



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

CRISTINA MARIA GOLHIARDI MALACHIAS

**POSOLOGIA DO CONHECIMENTO:
A DOSAGEM DA INFORMAÇÃO PARA APOIAR A
APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES**

SÃO PAULO

2024

CRISTINA MARIA GOLHIARDI MALACHIAS

**POSOLOGIA DO CONHECIMENTO:
A DOSAGEM DA INFORMAÇÃO PARA APOIAR A
APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES**

Versão Corrigida (versão original disponível na Biblioteca da ECA/USP)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Cultura e Informação

Linha de Pesquisa: Gestão de Dispositivos de Informação

Orientador: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta

SÃO PAULO

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

Malachias, Cristina Maria Golhiardi

Posologia do Conhecimento: a dosagem da informação para apoiar a aprendizagem em organizações / Cristina Maria Golhiardi Malachias; orientador, Francisco Carlos Paletta. - São Paulo, 2024.

262 p.: il.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação / Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.

Bibliografia
Versão corrigida

1. Gestão do Conhecimento. 2. Gestão da Informação. 3. Comportamento Informacional. 4. Aprendizagem. 5. Framework. I. Paletta, Francisco Carlos. II. Título.

CDD 21.ed. - 020

Elaborado por Alessandra Vieira Canholi Maldonado - CRB-8/6194

Nome: Cristina Maria Golhiardi Malachias

Título: Posologia do Conhecimento: a dosagem da informação para apoiar a aprendizagem em organizações

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Avaliação em: 14.03.2024

Conceito: Aprovada

Banca Examinadora

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta - Orientador

Instituição: ECA - USP

Julgamento:

Profª. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita

Instituição: UNESP

Julgamento:

Prof. Dr. Ivan Cláudio Pereira Siqueira

Instituição: UFBA

Julgamento:

Prof. Dr. Marivalde Moacir Francelin

Instituição: ECA - USP

Julgamento:

Prof. Dr. Rogério Aparecido Sá Ramalho

Instituição: UFSCar

Julgamento:

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador (desde 2022), professor Francisco Paletta, por seu apoio incondicional e incentivo para produzir um trabalho com a minha assinatura. Essa tese é a materialização de décadas da minha experiência em organizações, e entender que a integração entre o mundo corporativo e o científico poderia ser valorizada na academia me impulsionou para seguir adiante. Antes do professor Paletta passei por um período solitário em busca dos caminhos que conduziriam aos *sins*, mas eu apenas descobria os *nãos*.

Expresso minha profunda gratidão ao professor Marivalde Francelin. Posso afirmar que sem seu apoio eu não teria concluído o doutorado. Na verdade, nem teria começado, porque foi a sua disciplina, *Epistemologia da Ciência da Informação*, que me fez decidir prestar a prova para aluna regular. Agradeço por todo o suporte antes, durante e depois da qualificação, não poupando esforços para me ajudar, seja nos longos encontros virtuais ou presenciais, seja por meio de palavras de incentivo, quando repetia: “Você já tem uma tese aqui?”. Eu tinha mesmo uma tese mais dois artigos, extraídos do relatório da qualificação, cujo escopo era amplo porque o fio condutor ainda não estava nítido e acabei explorando e talvez me perdendo um pouco em outras direções. Felizmente depois de muito empenho e dedicação exclusiva nos últimos meses consegui ajustar a minha lente e entender que esta tese é sobre gestão e não sobre organização (da informação e do conhecimento).

Agradeço à professora Barbara Oakley por ter respondido prontamente ao meu contato por e-mail. Havia um impasse sobre os blocos de conhecimento da memória serem aplicáveis ao processo de aprendizagem mais amplo ou apenas como técnica de memorização. Agradeço por sua resposta objetiva e sua oferta generosa de artigos sobre o tema.

Agradeço à minha família. À minha maior incentivadora: minha mãe Antonia Golhiardi, sempre me cobrando status e me empurrando para continuar. Ao meu pai Antonio Golhiardi (*in memoriam*) que não viu nem o mestrado nem o doutorado, mas que permanece sempre presente na minha vida. Ao meu marido Celso Malachias, doutor em administração, que considero meu coorientador, por nossas intermináveis discussões sobre os temas desta tese, e seus comentários sempre analíticos e desafiadores. Aos meus filhos, Eric e Rebecca Malachias, por torcerem por mim (principalmente nas mensagens durante a qualificação e a defesa) e por estarem sempre presentes, apesar de às vezes distantes no circuito Brasil-Canadá. À minha filha Victória Malachias (*in memoriam*) e ao meu filho canino Eevee (*in memoriam*), por terem me presenteado e preenchido com sua existência.

Agradeço aos meus amigos. Ao Sérgio Quintanilha, colega de mestrado, quem me mandou uma cópia das disciplinas da Ciência da Informação que seriam oferecidas no doutorado em 2019, o que possibilitou minha inscrição no programa como aluna especial. À Léia Santos, que escaneou um livro físico no Brasil e me enviou ao Canadá para que eu completasse a bibliografia em preparação para o processo seletivo de 2020, resultando na minha admissão como aluna regular. Às amigas Denise Kiehn e Paula Saldanha por descreverem com riqueza de detalhes a rotina de executivos de vendas, contribuindo significativamente para gerar reflexões sobre a capacitação de vendas, objeto do estudo de caso da tese. Às amigas Liliane Pellegrini e Cláudia Tafarelo, pelas elevadas expectativas que sempre me encorajam a oferecer o meu melhor. À Cristina Wakiyama, pelas 300 dobraduras de *tsurus*, quase uma por página!

Confesso que a ideia de desistir rondou meus pensamentos quase todos os dias durante o programa. Eu me questionava sobre o que um doutorado acrescentaria ao meu currículo, a essa altura da minha carreira. Foram muitas paradas e recomeços, e a cada retorno, eu era obrigada a iniciar do zero novamente.

Passados esses anos todos, uma pandemia, uma mudança de país, um funeral, uma cirurgia, nessa ordem, hoje eu enxergo o que o doutorado me acrescenta:

- O doutorado encerra um ciclo – nessas páginas deixo registrado o meu conhecimento, construído a partir da consulta a quase uma centena de obras de outros autores. Novos pesquisadores virão para se apropriarem dessa contribuição e criarem mais conhecimento em espirais infinitas de evolução que conectam a humanidade; e
- O doutorado inaugura um ciclo – com o título de doutora, meu currículo ganha atratividade para prestar consultoria ou continuar na trilha acadêmica, o passo seguinte na minha jornada profissional. Não importa em qual aventura vou embarcar; importa é que levo na bagagem além do repertório acumulado, um senso de humildade para continuar aprendendo, ao reconhecer que a vastidão do que não sei supera em muito o que sei.

Isso posto, meu último agradecimento vai para as forças que regem o universo, as quais conspiraram para que eu chegasse até aqui.

RESUMO

MALACHIAS, C. M. G. **Posologia do Conhecimento**: a dosagem da informação para apoiar a aprendizagem em organizações. 2024. 262f. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, São Paulo, 2024.

Este estudo investiga como a posologia do conhecimento pode apoiar a aprendizagem em organizações e propõe um framework para a implementação e execução de programas corporativos de capacitação. A posologia do conhecimento consiste na dosagem deliberada de recursos informacionais e ações de capacitação, constituindo um tratamento holístico para maximizar a criação do conhecimento. O tratamento proposto no framework consiste em processos desenvolvidos a partir de um estudo de caso e fundamentados na literatura acadêmica. Para o estudo de caso único foi selecionado o programa de capacitação de vendas da TecnoCo, empresa tradicional e líder no setor de serviços em Tecnologia da Informação (TI). Para os testes de validade do framework em outros contextos além da TecnoCo, foram selecionados os programas de capacitação de vendas de TI da SoftCo, para comparação dentro do mesmo setor, mas em empresas de portes diferentes; e a capacitação de líderes femininas para ocupar cargos públicos da SocialCo, com a intenção de explorar o modelo em outro setor, governo, e dirigido a não-funcionários. Como resultado, o modelo demonstrou ser aplicável além do escopo inicial da capacitação de vendas, objeto do estudo de caso, com potencial de uso imediato para apoiar a implementação de programas de capacitação em geral. Os processos recomendados no framework permeiam os fluxos de informação entre pessoas, e entre documentos e pessoas, e objetivam sua apropriação em espirais do conhecimento, conforme o Modelo SECI, dos autores seminais Nonaka e Takeuchi (1997); consideram as dimensões informacional, gerencial, social e cognitiva das condições capacitadoras do conhecimento organizacional identificadas por Alvarenga Neto e Choo (2011), com base no conceito de *Ba*, introduzido ao contexto organizacional por Nonaka e Takeuchi (1997) e desenvolvido por Nonaka e Konno (1998); consideram também as dimensões emocional, situacional, motivacional, entre outras, expressas nos modelos teóricos do comportamento informacional de Choo (2006) e de Wilson (2022), e do Modelo de Cinco Fatores de Heinström (2013). A organização do conhecimento foi destacada como um fator influenciador do comportamento informacional, pois por um lado, pode causar sobrecarga cognitiva e desorientação, segundo Campos e Gomes (2005), e por outro lado, conteúdos estruturados em um todo sistêmico podem se refletir na mente do aprendiz, formando blocos de conhecimento (*chunks*), segundo Oakley (2015), e assim acelerar a aprendizagem.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; gestão da informação; comportamento informacional; aprendizagem; framework.

ABSTRACT

MALACHIAS, C. M. G. **Knowledge Posology**: information dosage to support learning in organizations. 2024. 262f. Thesis (Doctorate). University of São Paulo. Post-graduation program in Information Science, São Paulo, 2024.

