impacto dos valores organizacionais no desempenho das terceirizações. Alta Books Editora, 2019.
- SABBAG, Paulo Yazigi. **Espiraís do conhecimento**: ativando indivíduos, grupos e organizações. São Paulo: Saraiva, 2007.

- SALDANHA, Gustavo Silva. Thomas Kuhn na epistemologia da Ciência da Informação: uma reflexão crítica. **Informação & Informação**, v. 13, n. 2, p. 56-78, 2008.
- SALZANO, Kathy A. *et al.* A Knowledge management framework and approach for clinical development. **Therapeutic Innovation & Regulatory Science**, v. 50, n. 5, p. 536-545, 2016. DOI <http://doi.org/10.1177/2168479016664773>.
- SÁNCHEZ, Ileana Regla Alfonso; PONJUÁN DANTE, Gloria. Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud**, v. 27, n. 2, p. 138-153, 2016.
- SANTOS, Antônio Raimundo dos *et al.* (org.). **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.
- SANTOS, Fabiana Besen; TECCHIO, Edivandro; FIALHO, Francisco. Liderança autêntica e gestão do conhecimento. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 12, n. 1, p. 579-588, 2014.
- SANTOS, Iveraldo. A linguagem na escolástica medieval. **Mirabilia: Electronic Journal of Antiquity and Middle Ages**, n. 16, p. 134-155, 2013.
- SANTOS, Jane Lúcia Silva *et al.* Mapeamento da produção acadêmica em gestão do conhecimento no âmbito do EnAnpad: uma análise de 2000 a 2006. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: Brasil, ANPAD, 2007.
- SANTOS, Luis Miguel Luzio dos; PELOSI, Edna Marta; OLIVEIRA, Bernardo Carlos Spaulonci Chiachia Matos de. Teoria da Complexidade e as múltiplas abordagens para compreender a realidade social. **Serviço Social em Revista**, v. 14, n. 2, p. 47-72, 2012.
- SCHEIN, Edgar H. **Organizational culture and leadership**. 3. ed. John Wiley & Sons, 2004.
- SCHEIN, Edgar H. Organizational culture. **American Psychologist**, v. 45, n. 2, p. 101-119, 1990. DOI <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.45.2.109>.
- SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos. **Avaliação de Ativos Intangíveis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SCHWARTZ, Shalom H. Beyond Individualism/Collectivism: New cultural dimensions of values. In: KIM, Uichol *et al.* (ed.). **Individualism and collectivism: theory, method, and applications**. New York: Sage Publications, 1994. p. 85-119.
- SEDIGHI, Mohammadbashir; ZAND, Fardad. Knowledge management: Review of the Critical Success Factors and development of a conceptual classification model. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ICT AND KNOWLEDGE ENGINEERING, 2012, Tailândia. **Anais [...]**. Tailândia: Bangkok, 2012. p.1-9. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICTKE.2012.6408553>.
- SERPRO. **Endereços**. Disponível em: <https://www.transparencia.serpro.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/enderecos>. Acesso em: 26 fev. 2020.
- SERPRO. **Hackathon 2018**. Disponível em: <https://intra.serpro.gov.br/primeiraLeitura/email-marketing/hackaton-2018-patrocinio-1-2.pdf/@download/file/Hackaton%202018%20-%20Patroci%CC%81nio-1.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2020a.
- SERPRO. **Quem somos**. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/institucional/quem-somos>. Acesso em: 26 fev. 2020b.
- SETZER, Valdemar W. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **DataGramaZero**, n. 0, p. 1-16, 1999.
- SHANNON, Claude Elwood; WEAVER, Warren. **The mathematical theory of communication**. Illinois: University of Illinois Press, 1949.

- SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu; TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 499-506, 2003.
- SILVA, Adriana Nóbrega da; DUARTE, Emeide Nóbrega. Proposta de um instrumento para diagnóstico da gestão da informação e do conhecimento (GIC) de forma integrada para bibliotecas universitárias. **Biblionline**, v. 11, n. 2, p. 150-159, 2015.
- SILVA, Boniek Venceslau da Cruz. Young fez, realmente, o experimento da fenda dupla? **Latin American Journal of Physics Education**, v. 3, n. 2, p. 280-287, 2009.
- SILVA, Reinaldo O. da. **Teorias da administração**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- SKYRME, David; AMIDON, Debra. The knowledge agenda. **Journal of Knowledge Management**, v. 1, n. 1, p. 27-37, 1997. DOI <https://doi.org/10.1108/13673279710800709>.
- SNOWDEN, David. Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness. **Journal of knowledge Management**, v. 6, n. 2, p. 100-111, 2002.
- SOMMERMAN, Américo. A inter e a transdisciplinaridade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO "INTERDISCIPLINARIDADE COMO FORMA DE INCLUSÃO NUMA EDUCAÇÃO MUNDIAL", 10., 2005, Cachoeira do Sul. **Anais [...]**. Cachoeira do Sul: Brasil, 2005.
- SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 649-659, 2017.
- STEIL, Andrea Valéria. **Estado da arte das definições de gestão do conhecimento e seus subsistemas**. Florianópolis: Instituto Stela, 2007.
- STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, Karl Eric. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, Karl Erik. **Methods for Measuring Intangible Assets**. 2002. Disponível em: https://www.sveiby.com/files/pdf/1537275071_methods-intangibleassets.pdf. Acesso em 25 jun. 2021.
- SWAIT JÚNIOR, Joffre Dan. **Fundamentos computacionais, algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 2003.
- TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.
- TEIXEIRA, Enise Barth. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial. **Biblioteca Terra Fórum Consultores**, p.1-6, 2005a. Disponível em: https://www.academia.edu/35701195/Gestao_Biblioteca_Terra_Forum. Acesso em: 14 mar. 2021.
- TOBIN, Peter K. J.; SNYMAN, Retha. Once upon a time in Africa: a case study of storytelling for knowledge sharing. **Aslib Proceedings**, v. 60, n. 2, p.130-142, 2008. DOI <https://doi.org/10.1108/00012530810862464>.
- TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. São Paulo: Atlas, 1998.
- TROMPENAARS, Fons. **Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business**. Irwin: Burr Ridge, 1994.