This study investigates how knowledge posology can support learning in organizations and proposes a framework for the implementation and execution of corporate enablement programs. Knowledge posology entails the deliberate dosage of informational resources and enabling actions, constituting a holistic treatment aimed at maximizing knowledge creation. The treatment proposed in the framework consists of processes developed from a case study and grounded in academic literature. For the single case study, the selected program was TecnoCo's sales enablement, a traditional company and industry leader in Information Technology (IT) services. For the framework validation tests in contexts beyond TecnoCo, the selected programs were SoftCo's IT sales enablement for comparison within the same sector but across different company sizes; and SocialCo's female preparation to hold leadership positions in public offices, with the purpose of exploring the model in another sector, Government, and targeting non-employees. As a result, the model demonstrated its applicability beyond the initial scope of sales enablement, subject of the case study, with the potential for immediate use in supporting the implementation of enablement programs in general. The recommended processes within the framework permeate information flows among people and between documents and people, intended for their appropriation in knowledge spirals, following the SECI Model by seminal authors Nonaka and Takeuchi (1997); The processes recommended in the framework consider informational, managerial, social, and cognitive dimensions of the enabling conditions of organizational knowledge, as elucidated by Alvarenga Neto and Choo (2011) based on the concept of "*Ba*", introduced to the organizational context by Nonaka and Takeuchi's (1997) and further developed by Nonaka and Konno (1998); they also consider emotional, motivational, and situational dimensions, among others, embodied in the theoretical models of information behavior by Choo (2006) and by Wilson (2022), along with Heinström's (2013) Five-Factor Model. Knowledge organization was emphasized as an influential factor in informational behavior, as on one hand, it may cause cognitive overload and disorientation, according to Campos and Gomes (2005); on the other hand, contents structured within a systemic whole can be reflected in the learner's mind, forming knowledge chunks, as per Oakley (2015), and thus accelerating learning.

Keywords: knowledge management; information management; informational behavior; learning; framework.

RESUMEN

MALACHIAS, C. M. G. **Posología del Conocimiento**: dosificación de la información para respaldar el aprendizaje en las organizaciones. 2024. 262f. Tesis (Doctorado). Universidad de São Paulo. Programa de Posgrado en Ciencia de la Información, São Paulo, 2024.

Esta investigación explora de qué manera la posología del conocimiento puede respaldar el aprendizaje en las organizaciones y propone un framework para la implementación y ejecución de programas corporativos de capacitación. La posología del conocimiento implica la dosificación deliberada de recursos informativos y acciones de capacitación, constituyendo un tratamiento holístico dirigido a maximizar la creación del conocimiento. El tratamiento propuesto en el framework consiste en procesos desarrollados a partir de un estudio de caso y fundamentados en la literatura académica. Para el estudio de caso único se seleccionó el programa de capacitación de ventas de TecnoCo, una empresa tradicional y líder en el sector de servicios en la Tecnología de la Información (TI). Para las pruebas de validez del framework en otros contextos más allá de TecnoCo, se seleccionaron los programas de capacitación en ventas de TI de SoftCo, para comparación dentro del mismo sector, pero en empresas de diferentes tamaños; y la capacitación de liderazgo femenino para ocupar cargos públicos de SocialCo, con el objetivo de explorar el modelo en otro sector, gobierno, y dirigido a no empleados. Como resultado, el modelo demostró ser aplicable además del alcance inicial de la capacitación de ventas, objeto del estudio de caso, con el potencial de uso inmediato para apoyar la implementación de programas de capacitación en general. Los procesos recomendados en el framework permean los flujos de información entre personas y entre documentos y personas, y objetivan su apropiación en espirales de conocimiento, siguiendo el Modelo SECI de los autores seminales Nonaka y Takeuchi (1997); consideran las dimensiones informativa, gerencial, social y cognitiva de las condiciones capacitadoras del conocimiento organizacional identificadas por Alvarenga Neto y Choo (2011), basándose en el concepto de “Ba” introducido al contexto organizacional por Nonaka y Takeuchi (1997) y desarrollado por Nonaka y Konno (1998); consideran también las dimensiones situacional, emocional, motivacional, entre otras, manifestadas en los modelos teóricos del comportamiento informacional de Choo (2006) y de Wilson (2022), y del Modelo de Cinco Factores de Heinström (2013). La organización del conocimiento fue destacada como un factor influyente en el comportamiento informacional, ya por un lado, puede causar sobrecarga cognitiva y desorientación, según Campos y Gomes (2005); mientras que por otro lado, contenidos estructurados en un todo sistémico puede reflejarse en la mente del aprendiz, formando bloques de conocimiento (*chunks*), según Oakley (2015), y así acelerar el aprendizaje.

Palabras clave: gestión del conocimiento; gestión de la información; comportamiento informacional; aprendizaje; framework.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Organização de recursos informacionais | 20 |
| Figura 2 – Estrutura analítica da tese..... | 22 |
| Figura 3 – Correlação entre os objetivos e a estrutura da tese | 29 |
| Figura 4 – Iceberg do conhecimento humano | 38 |
| Figura 5 – Capital intelectual ou conhecimento | 41 |
| Figura 6 – Modelo SECI de conversão do conhecimento | 44 |
| Figura 7 – Movimentos espirais alternativos..... | 46 |
| Figura 8 – Aprendizagem em organizações | 48 |
| Figura 9 – Componentes dos Fluxos Informacionais | 49 |
| Figura 10 – A gestão da informação e o Modelo SECI..... | 51 |
| Figura 11 – Os fluxos informacionais e o Modelo SECI | 53 |
| Figura 12 – Ecossistema comunicativo | 60 |
| Figura 13 – Contexto da aprendizagem..... | 62 |
| Figura 14 – Criação do conhecimento organizacional em 3 camadas..... | 69 |
| Figura 15 – Condições capacitadoras da aprendizagem em organizações | 71 |
| Figura 16 – Cultura organizacional e informacional..... | 74 |
| Figura 17 – Níveis de maturidade da capacitação de vendas | 79 |
| Figura 18 – Framework da jornada do cliente..... | 82 |
| Figura 19 – Recursos úteis por fase da jornada do cliente | 82 |
| Figura 20 – Modelo Teórico do Comportamento Informacional | 86 |
| Figura 21 – Modelo Geral do Comportamento Informacional..... | 88 |
| Figura 22 – Pirâmide de Maslow aplicada à informação | 96 |
| Figura 23 – Sentidos/fluxos da aprendizagem..... | 101 |
| Figura 24 – Competências essenciais do letramento digital e midiático..... | 111 |
| Figura 25 – Níveis de documentos | 124 |
| Figura 26 – Estudo de caso: um processo linear e interativo | 133 |
| Figura 27 – Agrupamento das ofertas da prática <i>Workplace</i> | 149 |
| Figura 28 – Estrutura organizacional da área de portfólio da TecnoCo..... | 151 |
| Figura 29 – Interfaces diretas entre portfólio e vendas na TecnoCo..... | 156 |
| Figura 30 – Fontes informacionais de vendas na TecnoCo..... | 160 |
| Figura 31 – Dependências no Kit Básico de Vendas da oferta | 163 |
| Figura 32 – Conteúdos do Kit Básico de Vendas da oferta..... | 164 |
| Figura 33 – Mapa conceitual do Kit Básico de Vendas interno da TecnoCo..... | 165 |
| Figura 34 – Escopo dos treinamentos das ofertas na TecnoCo..... | 167 |
| Figura 35 – Estrutura da carta da oferta | 168 |
| Figura 36 – Recursos úteis para cada estágio de vendas da TecnoCo..... | 171 |
| Figura 37 – Matriz das cartas das ofertas da prática de <i>Workplace</i> | 172 |
| Figura 38 – Métricas quantitativas dos programas de capacitação de vendas..... | 173 |
| Figura 39 – Cartas das ofertas em destaque | 177 |
| Figura 40 – Análise dos achados correlacionados às hipóteses..... | 188 |
| Figura 41 – Componentes do framework Posologia do Conhecimento | 206 |
| Figura 42 – Comparativo entre os testes de validade | 236 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Estudos da CI nos paradigmas físico, cognitivo e social..... | 32 |
| Quadro 2 – Categorias de significados de informação | 35 |
| Quadro 3 – Exemplos de ativos do conhecimento | 65 |
| Quadro 4 – Proporções de atividades de aprendizagem em organizações | 67 |
| Quadro 5 – Perfis da cultura de informação organizacional | 75 |
| Quadro 6 – Conexão entre traços da personalidade e hábitos informacionais | 93 |
| Quadro 7 – Exemplos de blocos e sub-blocos de memória..... | 102 |
| Quadro 8 – Competências da fluência digital..... | 113 |
| Quadro 9 – Operações no circuito computação-cogitação do pensamento | 121 |
| Quadro 10 – Exemplos de categorias ou facetas | 127 |
| Quadro 11 – Síntese geral do referencial teórico | 130 |
| Quadro 12 – Pontos fortes e fracos das fontes de dados | 138 |
| Quadro 13 – Tipos de explanações rivais..... | 142 |
| Quadro 14 – Protocolo do estudo de caso | 144 |
| Quadro 15 – Benefícios qualitativos do programa Venda Guiada | 178 |
| Quadro 16 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na TecnoCo | 216 |
| Quadro 17 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na SoftCo..... | 222 |
| Quadro 18 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na SocialCo | 229 |
| Quadro 19 – Correlação entre teorias e o framework Posologia do Conhecimento..... | 239 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|---|
| ADM | Administração de Empresas |
| AMI | Alfabetização Midiática e Informacional |
| BYOD | <i>Bring Your Own Device</i> |
| CEO | <i>Chief Enterprise Officer</i> |
| CHA | Conhecimentos, Habilidades técnicas e Atitudes |
| CI | Ciência da Informação |
| CIO | <i>Chief Information Officer</i> |
| CRG | <i>Classification Research Group</i> |
| CRI | Conselho de Revisão Institucional |
| CRM | <i>Customer Relationship Management</i> |
| CTO | <i>Chief Technology Officer</i> |
| DNA | Ácido desoxirribonucleico |
| FAQ | Perguntas frequentes |
| GC | Gestão do conhecimento |
| GI | Gestão da informação |
| HP | Hipótese Primária |
| HS | Hipótese Secundária |
| HTML | Linguagem de Marcação de Hipertexto |
| HTTP | Protocolo de Transferência de Hipertexto |
| IAAS | <i>Infrastructure as a Service</i> |
| ISKO | <i>Information Society for Knowledge Organization</i> |
| MIL | <i>Media and Information Literacy</i> |
| MIT | <i>Massachusetts Institute of Technology</i> |
| OE | Objetivo Específico |
| OG | Objetivo Geral |
| RACI | Matriz de atribuição do responsável, aprovador, consultado e informado |
| RFI | <i>Request for Proposal</i> ou solicitação formal de informação para fornecedores |
| ROI | <i>Return on investment</i> ou retorno sobre investimento |
| SECI | Socialização-Externalização-Combinação-Internalização |
| SLA | <i>Service Level Agreement</i> ou nível de serviço |
| SOC | Sistema de Organização do Conhecimento |
| SWOT | <i>Strengths Weaknesses Opportunities Threats</i> |
| TI | Tecnologia da Informação |
| TIC | Tecnologia da Comunicação e da Informação |
| UNESCO | <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> |
| WWW | <i>World Wide W</i> |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 1.1 | JUSTIFICATIVA..... | 14 |
| 1.2 | PROBLEMA DE PESQUISA | 17 |
| 1.3 | HIPÓTESES..... | 18 |
| 1.4 | OBJETIVOS..... | 19 |
| 1.5 | O ESCOPO DESTE ESTUDO CONSIDERANDO AS ÁREAS DE INTERFACE | 20 |
| 1.6 | ESTRUTURA ANALÍTICA DA TESE EM CONSONÂNCIA COM OBJETIVOS | 22 |
| | | |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 30 |
| 2.1 | O CONTINUUM ENTRE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO | 30 |
| 2.1.1 | A centralidade da informação no mundo e o desenvolvimento da CI..... | 30 |
| 2.1.2 | Múltiplas definições para a informação em relação ao conhecimento | 33 |
| 2.1.3 | A definição de conhecimento e seus tipos..... | 36 |
| 2.1.4 | O vaivém da conversão da informação em conhecimento e vice-versa | 42 |
| 2.1.5 | As espirais do conhecimento e os fluxos informacionais..... | 46 |
| 2.1.6 | A sobreposição entre gestão da informação e gestão do conhecimento..... | 50 |
| 2.1.7 | Resumo do capítulo e considerações finais | 56 |
| 2.2 | O CONTEXTO DA APRENDIZAGEM INDIVIDUAL E ORGANIZACIONAL..... | 58 |
| 2.2.1 | A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento | 58 |
| 2.2.2 | O conhecimento organizacional e o seu contexto: conceito de <i>Ba</i> | 63 |
| 2.2.3 | Condições capacitadoras da aprendizagem em organizações..... | 69 |
| 2.2.4 | A cultura informacional em relação à cultura organizacional..... | 73 |
| 2.2.5 | Disponibilização de recursos informacionais associados a processos..... | 76 |
| 2.2.6 | Resumo do capítulo e considerações finais | 84 |
| 2.3 | O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL GUIADO PARA A APRENDIZAGEM..... | 86 |
| 2.3.1 | O comportamento informacional humano | 86 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 2.3.2 | A influência de fatores internos e externos no comportamento informacional | 89 |
| 2.3.3 | Os processos humanos de aprendizagem e desaprendizagem | 98 |
| 2.3.4 | A importância da fluência digital para assimilar informação | 108 |
| 2.3.5 | A organização do conhecimento para fomentar a aprendizagem | 114 |
| 2.3.6 | Resumo do capítulo e considerações finais | 127 |
| 2.4 | SÍNTESE GERAL DA DISCUSSÃO NO REFERENCIAL TEÓRICO | 130 |
| 3 | ASPECTOS METODOLÓGICOS | 132 |
| 3.1 | MÉTODOS DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS | 132 |
| 3.1.1 | Plano (do estudo de caso) | 133 |
| 3.1.2 | Projeto (do estudo de caso) | 135 |
| 3.1.3 | Preparação (do estudo de caso) | 139 |
| 3.1.4 | Coleta (do estudo de caso) | 140 |
| 3.1.5 | Análise (do estudo de caso em relação ao referencial teórico) | 141 |
| 3.1.6 | Compartilhamento (do estudo de caso) | 143 |
| 3.2 | PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO | 144 |
| 3.3 | ESTUDO DE CASO: CAPACITAÇÃO DE EXECUTIVOS DE VENDAS DA TECNOCo | 147 |
| 3.3.1 | Visão geral da empresa e portfólio de serviços | 147 |
| 3.3.2 | Estrutura organizacional de portfólio em apoio a vendas | 151 |
| 3.3.3 | Desafios dos executivos de vendas, os usuários no estudo de caso | 156 |
| 3.3.4 | Capacitação de vendas focada em recursos informacionais de autoajuda | 162 |
| 3.3.5 | Avaliação interna da efetividade da capacitação de vendas | 172 |
| 3.3.6 | Resumo do estudo de caso: respostas diretas ao questionário | 181 |
| 3.4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS ACHADOS CORRELACIONADOS COM AS HIPÓTESES | 188 |
| 3.4.1 | Apropriação (HP) | 188 |
| 3.4.2 | Responsividade (HS1) | 196 |
| 3.4.3 | Reforço (HS2) | 199 |
| 3.4.4 | Organização Todo-Partes (HS3) | 201 |
| 3.5 | PROPOSTA DE UM FRAMEWORK: POSOLOGIA DO CONHECIMENTO | 206 |
| 3.5.1 | Passo 1: <i>Descobrir e Definir</i> | 207 |
| 3.5.2 | Passo 2: <i>Desenvolver e Organizar</i> | 208 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.5.3 | Passo 3: <i>Validar e Alinhar</i> | 209 |
| 3.5.4 | Passo 4: <i>Publicar e Disseminar</i> | 210 |
| 3.5.5 | Passo 5: <i>Capacitar e Fomentar</i> | 212 |
| 3.5.6 | Passo 6: <i>Avaliar e Ajustar</i> | 214 |
| 3.5.7 | Testes de validade do framework em outros domínios..... | 216 |
| 3.5.8 | Referencial Teórico correlacionado com as etapas do framework..... | 238 |
| 3.5.9 | Tratamento e dosagem no framework..... | 241 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 245 |
| 5 | REFERÊNCIAS | 250 |

1 INTRODUÇÃO

Para acompanhar a crescente oferta de informação com potencial para apropriação como conhecimento, investir na aprendizagem se tornou uma necessidade. A produtividade dos colaboradores é um importante fator para gerar resultados de negócios e assegurar não apenas a sobrevivência da empresa no mercado, mas seu crescimento contínuo. Para os profissionais a atualização constante é a condição para se manterem economicamente ativos.

Em programas de capacitação, o universo da informação é restrito aos temas previamente selecionados, um subconjunto reduzido, portanto, quando comparado à internet. Parece intuitivo afirmar que o principal critério de seleção dos temas para os treinamentos e materiais de consulta seja sua relevância para o desempenho dos colaboradores (público-alvo), considerando suas eventuais lacunas de conhecimento e visando atingir as metas departamentais e organizacionais. Mas a oferta de treinamentos e materiais de consulta basta para que a informação seja transformada em conhecimento na mente dos colaboradores?

Os graus de granularidade do conhecimento organizado em redes semânticas de conceitos se comparam a doses de drogas medicinais: se administradas segundo prescrição médica, considerando o funcionamento sistêmico do organismo, assumem função de remédio, ou no caso de consumo indiscriminado, correm o risco de se tornarem veneno. Analogamente, a apropriação de informação como conhecimento se dá em porções que façam sentido para o usuário, as quais a mente seja capaz de assimilar e acomodar no todo existente. A posologia do conhecimento envolve a dosagem (dose, frequência e duração) de recursos informacionais inseridos em um contexto maior de ações de capacitação, ou tratamento, destinadas a apoiar a criação do conhecimento organizacional.

1.1 Justificativa

Organizações ao redor do mundo alocam recursos financeiros significativos na capacitação de seus colaboradores, na ordem de grandeza de centenas de bilhões de dólares anualmente (Statista, 2023). Segundo uma pesquisa a 487 empresas em 2023, realizada pela Integração Escola de Negócios, ABTD e Carvalho & Mello (2023), o Brasil destina em média 2,11% da folha de pagamento para treinamento, o que corresponde a R\$ 1.072,00 anuais por funcionário, em média, dependendo do porte da empresa e setor (indústria, serviço ou comércio). Nos Estados Unidos o montante é aproximadamente seis vezes mais alto em termos absolutos, R\$ 6.400,00, e o percentual da folha de pagamento é cerca de duas vezes maior, 4,62%. Quanto ao investimento em capacitação sobre o faturamento bruto, no Brasil a média é de 0,7%, enquanto nos Estados Unidos, 1,76% (Integração Escola de Negócios; ABTD; Carvalho & Mello, 2023, p. 5)¹.

Ao investir esse montante em capacitação, as organizações esperam retorno, seja pela elevação da produtividade, seja pela mudança de comportamentos que se refletirão na contenção de custos, na diminuição de acidentes, na minimização da exposição a riscos de segurança, na agilização de processos, no aumento na aderência a regras e diretrizes, na redução na demanda por assistência e suporte, na melhoria do clima organizacional, no decréscimo da rotatividade de pessoal, entre outros. Se a rotatividade aumenta, mais recursos são investidos em sessões de integração dos novatos. Se um treinamento não produz os resultados esperados, ações corretivas devem ser aplicadas. Ações corretivas podem implicar em novas atividades de desenvolvimento e mais investimento. Para identificar desvios, antes é preciso saber quais são as metas e quais indicadores medem o progresso em direção às expectativas ou sinalizam uma tendência. Mas como se dá a aprendizagem em organizações e quais são suas condições capacitadoras? E como mensurar o avanço do conhecimento organizacional?

No mesmo relatório (Integração Escola de Negócios; ABTD; Carvalho & Mello, 2023, p. 6) foi apurado o total de 23 horas anuais de treinamento por funcionário no Brasil, em média, e 33 nos Estados Unidos, cerca de 50% a mais. Nesse bojo estão contabilizadas as diferentes

¹ Não é objetivo desta tese debater as diferenças entre as situações socioeconômicas do Brasil e dos Estados Unidos. Em vez disso, pretende-se demonstrar a significância do investimento em programas de capacitação, especialmente quando expresso em termos percentuais, tanto em países emergentes quanto em países desenvolvidos.

formas de entrega dos treinamentos, sendo 40% autotreinamentos e 60% conduzidos por instrutores no Brasil, e 35% e 65% respectivamente nos Estados Unidos. Em complementação aos treinamentos formais, são mencionadas ações práticas de capacitação no local de trabalho (*on-the-job*), as quais os respondentes elencaram por maior frequência de utilização: a) Troca de conhecimento entre os colaboradores pessoalmente; b) Troca de conhecimento entre colaboradores mediada por tecnologia; c) Mentoria interna; d) Sombra de um profissional mais experiente; e) Rotação de posições de trabalho; f) Coaching interno (Integração Escola de Negócios; ABTD; Carvalho & Mello, 2023, p. 13-14).