- TUAMSUK, Kulthida.; PHABU, Thongchai; VONGPRASERT, Chollabhat. Knowledge management model of community business: Thai OTOP Champions. **Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 3, p. 363-378, 2013. DOI <http://doi.org/10.1108/JKM-10-2012-0321>.
- VALMOHAMMADI, Changiz. Investigation and assessment of critical success factors of knowledge management implementation in Iranian small-to-medium sized enterprises. **Journal of Applied Sciences**, v.10, n. 19, p. 2290-2296, 2010.
- VEDACIT. **Bianco**. 2021. Disponível em: <https://vedacit.com.br/produtos-e-solucoes/adesivos/bianco>. Acesso em 22 mar. 2021.
- VERGARA, Sylvia Constant. Sobre a intuição na tomada de decisão. **Cadernos EBAP**, n. 62, 1993.
- VIEIRA, José Guilherme Silva; FERNÁNDEZ, Ramón Garcia. A estrutura das revoluções científicas na economia e a Revolução Keynesiana. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 36, n. 2, p. 355-381, 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-41612006000200007>.
- WAI, Yip Mum; HONG, Alex Ng Hou; DIN, Sabariyah binti. Critical success factors and perceived benefits of knowledge management implementation: Towards a conceptual framework. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences**, v. 5, n. 10, p. 754-760, 2011.
- WALLACH, Ellen J. Individuals and organizations: the cultural match. **Training & Development Journal**, v. 37, n. 2, p. 28–36, 1983.
- WALTER, Silvana Anita; ROCHA, Daniela Torres. A contribuicao de Thomas Kuhn para a producao cientifica em administracao. **Revista de Ciências da Administração**, v. 13, n. 30, p. 11-38, 2011.
- WEIL, Pierre Giles. O novo paradigma holístico: ondas a procura do mar. In: BRANDÃO, Dênis. M. S.; CREMA, Roberto (org.). **O novo paradigma holístico: ciência, filosofia, arte e mística**. São Paulo: Summus, 1991. p. 14-38.
- WIJETUNGE, Pradeepa. Organizational storytelling as a method of tacit-knowledge transfer: case study from a Sri Lankan university. **The International Information & Library Review**, v. 44, n. 4, p. 212-223, 2012. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/j.iilr.2012.09.001>.
- WILSON, Tom D. The nonsense of knowledge management. **Information Research**, v. 8, n. 1, p. 8-1, 2002.
- WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1986.
- WONG, Kuan Yew. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. **Industrial Management & Data Systems**, v. 105, n. 3, p. 261-279, 2005. DOI <https://doi.org/10.1108/02635570510590101>.
- WONG, Kuan Yew; ASPINWALL, Elaine. An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME Sector. **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 3, p. 64-82, 2005. DOI <https://doi.org/10.1108/13673270510602773>.
- XU, Dean; PAN, Yigang; BEAMISH, Paul W. The effect of regulative and normative distances on MNE ownership and expatriate strategies. **Management International Review**, v. 44, n. 3, p. 285-307, 2004.
- ZANINI, Georgia Barreto; PINTO, Marli Dias Souza; FILIPPIM, Eliane Salete. Análise bibliométrica aplicada à gestão do conhecimento. **Revista Eletrônica Conhecimento Interativo**, v. 6, n. 2, p. 124-140, 2013.
- ZIEBA, Malgorzata; ZIEBA, Krzysztof. Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies. **Engineering Economics**, v. 25, n. 4, p. 458-465, 2014. DOI <https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.4.6494>.

ZINS, Chaim. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 4, p. 479-493, 2007.

ZIVIANI, Fabrício *et al.* A Gestão do Conhecimento Holística: análise de aderência do modelo do serviço federal de processamento de dados (SERPRO) do Brasil. **Encontros Bibli**, v. 24, p. 78-90, 2019. DOI <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2019v24n54p78>.

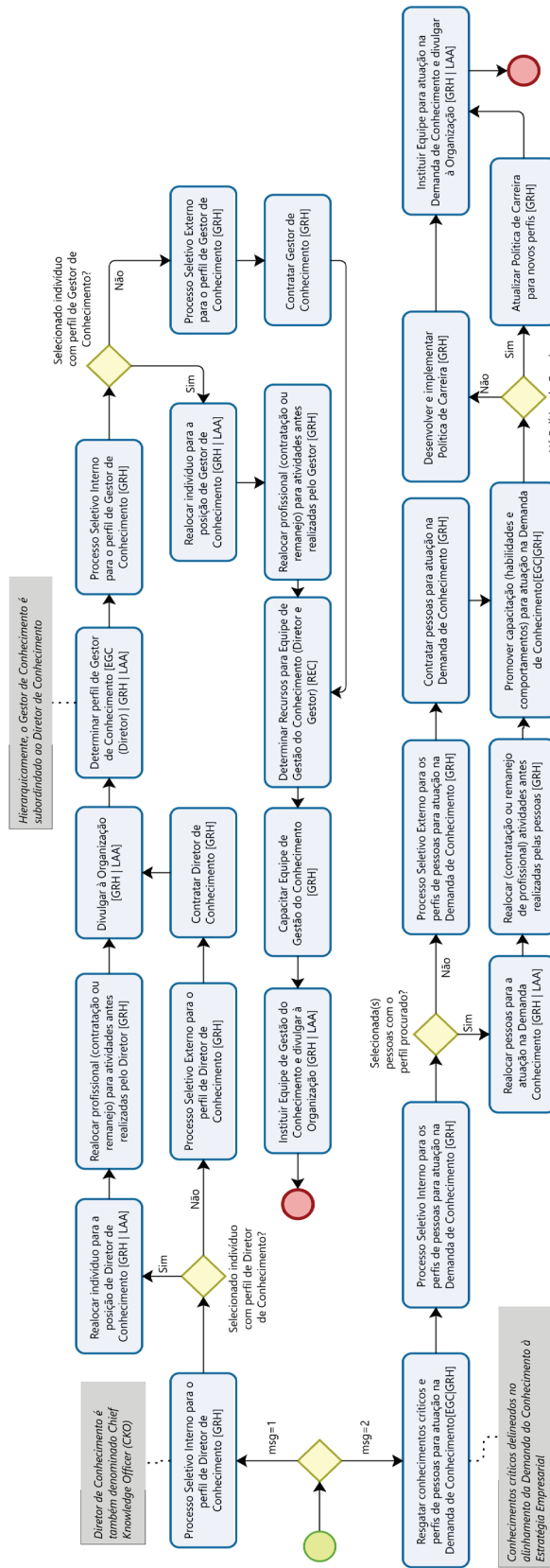
ZIVIANI, Fabrício; CORRÊA, Fábio; MUYLDER, Cristiana Fernandes de. A Gestão do Conhecimento rumo a uma abordagem holística: indicação de aspectos a serem contemplados em modelos de gerenciamento do conhecimento. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 17, p. 1-28, 2018.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos com implementações em pascal e c**. 3. ed. Cengage Learning, 2014.

APÊNDICE A – SUBPROCESSOS DO MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA

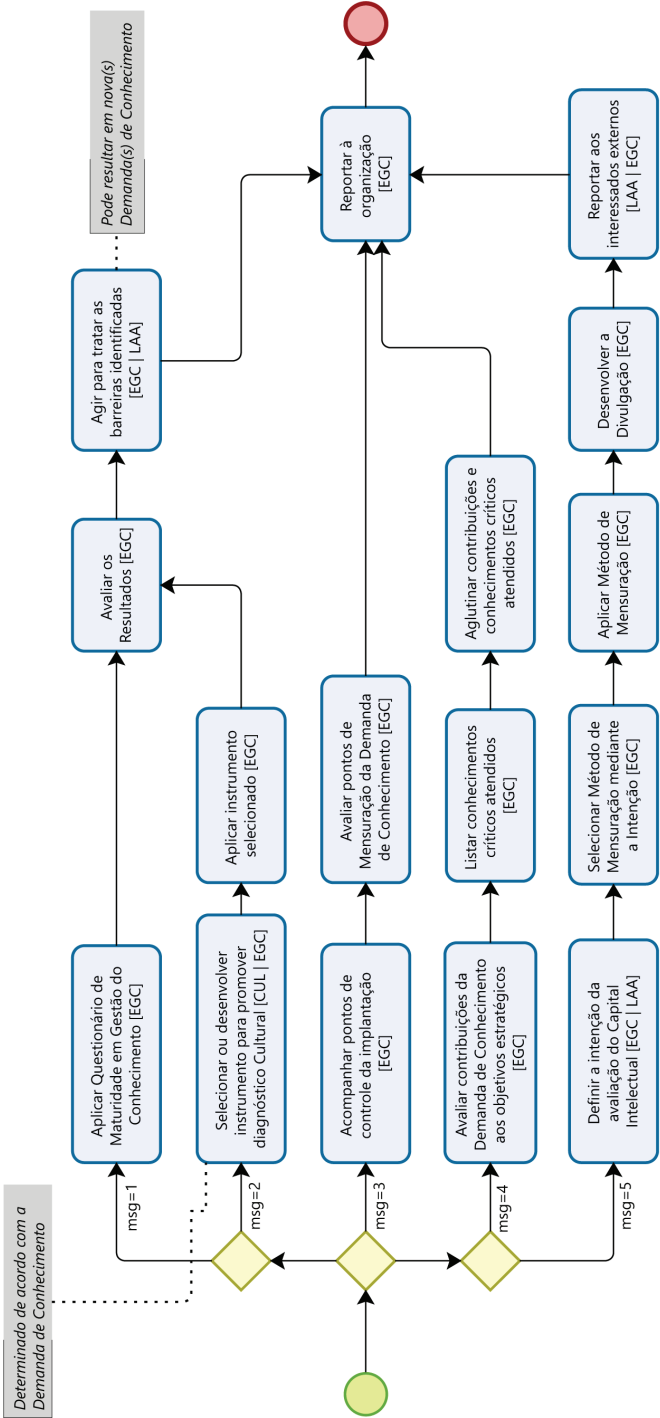
O modelo para condução da Gestão do Conhecimento Holística é apresentado na Figura 6 (página 100 deste livro).

Figura 16 – Gestão de Recursos Humanos



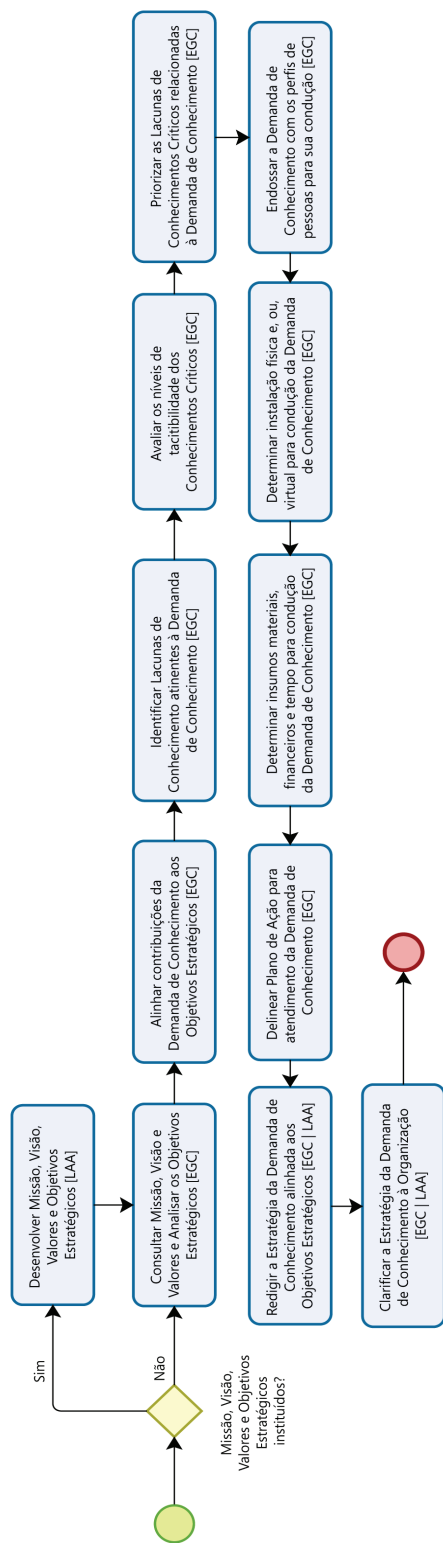
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 17 – Mensuração



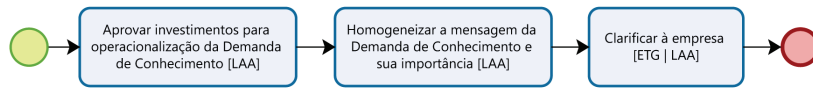
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 18 – Estratégia



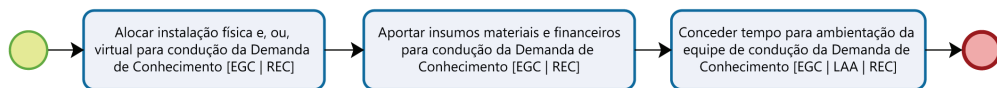
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 19 – Liderança e Apoio da Alta Administração



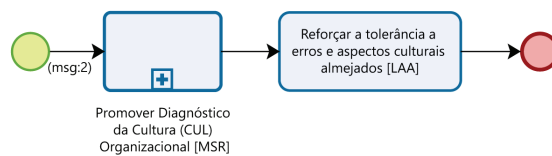
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 20 – Recursos (financeiro, humano, material e tempo)



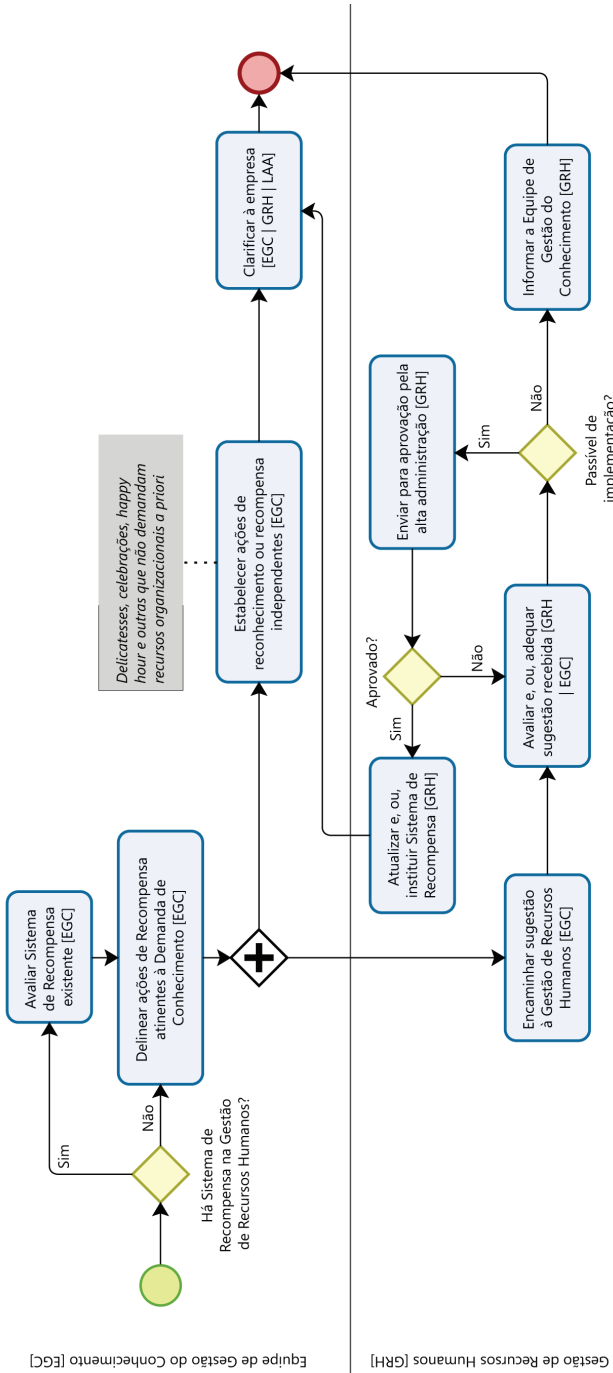
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 21 – Cultura