Scott e Ferguson (2014, p. 2-4) revisaram a literatura a respeito dos grupos de ações de capacitação e respectivas dosagens, o que nesta tese denominou-se posologia do conhecimento, em modelos concebidos por diversos autores, dos quais se destacam: a) Modelo 80:20 de Jay Cross, o qual sugere a proporção de 80% de atividades informais, relacionadas ao trabalho, e 20% de atividades formais, como treinamentos; b) Modelo 70:20:10 de Morgan McCall, Michael Lombardo e Robert Eichinger, o qual sugere a proporção de 70% de atividades práticas, provenientes da vivência profissional; 20% de atividades sociais, provenientes da interação com colegas, principalmente com os gerentes (coaching); e 10% de treinamentos formais e leituras; e c) Modelo 3:33 de Dan Pontefract, o qual sugere a proporção de 33% de atividades informais, como leitura, podcasts, coaching, mentoria, estudos de caso, workshops; 33% sociais, como discussões, blogs, vídeos; e 33% formais, treinamentos presenciais ou virtuais, conferências, rotações.

As proporções de ações de capacitação diferem entre os autores e suscitam dúvidas: quais parâmetros calibram essa distribuição, considerando que os percentuais são indicativos? As proporções totalizam 100%, mas os grupos são mesmo excludentes ou existe uma sobreposição? Adicionalmente, a lista de remédios ou de recursos informacionais foi exaustiva, representada nos grupos de atividades informais (práticas), sociais e formais? E os remédios são de uso contínuo ou pontual? Que outras terapias ou ações de capacitação compõem o tratamento completo, além dos medicamentos: vitaminas, dieta, repouso, exercícios físicos, fisioterapia, massagem, banho de sol, aconselhamento psicológico? Como a posologia do conhecimento pode facilitar a aprendizagem e apoiar programas de capacitação em organizações?

Outro aspecto a se observar é que o consumo de materiais de consulta permeia todos os grupos dos modelos apresentados, informal, social e formal, porque é inerente à realização do próprio trabalho na Sociedade do Conhecimento. Buckland (2014) ressalta que, no cotidiano contemporâneo, uma parcela pequena de conhecimento é adquirida por experiência direta, cada vez mais as pessoas dependem de informação de segunda-mão, majoritariamente intermediada por documentos. Um executivo de vendas, por exemplo, precisa se inteirar sobre o potencial cliente antes de abordá-lo, examinar seu relatório anual, compreender os desafios do seu mercado e setor, assim como o cenário competitivo, a fim de criar uma pauta substancial para a reunião inicial. Essa primeira interação vai permitir a exposição do portfólio direcionado às necessidades daquela empresa, aumentando as chances de futuramente realizar a venda. A ausência desse estudo preliminar pode resultar na falta de argumentos persuasivos até mesmo para conseguir um espaço na agenda do contato para a sessão introdutória.

A navegação pelos materiais de consulta se assemelha ao processo de juntar pedaços de texto entrelaçados, ao que Barreto (2015, p. 3) compara à bricolagem, a qual “só se fecha no infinito, mas é individualizada para cada caminhante, nos seus desenhos e permissões do conhecer como um transcurso de passear por mosaicos”. Manifesta-se uma dupla fragmentação: a do conhecimento, em campos cada vez mais profundos e isolados; e a da informação, em hipertextos conectados aleatoriamente, conforme o interesse e a competência do usuário dentro do seu contexto de referência, que elege as narrativas sucessivas. E manifesta-se um duplo infinito: o do conhecimento e o das narrativas.

No escopo de programas corporativos de capacitação, eliminam-se algumas variáveis desse cenário. Os usuários vão navegar em uma malha controlada de objetos de aprendizagem e dentro de uma cultura organizacional comum, não em um universo sem-fim, como na internet. Mesmo assim, será que eles conseguem recuperar a visão sistêmica do todo a partir dos fragmentos acessados em uma ordem livre? Quem não se lembra da parábola dos homens cegos apalpando partes de um elefante, como a tromba, as presas, ou as orelhas²? Cada um descreve

² *Os homens cegos e o elefante* é um poema em domínio público de John Godfrey Saxe, recontando uma parábola do folclore indiano. Sete homens cegos descrevem um elefante tocando partes do animal: ao tocar a sua lateral, o primeiro conclui que é uma parede; ao tocar uma de suas presas, o segundo conclui que é uma lança; ao tocar sua tromba, o terceiro conclui que é uma cobra; ao tocar em uma de suas pernas, o quarto conclui que se trata de uma árvore; ao tocar em uma de suas orelhas, o quinto conclui que é um leque; ao tocar na sua cauda, o sexto conclui que é uma corda. Todos estavam certos parcialmente e errados totalmente (Saxe, 1873, tradução nossa).

o animal com precisão com base no que constata, mas suas percepções absolutamente não alcançam o todo.

Os usuários, público-alvo dos programas de capacitação, são persistentes para navegar em profundidade, verticalmente, para investigar e ordenar os temas minuciosamente, ou são impacientes, ficam apenas na superfície, navegando em largura, horizontalmente, pulando de galho em galho, ciscando aqui e ali, sem realizarem um progresso de aprendizagem sério? Existe uma disputa por atenção, competindo com a ocupação do dia a dia, com o desinteresse pela atividade de leitura, com as redes sociais, ou com o canto da sereia de fórmulas de aprendizagem milagrosas, que prometem cápsulas ou *bullets* (marcadores) de conhecimento instantâneo. A lentidão necessária para a leitura reflexiva pode estar condenada pela urgência das organizações por resultados tangíveis e pela falta de dedicação dos colaboradores, contaminados pelo imediatismo. Quem são os usuários dos materiais de consulta e quais fatores internos, como traços da personalidade, e externos, como cultura organizacional, interferem no seu comportamento informacional?

Pela relevância dessas questões e escassez de literatura acadêmica explorando conjuntamente essas variáveis, a presente pesquisa se justifica. Esta tese contribui para o campo da Ciência da Informação ao avançar o conhecimento existente sobre a gestão da informação e a gestão do conhecimento na condução de programas de capacitação em organizações, explorando seus pilares materializados no framework Posologia do Conhecimento.

1.2 Problema de pesquisa

Como a posologia do conhecimento pode apoiar a aprendizagem em organizações?

A posologia do conhecimento envolve a dosagem (dose, frequência e duração) de recursos informacionais combinada com outras ações de capacitação da aprendizagem que, conjuntamente, compõem o tratamento para a criação do conhecimento organizacional.

1.3 Hipóteses

a) Hipótese primária (HP)

– *Apropriação* (HP)

Apenas a oferta de informação não basta para a criação do conhecimento organizacional. Além de ler e compreender o que leram, os usuários precisam de oportunidades para se apropriarem dos conteúdos, como espaço para reflexão, discussão e prática.

b) Hipóteses secundárias (HS)

– *Responsividade* (HS1)

Para despertarem a atenção, as interações e os conteúdos devem ser acessíveis (claros) e pragmáticos, respondendo a uma necessidade do usuário, e privilegiando aquilo que pode ser aplicado imediatamente no seu cotidiano.

– *Reforço* (HS2)

Com a quantidade crescente de informação, é fundamental utilizar mecanismos para ajudar a recordar, o que deve ser feito em cada etapa dos processos de trabalho, e reforçar a aprendizagem daquilo que é fundamental para cada função.

– *Organização Todo-Partes* (HS3)

A estruturação de conteúdos partindo do geral para o específico, em que as partes se reconectam em um todo sistêmico, diferenciam o essencial do secundário, ajudando na formação de pilares do conhecimento e evitando que o usuário se perca no labirinto de informações.

1.4 Objetivos

a) Objetivo Geral (OG)

– *Posologia do Conhecimento*

Analisar as implicações da posologia do conhecimento para apoiar a aprendizagem em organizações.

b) Objetivos Específicos (OE)

– *Aprendizagem em Organizações (OE1)*

Identificar os aspectos envolvidos na criação do conhecimento organizacional, destacando sua relação com a gestão da informação e a gestão do conhecimento.

– *Contexto da Aprendizagem em organizações (OE2)*

Investigar as condições de contexto individuais, coletivas, pessoais e organizacionais que exercem influência sobre a criação do conhecimento organizacional.

– *Comportamento Informacional para Aprendizagem (OE3)*

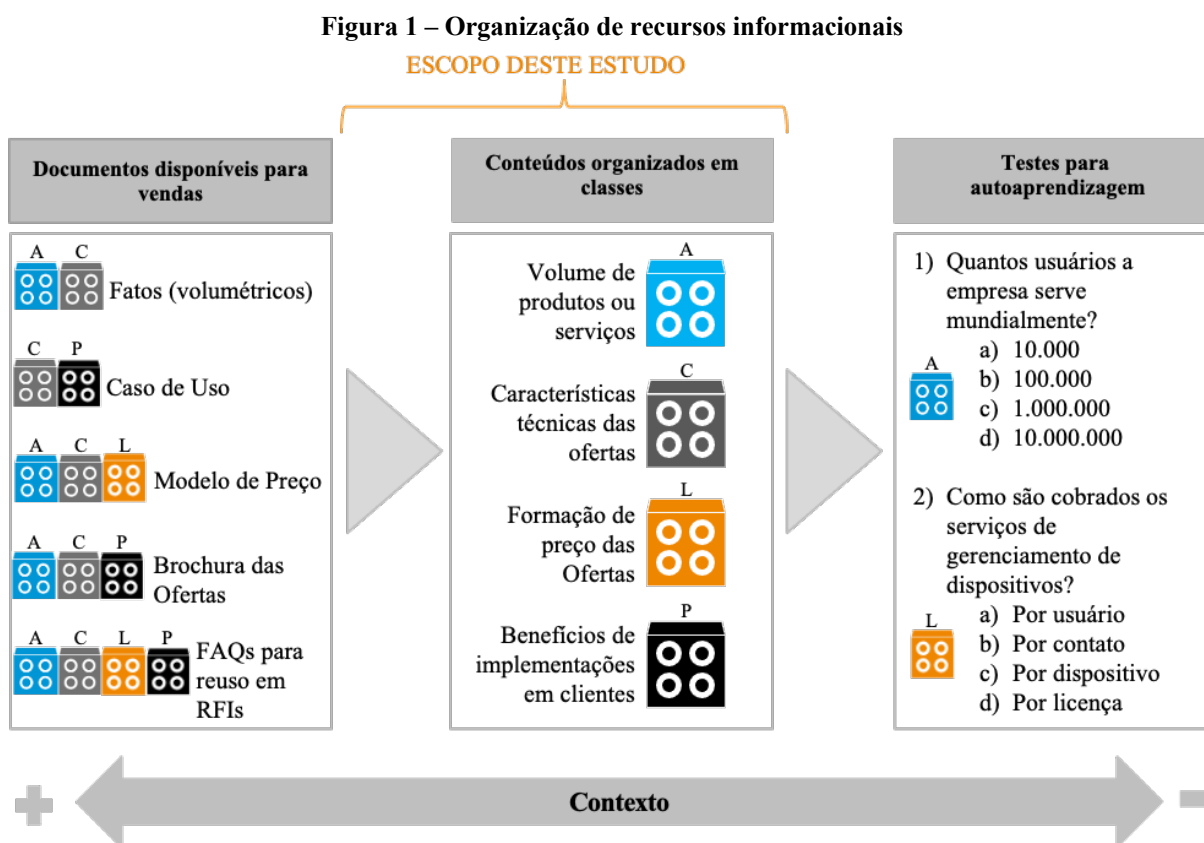
Examinar os fatores internos e externos que impactam o comportamento informacional dos usuários ao assimilar conhecimento a partir de informação digital.

– *Framework Posologia do Conhecimento (OE4)*

Construir o framework Posologia do Conhecimento, explicitando as etapas fundamentais do ciclo de produção, circulação e acesso à informação digital para dar suporte à aprendizagem em organizações com base em um estudo de caso, respaldado no referencial teórico.

1.5 O escopo deste estudo considerando as áreas de interface

A Figura 1 ilustra exemplos não-exaustivos de conteúdos digitais destinados à capacitação de executivos de vendas.



Considerando o documento *Brochura das Ofertas*, por exemplo, uma forma possível e não-única de organizá-lo seria pela sua decomposição nos seguintes componentes: a) Volume de produtos ou serviços, o bloco azul (A); b) Características técnicas da oferta, o bloco cinza (C); c) Formação de preço das ofertas, o bloco laranja (L); e c) Benefícios de implementações em clientes, o bloco preto (P). Os conteúdos decompostos podem ser reutilizados em outras combinações, como no documento *Fatos (volumétricos)*, por exemplo, reutilizando os blocos azul (A) e cinza (C).

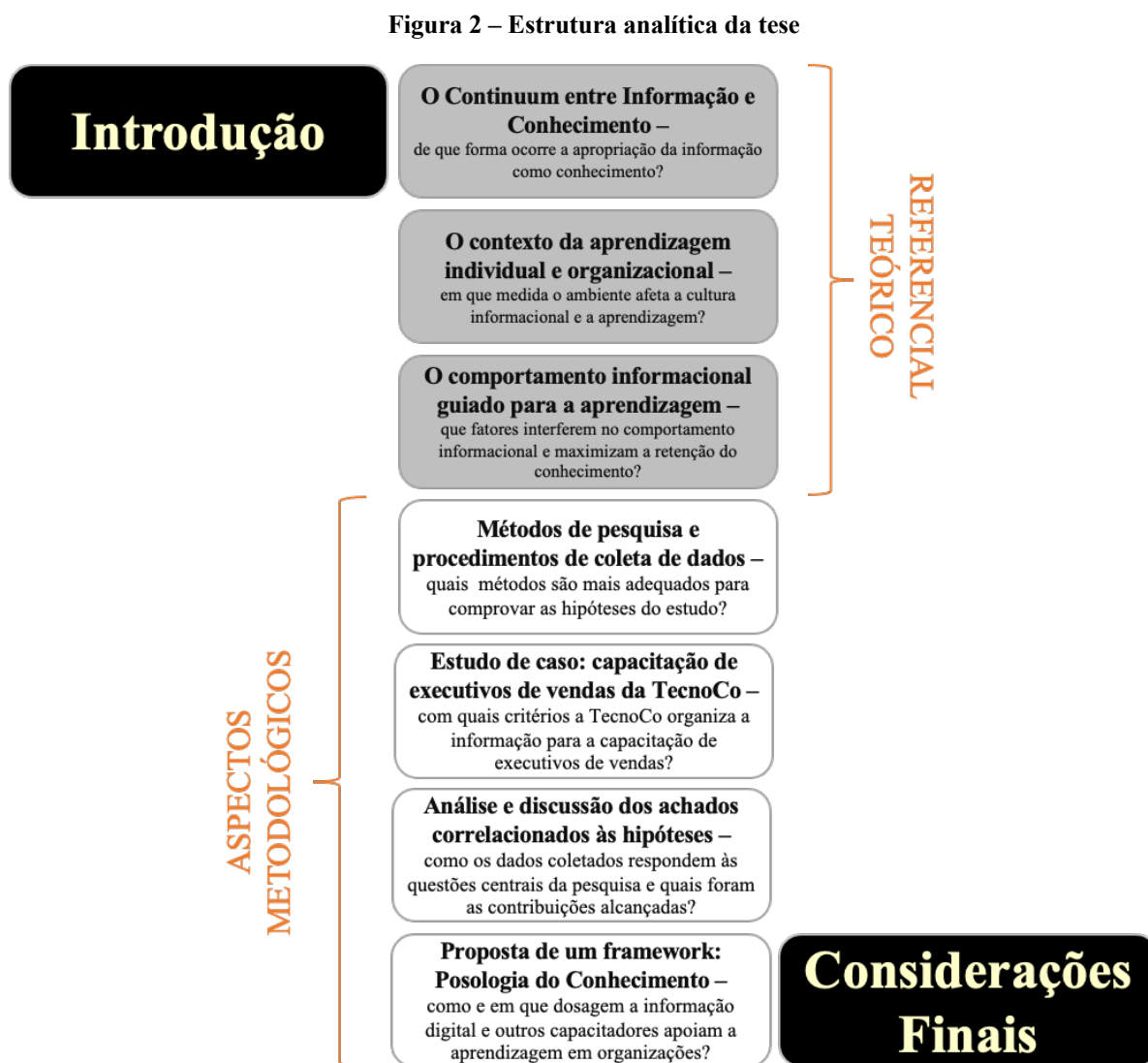
A preparação dos recursos informacionais³ para apoiar a aprendizagem em organizações envolve decisões sobre a organização do conhecimento, como categorização, profundidade de fragmentação, mapeamento dos seus relacionamentos, entre outros. Nesta tese serão discutidos os fatores que influenciam tais decisões para servir ao objetivo maior de criar o framework Posologia do Conhecimento. Apesar de ter sido baseado em um estudo de caso de capacitação de vendas, o framework é genérico e aplicável a outras áreas, contemplando a dosagem de recursos informacionais e outras ações de capacitação da aprendizagem para apoiar e promover a criação do conhecimento organizacional, ao que se denominou *posologia do conhecimento*.

Os recursos informacionais servem de insumo semântico para a criação de trilhas de aprendizagem, porém é importante salientar que a elaboração de conteúdos educacionais, assim como a escolha de recursos pedagógicos, a exemplo dos testes (*quizzes*) ilustrados na Figura 1, *não* fazem parte do escopo do presente estudo.

³ Recursos informacionais também são referenciados neste estudo como informação, documentos, hiperdocumentos, conteúdos, temas, ativos do conhecimento, objetos do conhecimento, unidades de conhecimento e unidades maiores de conhecimento. O escopo deste estudo inclui apenas recursos informacionais em meio digital. Os recursos informacionais podem incluir materiais em formato de dados, texto, imagem, áudio, vídeo, animação, simulação, jogos, entre outros.

1.6 Estrutura analítica da tese em consonância com objetivos

A Figura 2 ilustra os tópicos explorados nesta tese, divididos nos capítulos *Referencial Teórico* e *Aspectos Metodológicos*.



Fonte: A autora.

A seguir são apresentados os subcapítulos do capítulo 2 *Referencial Teórico* (destacados em cinza), descrevendo os principais recortes das bases conceituais da Ciência da Informação (CI) e áreas de interface para sustentação teórica da pesquisa:

- a) *O continuum entre informação e conhecimento* – de que forma ocorre a apropriação da informação como conhecimento?

Este subcapítulo analisa a relação de continuidade entre informação e conhecimento e vice-versa. Desde a gênese da CI, múltiplas definições para informação têm sido debatidas, e muitas delas remetem ao termo conhecimento, o que indica uma conexão entre esses conceitos. São exploradas definições em CI e em outros campos, mais detidamente as categorias de Buckland (2012): informação como conhecimento, como processo e como coisa.

Em seguida são analisados os tipos de conhecimento tácito e explícito de Polanyi (1958), e as espirais de criação de conhecimento organizacional no Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997), para determinar o lugar da informação nesse processo. As espirais do conhecimento conduzem os fluxos informacionais, explorados em seus elementos constitutivos, segundo Demiris *et al.* (2009).

É estudada a captura de sinais, a percepção de dados, a extração de sentido da informação e a apropriação do conhecimento pelo entendimento de Choo (2006), assim como o consumo da informação e sua assimilação como conhecimento por Barreto (2000) e Smit (2012), em analogia ao Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997), tendo o estoque de conhecimentos pré-existentes e os modelos mentais dos indivíduos a orientar a subjetividade desse movimento de transformação de informação em conhecimento e de conhecimento em informação.