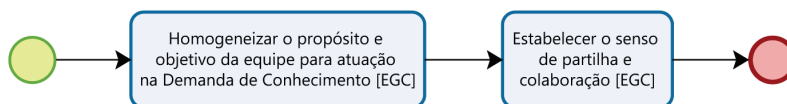
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 22 – Motivação



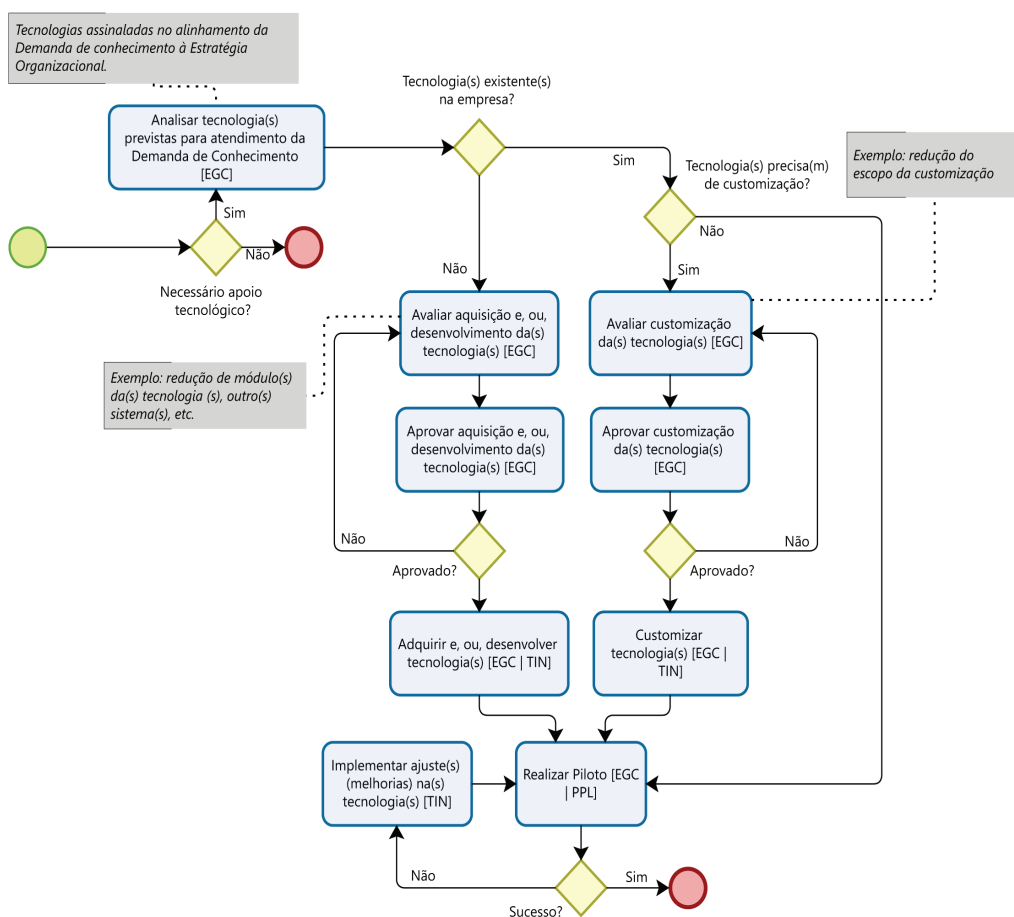
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 23 – Trabalho em Equipe



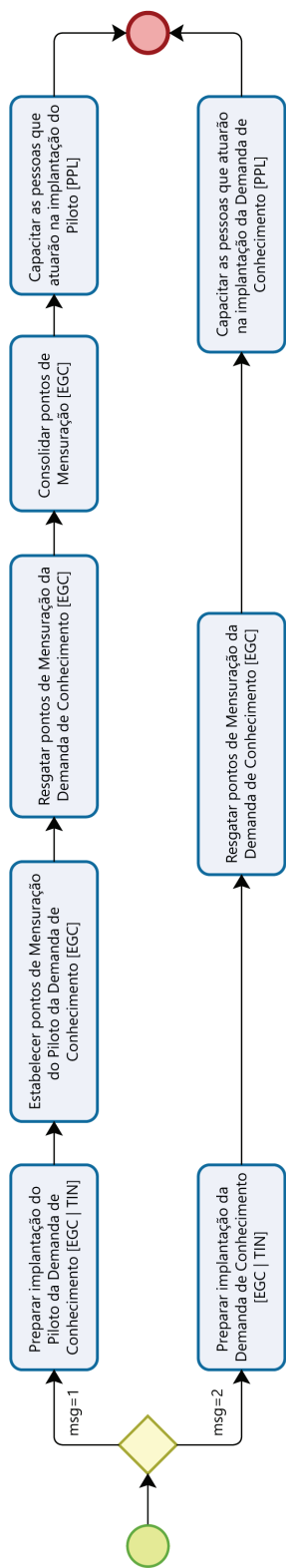
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 24 – Tecnologia da Informação



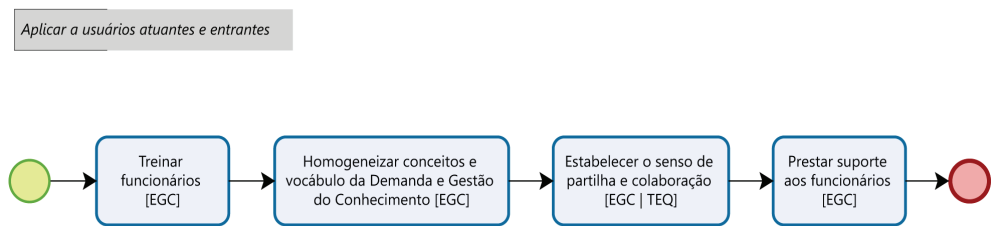
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 25 – Projeto Piloto



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 26 – Treinamento e Educação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

Pilares conceituais

Gestão do Conhecimento é uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais, para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização.