A concepção de informação e gestão da informação (GI) na CI foi relacionada com conhecimento e gestão do conhecimento (GC) na Administração de Empresas (ADM), mais especificamente no que tange à aprendizagem em organizações, a fim de compreender como esses conceitos se sobrepõem e se complementam nesses universos. A relevância deste subcapítulo para esta pesquisa está em compreender como acontece a criação do conhecimento organizacional e o papel dos fluxos informacionais fornecendo subsídios para a GI e a GC intensificarem as espirais do conhecimento;

- b) *O contexto da aprendizagem individual e coletiva* – em que medida o ambiente afeta a aprendizagem?

Este subcapítulo analisa a subjetividade na recepção da informação e transformação em conhecimento e na codificação do conhecimento em informação, processos impregnados de vieses por serem mediados por seres humanos. São analisadas as mediações nos ecossistemas comunicativos na Educação à luz de Martín-Barbero (2018) pela perspectiva de Vassalo de Lopes (2018): temporalidades, tecnicidades, espacialidades e sensorialidades. O referido autor expõe a ubiquidade entre Comunicação e Educação, e apresenta a importância da cultura na aprendizagem.

Em seguida a discussão é trazida para a CI por Buckland (2012), ao reconhecer a importância da cultura, e por Gomes (2008), que explora a tríade Comunicação-Educação-CI, abordando a apropriação do conhecimento nos meios digitais, uma das mediações apontadas por Martín-Barbero (2018).

Para transportar a análise do ambiente para o âmbito corporativo, novamente são evocados os autores seminais da criação do conhecimento organizacional, Nonaka e Takeuchi (1997), acrescentando Konno (1998), em menção ao *Ba*, originalmente criado por Nishida e desenvolvido por Shimizu. *Ba* é denominado o contexto do conhecimento, uma camada mais externa do Modelo SECI, em reconhecimento ao fato de que o conhecimento apenas existe em um contexto.

Para atualizar a literatura de *Ba* foi utilizada uma pesquisa de pós-doutoramento de Alvarenga Neto (2011), orientado por Choo (2011), na qual os referidos autores fazem um inventário dos artigos publicados sobre o tópico, a fim de determinar as condições capacitadoras do conhecimento organizacional. A dimensão informacional é apenas uma das quatro condições encontradas, complementada pela gerencial, social e cognitiva. Todas as condições capacitadoras juntas promovem a aprendizagem em organizações. Como exemplos das condições capacitadoras e a influência mútua entre elas são mencionadas duas pesquisas: a primeira de Vick, Nagano e Popadiuk (2015), analisando a cultura informacional em relação à cultura organizacional, e a segunda de Matthews e Schenk (2018), analisando a oferta de recursos informacionais associados a processos de vendas.

A relevância deste subcapítulo para esta pesquisa está em compreender que o contexto e a concepção de mundo do indivíduo afetam a sua forma de absorver conhecimento e,

portanto, tais elementos devem ser considerados no processo de produção da informação, para atingir maior engajamento dos profissionais, assim como maior potencial de a informação ser assimilada como conhecimento, e desta maneira fomentar a aprendizagem em organizações;

- c) *O comportamento informacional guiado para a aprendizagem* – que fatores interferem no comportamento informacional e maximizam a retenção do conhecimento?

Este subcapítulo analisa os fatores internos e externos em interação que influenciam no comportamento informacional, com base em modelos teóricos de Choo (2006) e Wilson (2022). Alguns deles são: psicológicos, cognitivos, emocionais, situacionais, interpessoais, características das fontes, experiência do usuário. Uma pesquisa de Heinström (2013) revelou cinco traços de personalidade e sua ascendência sobre o comportamento informacional: neuroticismo, extroversão, abertura à experiência e competitividade e conscienciosidade. Algumas profissões podem atrair indivíduos mais extrovertidos, com um senso de imediatismo maior, com a tendência a preferir pesquisas rápidas e superficiais a fontes conhecidas, por exemplo.

Em adição aos fatores de influência ao comportamento informacional elencados por Choo (2006) e Wilson (2022), sugere-se nesta pesquisa a inclusão de outros dois: o processo humano de aprendizagem e a própria organização do conhecimento:

- O suporte para explicar a fixação do conhecimento na mente humana vem do conceito de bloco de conceitos na memória (*chunk*), originalmente pensado para o ensino de xadrez, aplicado à aprendizagem por Gobet (2005) e Oakley (2014). Os blocos agem como ícones, remetendo a um conteúdo expandido. Em uma pesquisa com alunos realizada por Dunlosky *et al.* (2013) foram identificadas as técnicas de estudo que proporcionam maior retenção do aprendizado: *teste prático* (por essa razão foram incluídos testes na Figura 1 no subcapítulo *O escopo deste estudo*) e *estudo distribuído*. Para combater o esquecimento, inerente ao funcionamento da mente humana, a qual prioriza o que é mais utilizado, por assumir que é o mais relevante, Dunlosky *et al.* (2013), Gobet (2005) e Oakley (2014) sugerem a repetição, sensibilizando as sinapses

neurais do bloco, reforçando, assim, o ícone e a aprendizagem expandida a ele relacionada;

- A organização do conhecimento em serviços de informação carrega o potencial de atrair ou repelir usuários, se os conteúdos não fizerem sentido para os indivíduos. Quando se deparam com alguma dificuldade, os usuários podem simplesmente interromper a leitura de um documento e buscar outro mais acessível, ou perguntar a um colega. Campos e Gomes (2005) oferecem sugestões para a decomposição de hiperdocumentos e a reconexão das partes em um todo sistêmico à luz do paradigma da complexidade de Morin (2001, 2011, 2015) e Morin e Le Moigne (2000), especificamente para evitar o estresse cognitivo nos leitores ao não se localizarem no labirinto de informações. Com base em uma pesquisa encomendada pelo Ministério de Educação da China sobre a aprendizagem fragmentada, Gan (2019) também aponta para a necessidade de combinar a aprendizagem fragmentada com a sistemática, a fim de melhorar a eficácia da retenção do conhecimento. Para definir os temas a serem contemplados na oferta de recursos informacionais, Hjørland (2009) chama a atenção para a importância de se atentar para o contexto e o objetivo, e sugere atenção não apenas aos conceitos em si, como também às relações semânticas surgidas a partir deles, o que conduziu respectivamente à Teoria do Conceito de Dahlberg e à Teoria da Classificação Facetada de Ranganathan.

É destacada a alfabetização digital e informacional por Hobbs (2007) e Mann (2019) para tornar o usuário protagonista do seu desenvolvimento, não apenas pela autonomia ao realizar buscas, mas por conseguir analisar criticamente a qualidade da informação, saber identificar o que é essencial e o que é secundário nos textos fragmentados, entre outras competências.

A relevância deste subcapítulo para esta pesquisa está em compreender as barreiras dos usuários ao consumir e assimilar informação como conhecimento, a fim de contorná-las ou removê-las, fornecendo insumos para a elaboração de práticas informacionais de maior êxito para a aprendizagem em organizações.

A seguir são apresentados os subcapítulos do capítulo 3 *Aspectos Metodológicos*, justificando a escolha do método qualitativo apoiado por um estudo de caso exploratório único, a capacitação de executivos de vendas em uma empresa de serviços de Tecnologia da Informação (TI), o qual, juntamente com o referencial teórico, forneceram as bases para a criação do framework Posologia do Conhecimento:

- d) *Métodos de pesquisa e procedimentos de coleta de dados* – quais métodos são mais adequados para comprovar as hipóteses do estudo?

Esta tese objetiva desenvolver uma pesquisa qualitativa apoiada em um estudo de caso único de caráter exploratório, visando elaborar o framework Posologia do Conhecimento para a aprendizagem em organizações. Este subcapítulo explora o percurso que conduziu a essa escolha, com base em Yin (2009) e Flick (2007). O passo a passo para o desenvolvimento do estudo segue um processo linear e iterativo composto dos estágios:

- *Plano*: Identificação das questões de pesquisa e sua compatibilidade com os estudos de caso, entendimento das fortalezas e fraquezas do método, buscando soluções que pudessem minimizar suas limitações;
- *Projeto*: Definição da unidade de análise e o caso para estudo, aplicação das questões de pesquisa e proposições ou hipóteses da tese ao estudo de caso, e formulação dos procedimentos para assegurar a qualidade do estudo de caso. Foi elaborado um protocolo de procedimentos, o qual foi incluído no subcapítulo *Protocolo do estudo de caso*;
- *Preparação*: Condução de um caso-piloto, o qual foi apresentado no exame de qualificação, e a banca orientou sua seleção como estudo de caso único;
- *Coleta*: Incluída no subcapítulo *Estudo de caso: capacitação de executivos de vendas da TecnoCo*;
- *Análise*: Incluída no subcapítulo *Análise e discussão dos achados em relação às hipóteses*;
- *Compartilhamento*: Publicação da tese e artigos derivativos.

- e) *Estudo de caso*: capacitação da área comercial da TecnoCo – com quais critérios a TecnoCo organiza a informação para a capacitação de executivos de vendas?

A TecnoCo foi uma empresa real, líder de serviços em Tecnologia da Informação (TI) que sofreu cisão e fusão e se transformou em uma nova empresa, cujos dados coletados entre 2018 e 2019 não correspondem à realidade em 2024. Por esse motivo, optou-se por utilizar o nome fictício de TecnoCo. O objetivo do estudo de caso é analisar os programas da TecnoCo para capacitação de executivos de vendas e respectivos resultados, assim como a aproximação ou distanciamento dessas práticas em relação ao referencial teórico.

- f) *Análise e discussão dos achados* – como os dados coletados respondem às questões centrais da pesquisa e quais foram as contribuições alcançadas?

As hipóteses da pesquisa orientaram a análise dos achados do estudo de caso em relação ao referencial teórico.

- g) *Proposta de um framework: Posologia do Conhecimento* – como e em que dosagem a informação digital e outros capacitadores apoiam a aprendizagem em organizações?