Iniciativa de Gestão do Conhecimento é uma ação pautada no conhecimento, sendo essa posta em prática em determinado contexto organizacional.

Quadro 39 – Questionário de Maturidade em Gestão do Conhecimento – Português

Dim	Seq	Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Nem Concorde nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Estratégia	1	A organização realiza o alinhamento das iniciativas de Gestão do Conhecimento à estratégia organizacional.	☐	☐	☐	☐	☐
	2	A organização divulga o alinhamento das iniciativas de Gestão do Conhecimento à estratégia organizacional.	☐	☐	☐	☐	☐
	3	As iniciativas da Gestão do Conhecimento contemplam a visão, missão e valores da organização, bem como contribuem para o atingimento dos objetivos estratégicos.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Liderança e suporte da Alta Administração	4	A alta administração identifica e prioriza gaps de conhecimentos indispensáveis (exemplo: ausência de conhecimento necessário para determinada atividade) a operacionalização das iniciativas de Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	5	A alta administração concede tempo, bem como apoia moralmente (exemplos e palavras) e financeiramente às iniciativas de Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	6	A alta administração comunica à empresa o propósito das iniciativas de Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
Equipe de Gestão do Conhecimento	7	A organização disponibiliza pessoas para conduzir (gerir) as iniciativas de Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	8	A equipe de Gestão do Conhecimento possui perfis, papéis e responsabilidades claramente definidos.	☐	☐	☐	☐	☐
	9	A organização instituiu um Diretor de Conhecimento, também denominado <i>Chief Knowledge Officer (CKO)</i> , e, ou, um Gerente de Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
Recursos (financeiro, humano, material e tempo)	10	A organização disponibiliza recursos financeiros e infraestrutura física para as iniciativas orientadas ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	11	A organização disponibiliza pessoas para realizar (executar) as iniciativas orientadas ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	12	A organização disponibiliza tempo para que as pessoas atuem nas iniciativas orientadas ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Nem Concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Processos e Atividades	13	A organização possui processos institucionalizados (compartilhamento, criação, recuperação, outros) orientados ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	14	Os processos orientados ao conhecimento (compartilhamento, criação, recuperação, outros) estão integrados ao fluxo de trabalho das pessoas.	☐	☐	☐	☐	☐
	15	Os processos orientados ao conhecimento (compartilhamento, criação, recuperação, outros) são propostos segundo as particularidades da(s) iniciativa(s) de conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
Gestão de Recursos Humanos	16	As lacunas de conhecimento da organização são consideradas na contratação de pessoas.	☐	☐	☐	☐	☐
	17	A organização dispõe de meios para a capacitação (desenvolvimento) das habilidades e competências das pessoas.	☐	☐	☐	☐	☐
	18	A organização dispõe de planos de carreiras para os funcionários.	☐	☐	☐	☐	☐
Treinamento e Educação	19	A organização promove treinamento(s) para homogeneizar conceitos e vocabulário da Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	20	A organização promove treinamento(s) para as pessoas que conduzirão (gestão) a Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	21	A organização promove treinamento(s) para as pessoas que realizarão (executarão) a(s) iniciativa(s) orientada(s) ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Nem Concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Motivação	22	A organização dispõe e faz uso de métodos para avaliação dos funcionários.	☐	☐	☐	☐	☐
	23	A organização implementa sistemas de recompensas (financeiras), gratificações (benefícios não financeiros) ou reconhecimento dos funcionários.	☐	☐	☐	☐	☐
	24	A organização promove meios para valorizar o comportamento colaborativo, o trabalho em equipe e, ou, os processos orientados ao conhecimento (compartilhamento, criação, outros).	☐	☐	☐	☐	☐
Trabalho em Equipe	25	A organização incentiva o trabalho em equipe.	☐	☐	☐	☐	☐
	26	A organização considera a criação de equipes para atendimento das iniciativas orientadas ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	27	O objetivo e propósito da(s) equipe(s) criada(s) é apresentado aos seus integrantes.	☐	☐	☐	☐	☐
Cultura	28	A organização é tolerante a erros e reconhece o potencial de aprendizado por meio desses.	☐	☐	☐	☐	☐
	29	A organização busca estabelecer uma cultura que visa o compartilhamento de conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	30	Mediante a iniciativa orientada ao conhecimento a organização realiza um diagnóstico de sua cultura organizacional.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Nem Concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Tecnologia da Informação	31	A organização pondera sobre a(s) tecnologia(s) adequada(s) à iniciativa orientada ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	32	A organização dispõe de meios tecnológicos (<i>e-mail</i> , <i>chats</i> , outros) para estabelecer a conexão entre as pessoas.	☐	☐	☐	☐	☐
	33	A organização busca consentimento da alta administração quanto a(s) tecnologia(s) a serem adquiridas ou customizadas para atendimento da iniciativa orientada ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
Mensuração	34	A organização possui indicadores e métricas, financeiros e, ou, não financeiros, para medição das iniciativas orientadas ao conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
	35	A organização realiza diagnósticos da Gestão do Conhecimento, visando identificar lacunas a serem sanadas.	☐	☐	☐	☐	☐
	36	A organização divulga aos funcionários os resultados das iniciativas e diagnósticos de Gestão do Conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐
Projeto Piloto	37	A organização realiza, primeiramente, a implantação da(s) iniciativa(s) de conhecimento em menor escala para posterior implantação em maior amplitude organizacional.	☐	☐	☐	☐	☐
	38	A organização avalia os resultados obtidos pela implantação da iniciativa de conhecimento em menor escala organizacional (piloto) para posterior implantação em maior amplitude.	☐	☐	☐	☐	☐
	39	As lições aprendidas, obtidas por meio da(s) iniciativa(s) orientadas ao conhecimento, são registradas.	☐	☐	☐	☐	☐

Fonte: Adaptado de Corrêa *et al.* (2021).

Conceptual pillars

Knowledge Management is a discipline that relates reciprocally with other themes and organizational areas to promote processes and activities based on knowledge, aiming to achieve the goals desired by the organization.

Knowledge Management Initiative is an action based on knowledge, which is put into practice in a given organizational context.

Quadro 40 – Questionário de Maturidade em Gestão do Conhecimento – Inglês

Dim	Seq	Affirmative	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Strategy	1	The organization aligns Knowledge Management initiatives with organizational strategy.	☐	☐	☐	☐	☐
	2	The organization discloses the alignment of Knowledge Management initiatives with organizational strategy.	☐	☐	☐	☐	☐
	3	Knowledge Management initiatives contemplate the organization's vision, mission, and values, as well as contribute to the achievement of strategic objectives.	☐	☐	☐	☐	☐
Leadership and Support of Senior Management	4	Senior management identifies and prioritizes crucial knowledge gaps (e.g., lack of knowledge required for a given activity) to operationalize Knowledge Management initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	5	Senior management grants time, as well as moral (i.e., examples and words) and financial support to Knowledge Management initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	6	Senior management reports the purpose of Knowledge Management initiatives to the company.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Affirmative	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
KM Team	7	The organization provides people to lead the Knowledge Management initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	8	The Knowledge Management team has clearly defined profiles, roles, and responsibilities.	☐	☐	☐	☐	☐
	9	The organization has established a Knowledge Director, also called Chief Knowledge Officer (CKO), and/or a Knowledge Manager.	☐	☐	☐	☐	☐
Resources (financial, human, material and time)	10	The organization provides financial resources and physical infrastructure for knowledge-oriented initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	11	The organization provides people to perform knowledge-oriented initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	12	The organization makes time for people to act on knowledge-oriented initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
Processes and Activities	13	The organization has institutionalized processes (e.g., sharing, creation, retrieval) oriented to knowledge.	☐	☐	☐	☐	☐
	14	Knowledge-oriented processes (e.g., sharing, creating, retrieving) are integrated into people's workflow.	☐	☐	☐	☐	☐
	15	Knowledge-oriented processes (e.g., sharing, creation, retrieval) are proposed according to the features of the knowledge initiative(s).	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Affirmative	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Human Resources Management	16	The organization's knowledge gaps are considered when hiring people.	☐	☐	☐	☐	☐
	17	The organization has the means for training and further development of people's skills and competencies.	☐	☐	☐	☐	☐
	18	The organization has career plans for employees.	☐	☐	☐	☐	☐
Training and Education	19	The organization promotes training(s) to standardize Knowledge Management concepts and vocabulary.	☐	☐	☐	☐	☐
	20	The organization promotes training(s) for the people who will lead the Knowledge Management.	☐	☐	☐	☐	☐
	21	The organization promotes training(s) for the people who will perform the knowledge-oriented initiative(s).	☐	☐	☐	☐	☐
Motivation	22	The organization possesses and uses methods for assessing employees.	☐	☐	☐	☐	☐
	23	The organization implements systems for rewards (financial benefits), gratuities (non-financial benefits), or employee recognition.	☐	☐	☐	☐	☐
	24	The organization promotes ways to value collaborative behavior, teamwork, and/or knowledge-oriented processes (e.g., sharing, creating).	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Affirmative	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Teamwork	25	The organization fosters teamwork.	☐	☐	☐	☐	☐
	26	The organization considers the creation of teams to support knowledge-oriented initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	27	The objective and purpose of the created team(s) are presented to its members.	☐	☐	☐	☐	☐
Culture	28	The organization is tolerant of mistakes and recognizes the potential for learning through them.	☐	☐	☐	☐	☐
	29	The organization seeks to establish a culture aimed at sharing knowledge.	☐	☐	☐	☐	☐
	30	Through the knowledge-oriented initiative, the organization performs a diagnosis of its organizational culture.	☐	☐	☐	☐	☐
Information Technology	31	The organization considers the appropriate technology(s) for the knowledge-driven initiative.	☐	☐	☐	☐	☐
	32	The organization has technological means (e.g., e-mail, chats) to establish a connection between people.	☐	☐	☐	☐	☐
	33	The organization seeks the consent of senior management regarding the technology(s) to be acquired or customized to meet the knowledge-oriented initiative.	☐	☐	☐	☐	☐

Dim	Seq	Affirmative	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
Measurement	34	The organization has financial and/or non-financial indicators and metrics for measuring knowledge-oriented initiatives.	☐	☐	☐	☐	☐
	35	The organization performs Knowledge Management diagnoses, aiming to identify gaps to be covered.	☐	☐	☐	☐	☐
	36	The organization discloses the results of Knowledge Management initiatives and diagnoses to employees.	☐	☐	☐	☐	☐
Pilot Project	37	The organization first implements the knowledge initiative(s) on a smaller scale for later implementation on a larger organizational scale.	☐	☐	☐	☐	☐
	38	The organization evaluates the results obtained by implementing the knowledge initiative on a smaller scale (i.e., pilot) for further implementation on a broader organizational scale.	☐	☐	☐	☐	☐
	39	The lessons learned through the knowledge-oriented initiative(s) are recorded.	☐	☐	☐	☐	☐

Fonte: Adaptado de Corrêa *et al.* (2022a).

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE ABERTURA DE DEMANDA DO CONHECIMENTO

SEÇÃO DE ABERTURA

Título:* _____ Data de abertura: * _____

Solicitante:* _____ Departamento de Atuação:* _____

Descrição:*

CONTRIBUIÇÕES AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Seq	Objetivo Estratégico	Descrição da Contribuição	Meta	Atual	Previsão	Contribuição	Mensuração Pts

LACUNAS DE CONHECIMENTOS CRÍTICOS ATINENTES À DEMANDA DE CONHECIMENTO

	Identificação	Priorização				
Seq	Descrição do Conhecimento Crítico	Tipo de Conhecimento	Gravidade	Urgência	Tendência	Rank
001						

Tipo de Conhecimento. Explícito para muitos: conhecimento generalista, explícito em sua completude e passível de compreensão para outros, sem que este necessite de fundamentos; Explícito para especialistas: demanda do receptor fundamentos (background experiencial ou conceitual) para compreensão; Balanceado: encontra-se como um nível intermediário entre os tipos de conhecimentos tácito e explícito; Altamente pessoal: predominância para o tácito, sendo mais difícil de articular; Inefável: altamente pessoal e indizível.

PERFIS DE PESSOAS PARA CONDUÇÃO DA DEMANDA DE CONHECIMENTO

Seq	Perfil de Pessoa	Atividade Prevista	Qualificações	Nome	Data de Entrada	Data de Saída	Obs. Saída

OUTROS RECURSOS PARA CONDUÇÃO DA DEMANDA DE CONHECIMENTO

Seq	Tipo	Nome	Descrição	Quantidade	Quando?	Obs	Quanto?
-----	------	------	-----------	------------	---------	-----	---------

Total: R\$

PLANO DE AÇÃO PARA ATENDIMENTO DA DEMANDA DE CONHECIMENTO							
Seq	O quê? (What?)	Por quê? (Why?)	Como? (How?)	Quando? (When?)	Quem? (Who?)	Onde? (Where?)	Quanto? (How Much?)
001							

Total: R\$

Geral: R\$

ESTRATÉGIA DA DEMANDA DE CONHECIMENTO ALINHADA AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS							

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

APÊNDICE D – REVISTA QUALITAS – EDIÇÃO “GESTÃO DO CONHECIMENTO”

Qualitas

GESTÃO DO CONHECIMENTO

Gestão do Conhecimento, janeiro 10, 2021



Adaptado de Bevilacqua
<https://www.bevilacqua.com.br/blog/materias/o-passo-a-passo-de-uma-obra-393#pid=1>

Redação: Carlos Escriba
 Design Gráfico: Marta Atena

A Gestão do Conhecimento foi implantada na Qualitas. Iniciamos nossa jornada pela Demanda de Conhecimento, que consiste em uma ação pautada no conhecimento, a ser posta em prática em nossa empresa.

A Gestão do Conhecimento é uma gestão que se relaciona reciprocamente com outros temas e áreas organizacionais para promover processos e atividades pautados no conhecimento, visando atingir os objetivos almejados pela organização. As iniciativas dessa gestão são denominadas Demanda de Conhecimento, que consiste uma ação pautada no conhecimento, sendo essa posta em prática em determinado contexto organizacional.