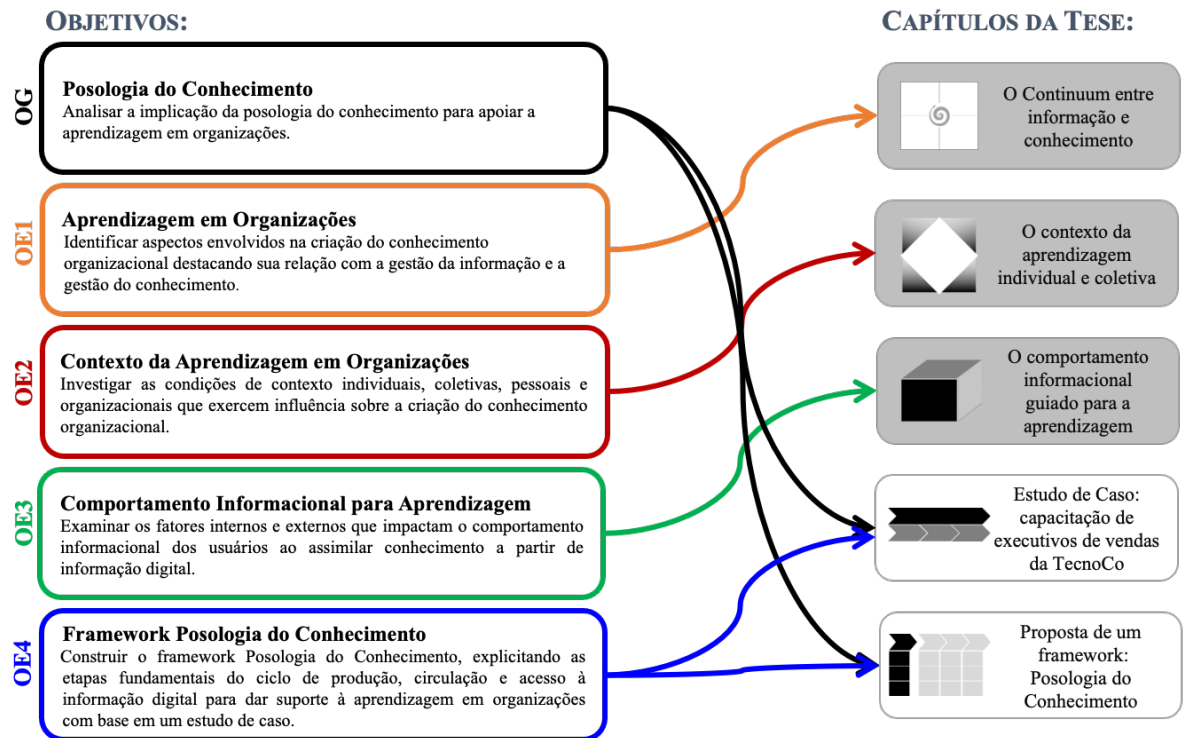
Com base no estudo de caso e no referencial teórico é apresentado o framework Posologia do Conhecimento, cujo modelo conceitual foi construído para abranger programas de capacitação em organizações de modo geral.

Para validar a generalização analítica do framework Posologia do Conhecimento, foi testada a sua aplicabilidade no próprio estudo de caso da TecnoCo e adicionalmente em outros contextos e domínios: SoftCo, capacitação de vendedores em uma empresa mesmo setor e de porte menor, e SocialCo, capacitação de mulheres para assumirem postos governamentais de liderança em países da África e do Oriente Médio⁴.

⁴ TecnoCo, SoftCo e SocialCo são nomes fictícios para empresas reais.

A Figura 3 ilustra a correlação entre os capítulos da tese e os objetivos do estudo de forma mais predominante, pois os objetivos encontram-se entrelaçados em toda a estrutura.

Figura 3 – Correlação entre os objetivos e a estrutura da tese



Fonte: A autora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O continuum entre informação e conhecimento

2.1.1 A centralidade da informação no mundo e o desenvolvimento da CI

A gênese da Ciência da Informação (CI) se deu no pós-guerra, a partir de um artigo de Vannevar Bush do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) publicado em 1945, que chamava a atenção da comunidade acadêmica para o crescente acervo de conhecimento, e a necessidade de controlar a explosão informacional dele decorrente, visando sua disponibilização. A relevância do tema foi imediatamente percebida (Saracevic, 1996). Para estruturação da informação, Bush introduziu a noção de associação de conceitos ou palavras, como o padrão utilizado pelo cérebro humano a fim de transformar informação em conhecimento. Criticou os sistemas de classificação e indexação existentes na época como limitantes e não-intuitivos, e sugeriu operacionalizar os processos de armazenamento e recuperação da informação por associação de conceitos baseados em como os seres humanos pensam. As ideias de Bush provocaram um alvoroço, e em 1946 foi realizada em Londres a “*Royal Empire Society Scientific Conference*”, na qual se discutiu a importância da informação. Esse evento levou à realização em 1948 da *Royal Society Scientific Information Conference*, com duração de dez dias úteis. Participaram cerca de 340 cientistas de diversas áreas do conhecimento e apresentaram propostas para resolver os problemas da organização e acesso à informação (Barreto, 2007).

A partir de então, a CI se desenvolveu em três tempos, segundo expõe Barreto (2007):

- a) *Gerência da informação (de 1945 a 1980)*: No pós-guerra, o principal problema a ser resolvido era gerir a explosão informacional, ordenar, organizar e controlar a informação. O desafio era não ter recursos computacionais suficientes e acessíveis financeiramente. O foco da CI era a recuperação da informação, ou seja, representar o documento para que fosse encontrado nas buscas;
- b) *Relação informação e conhecimento (de 1980 a 1990)*: A CI mostra sua interdisciplinaridade quando relaciona informação gerando conhecimento (cognitivismo), pois para explicar a informação era necessário recorrer a outros campos

como a Ciência Cognitiva e a Ciência da Computação, por exemplo. Foi revista a importância relativa da gestão da informação, passando a se preocupar com a informação com potencial para sua apropriação como conhecimento pelos receptores. O foco da CI então se deslocou para os usuários, seus contextos e as suas interações;

- c) *Conhecimento interativo (a partir de 1990)*: Com o advento da internet e sua interface gráfica, a *World Wide Web* (www), além de outras ferramentas necessárias para o seu funcionamento, entre elas o protocolo de transferência de hipertexto (http), a linguagem de marcação de hipertexto (html), a informação assumiu um novo status. Apesar de ter iniciado em 1972 com uma mostra pública da Arpanet, como se chamava, conectando quarenta computadores, apenas em 1989 o inglês Tim Berners-Lee programou os primeiros softwares que compuseram a www. A internet (e a www), a telecomunicação e a convergência tecnológica a uma mesma base digital modificaram aspectos fundamentais da informação e sua distribuição, como a sua não-linearidade, o acesso instantâneo, o âmbito de alcance, entre outros.

Capurro (2003) identifica três paradigmas permeando a evolução da CI:

- a) *Paradigma físico*: postula que há algo físico que transita entre emissor e receptor: a veiculação de sinais transmitindo a mensagem. O núcleo da CI era a recuperação da informação, o retorno das buscas determinada pela precisão na indexação. Segundo Capurro (2003), o paradigma físico excluía o papel ativo do usuário e gerou uma reação em sentido oposto: o paradigma cognitivo;
- b) *Paradigma cognitivo*: postula que os processos informativos carregam o potencial de alterar modelos mentais. O núcleo da CI se tornou o estudo de usuários, os possuidores dos modelos mentais, identificação de significados e interpretações. Segundo Capurro (2003), o paradigma cognitivo alcançou o seu limite quando não considerou o contexto sociocultural do usuário influenciando a absorção da informação como conhecimento, o que pretende endereçar o paradigma social;
- c) *Paradigma social*: postula que o indivíduo existe no mundo. Abandonou-se a busca da representação ideal e do algoritmo de busca ideal, ao que aspiravam os paradigmas físico e cognitivo. O “ideal” depende dos critérios de seleção e relevância das distintas

comunidades de usuários, que por sua vez são influenciados pelo seu contexto. A CI ampliou seu foco para os processos informacionais em contextos socioculturais no escopo das interações humanas.

O Quadro 1 relaciona os estudos da CI aos paradigmas de Capurro (2003).

Quadro 1 – Estudos da CI nos paradigmas físico, cognitivo e social

| Subáreas da CI | Paradigmas | | |
|--|--|---|--|
| | Físico | Cognitivo | Social |
| Teoria matemática e sistêmica | <ul style="list-style-type: none"> • Recuperação da informação • Transferência da informação | | |
| Produção e comunicação científica | <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização das fontes formais e informais • Avaliação dos serviços e sistemas | <ul style="list-style-type: none"> • Fluxos, colégios invisíveis e <i>gatekeepers</i> • Comunicação da informação | <ul style="list-style-type: none"> • Redes • <i>e-Science</i> • Curadoria digital • acesso livre |
| Organização e representação da informação ⁵ | <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de classificação • Linguagem controlada | <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas orientados para usuários • Teoria do Conceito | <ul style="list-style-type: none"> • Indexação e <i>folksonomias</i> • Análise de domínio • Web semântica • Ontologias |
| Estudos sobre os sujeitos | <ul style="list-style-type: none"> • Uso da informação • Perfil de usuários | <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento informacional | <ul style="list-style-type: none"> • Práticas informacionais • Mediação • Apropriação • Competência crítica |
| Gestão da informação | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de recursos informacionais | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão da informação e do conhecimento • Explícito e tácito | <ul style="list-style-type: none"> • Cultura organizacional • Cultura informacional • Orientação informacional |

(continua)

⁵ Araújo (2018, p. 39) alerta que a consolidação da subárea da *representação da informação* (em CI) se deu com a criação da *Information Society for Knowledge Organization* (ISKO) em 1989, e a partir deste ponto a subárea passou a se denominar *organização do conhecimento*, termo adotado nesta tese.

| Subáreas da CI | Paradigmas | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| | Físico | Cognitivo | Social |
| Economia política da informação | <ul style="list-style-type: none"> • Disseminação • Extensão • Informação e desenvolvimento | <ul style="list-style-type: none"> • Políticas de informação • Inclusão | <ul style="list-style-type: none"> • Arqueologia da sociedade da informação • Ética interculturais • Regimes |
| Estudos métricos | <ul style="list-style-type: none"> • Leis bibliométricas | <ul style="list-style-type: none"> • Análise de citações • Cientometria | <ul style="list-style-type: none"> • Visualização de literaturas • Altmetria • Citação e contextos |
| Memória, patrimônio e documento | | | <ul style="list-style-type: none"> • Memória • Neodocumentação • Humanidades digitais • Diálogo com arquivologia, biblioteconomia e museologia |

Fonte: Adaptado de Araújo, 2018, p. 79-80.