Em 10/02/2021 João Constantino sugeriu à Qualitas uma Demanda de Conhecimento para homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco. Essa sugestão foi aceita e conduzida por nossa Equipe de Gestão do Conhecimento, composta por Kátia Maritala e Helena Bracelote.

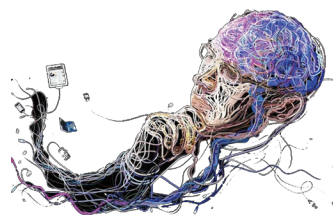
Este informativo apresenta a demanda em questão e a homogeneização realizada pela mesma, de modo a contriuihr com Nossas Obras. Boa leitura!

Demanda de Conhecimento: contribuições à Qualitas

Escrito por Kátia Maritala - Diretora de Conhecimento

Uma Demanda de Conhecimento deve contribuir com algum(ns) objetivo(s) estratégico(s) da Qualitas. Isso é importante para que possamos fazer o elo da Gestão do Conhecimento com a Estratégia Organizacional e, consequentemente, tornar o conhecimento nosso principal ativo. Assim, o alinhamento de uma Demanda com o ambicionado pela Qualitas apresenta-se como um meio para a condução de uma demanda na organização.

Qualquer funcionário da Qualitas pode abrir uma Demanda de Conhecimento. Para isso, basta identificar algo que, por meio do conhecimento, possa trazer melhorias à Qualitas. Observando o exposto neste informativo você poderá ver um exemplo que consideramos de sucesso para a nossa empresa e, desse modo, pode refletir sobre outras ideias que contribuam para nossa empresa. Esperamos por sua demanda!



Fonte: Adaptado de Ideias do Marketing¹

Grosso modo, conhecimento é aquilo que você sabe – embora, por vezes desconheça – e que, de algum modo, no âmbito empresarial esse pode contribuir para o atingimento do ambicionado pela Qualitas.

¹ <https://www.ideiademarketing.com.br/2015/09/02/tempo-e-dinheiro-e-a-gestao-do-conhecimento-e-a-solucao>



Para uma aplicação efetiva das argamassas deve ser considerado seu tipo e momento de uso. Atente-se às instruções para a melhoria da qualidade da Qualitas.

Homogeneização das etapas para aplicação da argamassa de reboco

Escrito por Carlos Escriba

O processo de aplicação de reboco demanda de uma preparação prévia da alvenaria para recebimento desse substrato. Conforme João Constantino: "em nossa empresa não há homogeneização entre os profissionais que fazem esse serviço, o que permite que cada um faça mediante a sua experiência. Isso pode resultar em trincas, deslaminamento, deslocamento do reboco por conta de intempéries (chuva em paredes externas, humidade em locais fechados, etc), dentre outros problemas".

A ausência de homogeneização leva a novos gastos de materiais para reparo e tempo de mão de obra, o que ao final da obra, representa valores expressivos (cerca de 30% a mais que o calculado para essa etapa).

Assim, é necessário que homogeneizemos essas etapas para evitar os problemas mencionados. Isso foi feito por João Constantino, Marcos Pedroso e José Severino, em conjunto com a Equipe de Gestão do Conhecimento – Kátia Marital e Helena Bracelote – e com demais envolvidos durante a condução deste trabalho. Partilhamos esse processo com os demais trabalhadores para entendimento e aplicação, de modo a reduzir os dispêndios de retrabalho e mão de obra em 0%. Em tempo, agradecemos imensamente ao apoio de todos.

Etapa 1: Insumos para cada tipo de argamassa

Para preparação das argamassas utilizamos água junto a três tipos de insumos miúdos, sendo o cimento, areia e cal. Cada argamassa, seja chapisco, reboco de revestimento ou reboco final (interno ou externo) precisa de tipos de miúdos específicos.

Isso porque o cimento, quando em contato com a água, promove uma reação química de liberação de calor, fazendo com que se perca muita água. Assim, essa mistura leva a trincas, rachaduras e, ou, fissuras. A areia, por sua vez, não reage quimicamente e, portanto,

ela é utilizada para conter a perda de água e aumentar o volume da argamassa. O cal também ajuda nesse processo, bem como agiliza a cura da argamassa.

Contudo, deve ser utilizada a areia correta para cada tipo de argamassa, sendo:

- **chapisco:** areia grossa e cimento;
- **reboco de revestimento:** areia média, cal e cimento;
- **c) reboco final interno e externo:** areia fina, cal e cimento.

Etapa 2: Procedimento de preparação da argamassa do chapisco



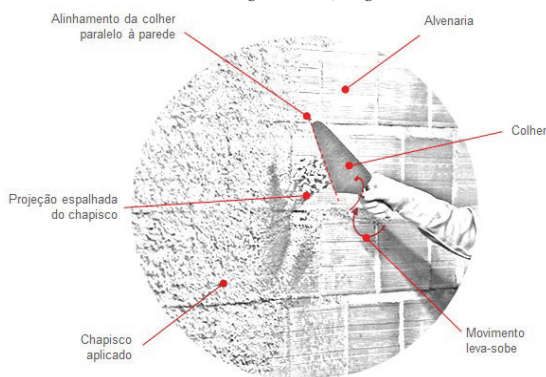
Para um correto preparo da argamassa de chapisco deve-se seguir 3 etapas. Primeiramente (etapa 1) deve-se pegar a areia grossa e o cimento no traço 3:1 (três medidas de areia para uma de cimento). Em sequência (etapa 2) esses insumos devem ser bem misturados até atingir distribuição igual entre os mesmos. A seguir (etapa 3) a água deve ser adicionada aos poucos à mistura e, novamente, deve-se prosseguir mexendo e distribuindo de forma igual. A adição de água e a mistura deve prosseguir até atingir uma argamassa pastosa e fluida. Pronto o preparo. Agora, é necessário prosseguir com a aplicação.

Etapa 3: Modo de aplicação do chapisco

Acesse o vídeo do modo de aplicação do chapisco. [Clique aqui.](#)

Para uma correta aplicação da argamassa de chapisco é necessário verificar se a parede está muito quente. Isso pode ser feito pelo toque da mão e, caso esteja, é necessário humidecê-la, molhando uma brocha com água e arremessando contra a parede para que a água se dissepe sobre a superfície. Após isso, deve-se preencher a colher de forma rasa e, por meio de um movimento de leva-sobe, a argamassa deve ser projetada contra a parede, de modo que sua aplicação seja espalhada².

Em tempo, a consistência da argamassa deve ser mantida com a adição de água ao longo de sua aplicação, em detrimento a reação química do cimento que promove a perda de calor e, consequentemente, de água.



² Ilustração adaptada de <https://vedacit.com.br/produtos-e-solucoes/adhesivos/bianco>

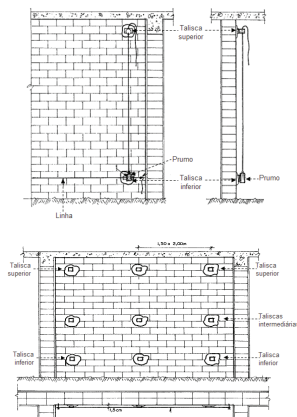
GESTÃO DO CONHECIMENTO

Gestão do Conhecimento, janeiro 10, 2021

Etapa 4: Procedimento para preparo da superfície para reboco

Após aplicar o chapisco é necessário preparar a alvenaria – superfície – para recebimento do reboco. Neste procedimento é necessário o uso de prumo, talisca, linha, sarrafo e lápis, sendo o mesmo realizado em X etapas.

- **Instalação das taliscas superiores e inferiores:** primeiramente, é necessário garantir o plano do reboco, de modo com que esse cubra toda alvenaria de forma uniforme. Faça uso do prumo para determinar os pontos altos da alvenaria. Primeiramente, posicione o prumo na lateral esquerda da parede e afixe a talisca superior e inferior, também denominadas mestras, a 1,5 centímetros de distância da alvenaria, pois essa será a espessura do reboco. Faça o mesmo procedimento na lateral direita da parede. Por conseguinte, trace uma linha a cada duas taliscas e verifique se essa apresenta contato com a parede. Se sim, ajuste a posição das taliscas. Caso contrário, as taliscas mestras estão posicionadas corretamente;
- **Instalação das taliscas intermediárias:** é o momento de instalar as taliscas intermediárias. Determine o tamanho do sarrafo – regua – a ser utilizado. Com o lápis, marque 20 centímetros de distância das duas pontas do sarrafo. Com essa demarcação, posicione um lado do sarrafo na talisca mestra superior, de modo com que os 20 centímetros marcados fiquem para o lado de fora das taliscas. Agora, na outra ponta do sarrafo afixe a talisca intermediária, novamente, respeitando os 20 centímetros. Assim, para um sarrafo de 2 metros a talisca intermediária deve ser posicionada a 1,60 metros de distância da talisca mestra superior. Faça isso em toda a alvenaria, posicionando taliscas verticais e horizontais com o referido distanciamento³.

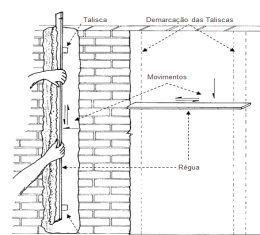
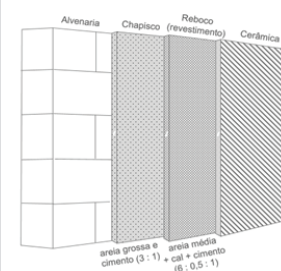
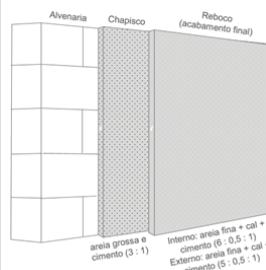


Etapa 5: Procedimento de preparação da argamassa do reboco

Nas obras da Qualitas utilizamos três tipos de reboco, sendo o reboco para revestimento, reboco de acabamento final interno e o de acabamento final externo. Cada tipo de reboco de manda de uma mistura específica dos muidos de areia, cal e cimento. Entenda qual o tipo para cada caso.

- **Reboco de Revestimento:** é o reboco que irá receber um revestimento posterior, podendo ser cerâmica ou porcelanato. Para esse caso deve-se realizar mistura dos muidos, também conhecido como traço, com areia média, cal e cimento, na proporção de 6:0,5:1;
- **Reboco de acabamento final interno:** é o tipo de reboco interno à obra, ou seja, aquele localizado em áreas cobertas e que não receberá revestimento cerâmico ou de porcelanato. Contudo, a esse pode ser aplicada a massa corrida e, portanto, deve ser utilizada areia fina, cal e cimento, no traço 6:0,5:1;
- **Reboco de acabamento final externo:** é o reboco aplicado em áreas externas descobertas e que não receberá revestimento ou porcelanato, embora possa ser aplicada a massa corrida. Assim, por ser final esse tipo de reboco é composto por areia fina, cal e cimento, no traço 5:0,5:1.

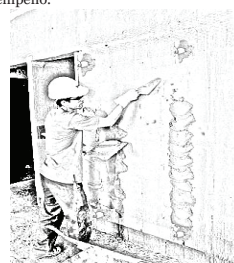
A mistura deve ser feita em etapas. Primeiramente, mistura-se a areia com o cal e, após isso, adiciona-se o cimento, de modo a obter uma mistura homogênea entre os três.



Etapa 6: Procedimento para aplicação do reboco

Após a aplicação do chapisco é necessário aguardar a secagem do mesmo para iniciar a aplicação do reboco. Assim, enquanto a secagem acontece o preparo da superfície (talisca e prumo) é realizado e, por conseguinte, a argamassa do reboco é arranjada. Agora, segue-se para a aplicação efetiva do reboco, sendo feito o uso da colher, desempenadeira, sarrafo, trincha e tábuas de madeira.

Primeiramente, coloque uma tábua alinhada com a parede, de modo a captar a argamassa que cair durante a aplicação do reboco e reaproveita-la. Coloque uma porção elevada de argamassa na desempenadeira. A quantidade varia em relação ao tamanho desse instrumento. Em sequência, faça uso da colher para lançar a argamassa na parede, seguindo o alinhamento das taliscas superiores e inferiores. Aguarde um tempo para que a argamassa perca um pouco de água, de modo a firmar-se na alvenaria. Após esse tempo, faça uso do sarrafo de metal ou madeira (o mesmo utilizado para assentar as taliscas), posicionando-o com os 20 centímetros de suas duas laterais para fora das taliscas superiores, inferiores e, ou, intermediárias. Mova o sarrafo para direita e esquerda e, ao mesmo tempo para cima ou abaixo, de modo a retirar o excesso da argamassa que sobressaia ao determinado pelas taliscas. Agora, retire as taliscas, preencha o local com massa e⁴ passe desempenadeira sobre o reboco em movimentos circulares, de modo a retirar os excessos deixados pelo sarrafo, conferindo um acabamento mais liso. Caso seja necessário, utilize a trincha para projetar água no reboco para melhor desempenho.



³ Adaptado de <https://construcaociviltips.blogspot.com/2013/10/emboco-assentamento-da-taliscas-guias.html>, <https://pedreiroiro.com.br/reboco-de-parede-passo-a-passo/>.

⁴ Retificado em 05/11/2022.

O SUCESSO DE NOSSOS EMPREENDIMENTOS
DEPENDE DE CADA UM DE NÓS.

QUALITAS

Nossa missão

Buscar, continuamente, a excelência na qualidade dos projetos de engenharia civil.

Visão

Estar entre as 5 maiores empresas com excelência em qualidade.

Valores

Ética, Qualidade, Compromisso, Excelência no serviço e Transparência.

FÁBIO CORRÊA

Pós-Doutorado pelo Programa de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor e Mestre em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Possui MBA em Engenharia de Software e Governança de Tecnologia da Informação e Graduação em Sistemas de Informação. Atuação como Professor do Curso de Ciência da Computação e do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC. Experiência profissional em consultorias e Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento, bem como atuou por 15 anos no mercado de Tecnologia da Informação. É professor na Graduação e no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC. Atua na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Informação, e Ciência da Informação, com ênfase em Gestão do Conhecimento.



www.gcholistica.com.br