(conclusão)

Pelo quadro é possível observar que existem estudos de uma mesma subárea vigentes nos três paradigmas, o que permite concluir que, apesar de representarem a evolução da CI, os paradigmas coexistem. Observa-se também que os paradigmas se interpõem, como no caso da gestão da informação e do conhecimento. Situada por Araújo (2018) no paradigma cognitivo, a gestão da informação e do conhecimento pode transbordar para o paradigma social ao considerar aspectos da cultura organizacional, por exemplo. (A gestão da informação (GI) e a gestão do conhecimento (GC) serão analisadas isoladamente em mais detalhes neste capítulo.)

2.1.2 Múltiplas definições para a informação em relação ao conhecimento

A centralidade da informação no mundo foi evidenciada pelo próprio nascimento da CI e intensificada com a disseminação do uso dos computadores em âmbito global, pela sua natureza digital.

Muitos autores se empenharam em produzir definições para o termo informação que pudesse satisfazer à CI, e nesse esforço acabaram produzindo centenas. Schrader (1983) coletou 134, entre elas: conhecimento comunicado ou registrado, um veículo para a transferência de conhecimento, fundamento de conhecimento, a matéria-prima do conhecimento, o processo de

conhecimento, algo que modifica o estado de conhecimento de uma pessoa, o processo de comunicação de fatos ou conceitos a fim de aumentar conhecimento; dados registrados, classificados, organizados, relacionados ou interpretados dentro de um contexto para transmitir significado (Correia; Zandonade, 2018). Outras definições incluem: conhecimento em ação (Wersig, 1993); comunicação do conhecimento, incluindo características de novidade e relevância do conteúdo, processo de transformação do conhecimento e a seleção e interpretação por um indivíduo, dentro do seu contexto (Capurro; Hjørland, 2007); estruturas simbolicamente significantes com a competência e a intenção de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade (Barreto, 2007); conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte de registro. A informação comporta um elemento de sentido, já afirmava Le Coadic (1996).

Buckland (2012) agrupou os diferentes significados de informação em três categorias, ilustradas no Quadro 2:

- a) *Informação como conhecimento* transmitido, saber adquirido como resultado de ser informado. Nesta categoria estão as seguintes formas de conhecimento: o *saber que (knowing that)*, o *saber sobre (knowing about)* e o *saber como (knowing how)*;
- b) *Informação como processo* de informar ou de tornar informado;
- c) *Informação como coisa*, materializada em meio físico, “*bits, bytes, livros, sons, imagens*” (Buckland, 2012, p. 2, tradução nossa). O referido autor endossa o uso da palavra *documento* como termo técnico para *informação como coisa*.

Quadro 2 – Categorias de significados de informação

| Grupo | Definição | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Informação como conhecimento | O saber adquirido por indivíduos como resultado de ser informado | Saber que (<i>know that</i>) | Metaconhecimento, conhecimento acerca do conhecimento, saber que é o caso ou não de aplicar um saber |
| | | Saber sobre (<i>know about</i>) | Conhecimento que se apresenta imperfeito, incompleto e incerto |
| | | Saber como (<i>know how</i>) | Conhecimento prático acerca do funcionamento de um sistema e de seus elementos constitutivos |
| Informação como processo | Ato de informar ou de tornar informado | | |
| Informação como coisa | Documento em meio físico ou digital | | |

Fonte: A autora com base em Buckland, 2012.

Como informação não é monopólio da CI, para completar o conjunto das definições, ainda faltaria considerar o que outros campos chamam de informação, como as Ciências Naturais, Humanas e Sociais, e mesmo como a informação é entendida ordinariamente. Alguns autores das Ciências Naturais defendem que a informação existe como elemento constitutivo do próprio universo, presente na estrutura do DNA e dos elementos químicos, e que a comunicação pode se dar entre humanos, ou entre quaisquer organismos vivos processando informação neural ou genérica, ou entre sistemas que, por sua vez, também são produtores, processadores e compartilhadores de informação. Alguns dos pensamentos dos autores das Ciências Humanas e Sociais envolvem a comunicação como previsibilidade e redundância, e informação como o novo e o imprevisto (Capurro; Hjørland, 2007).

O desafio é ganhar uma visão holística do todo envolvido no conceito de informação a partir dessas partes fragmentadas, analisando o seu uso em relação a outros termos e interligação do significado no passado e potencialmente no futuro. Ao analisar as variadas

definições de informação, Capurro e Hjørland (2007) levantam a questão sobre informação ser uma nova categoria de objeto, o que também apontou Wersig (1993) quando afirmou que a CI, a ciência que estuda o objeto informação, não deveria ser vista como uma disciplina clássica, nem deveria se comportar como tal, mas sim como um protótipo de uma nova classe de ciência. Uma evidência dessa nova ciência é que não se busca o entendimento completo sobre como o mundo funciona, mas em vez disso, o que se procura é entender problemas e elaborar estratégias de como lidar com eles em condições caóticas (Wersig, 1993).

Outro ponto que chama a atenção nas variadas definições de informação é a quantidade de vezes que remetem ao termo conhecimento, causando até mesmo a impressão de serem vocábulos intercambiáveis, o que evidencia uma conexão estreita entre o informacional e o mental, pela produção de sentido e pela incorporação de saberes.

2.1.3 A definição de conhecimento e seus tipos

Foi atribuída a Platão a definição de conhecimento como crença verdadeira justificada. Zagzebski (2012, p. 155) acredita que relacionar o estado de conhecimento a uma espécie de estado de crença reforça a “prática quase universal” dessa definição. A referida autora, porém, alerta que essa visão pode ser refutada, uma vez que a história dos conceitos demonstra que esses dois estados são mutuamente excludentes, primeiro porque possuem objetos distintos, e segundo porque o estado de crença está restrito a uma esfera epistemologicamente inferior, comparado ao estado de conhecimento.

As críticas a essa definição se devem à distância entre a crença na verdade e a verdade em si, ou seja, existe a possibilidade daquilo que se acredita ser verdade não o ser. Esse ceticismo induziu filósofos a buscarem um método para atestar a “verdade indubitável do conhecimento”. As duas grandes tradições epistemológicas na filosofia, o Racionalismo e o Empirismo, defendem respectivamente a obtenção do conhecimento pela dedução, partindo de regras gerais para casos específicos, do que se vale o método de René Descartes⁶; e a obtenção

⁶ René Descartes criou um método para legitimar conclusões que independesse das habilidades intelectivas do cientista ou filósofo. Descartes assumiu a dedução (estudada inicialmente por Aristóteles) como única fonte de conhecimento segura, e instituiu a dúvida para converter o ceticismo em método, removendo preconceitos e guiando o raciocínio na apreensão de novas verdades. Para Descartes, as pessoas já traziam em si ideias inatas, provenientes da própria condição humana e resultantes da capacidade de fundamentar o raciocínio (Nicola, 2005).

do conhecimento pela indução, partindo de casos específicos para a regra geral, do que se vale o método de Francis Bacon⁷ (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 24-25).

Buckland (2012) critica a menção ao verdadeiro e ao justificado na definição. Ao verdadeiro porque implica consistência com uma realidade objetiva, que sob o olhar subjetivo do sujeito, passa a ser subjetiva também; ao justificado porque ninguém vai admitir que sua crença é injustificada. Para Buckland (2012 p. 3, tradução nossa) “conhecimento na vida cotidiana é crença, é cultural, e não é necessariamente nem bem justificado e nem verdadeiro em nenhum sentido”.

Para Sabbag (2007) o “saber que” e o “saber sobre” envolvem crenças, porém o “saber como” não envolve crenças, envolve aptidões. As formas de conhecimento (*informação como conhecimento* de Buckland) baseadas em crenças e em aptidões guardam uma relação de semelhança com os conceitos definidos por Polanyi (1958), e popularizados por Nonaka e Takeuchi (1997), autores seminais da criação do conhecimento organizacional, respectivamente:

- a) *Conhecimento explícito*: objetivo, teórico, transmissível em linguagem formal e sistemática. A partir do passado busca a generalização em teorias e conceitos;
- b) *Conhecimento tácito*: subjetivo, prático, difícil de ser formulado e comunicado. Inclui uma *dimensão técnica*, de ordem mais imediata e transitória, know-how concreto, técnicas e habilidades, e *dimensão cognitiva* para percepção do mundo, ou seja, modelos mentais, como esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças⁸, pontos de vista.

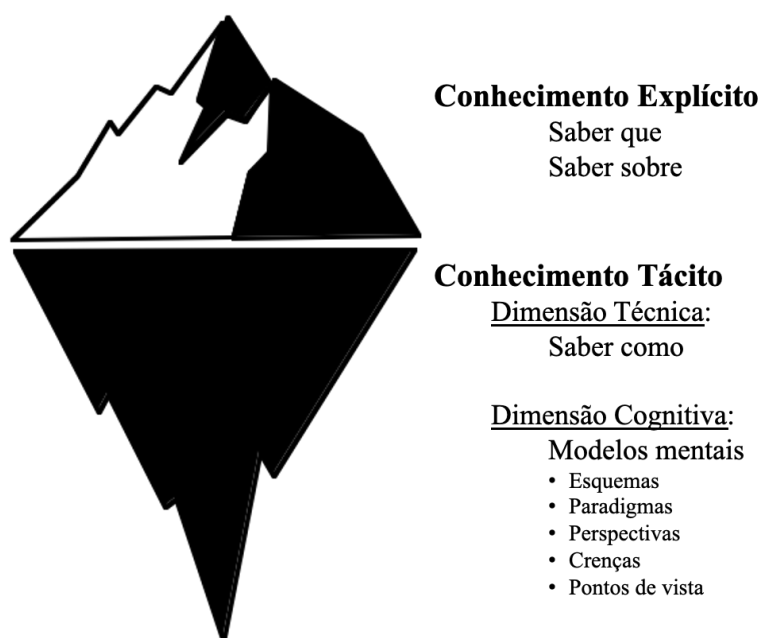
Polanyi (1958) adotou a analogia do iceberg para ilustrar os modos de conhecimento, como ilustra a Figura 4. O conhecimento explícito seria a ponta emersa e visível do iceberg. O conhecimento tácito seria a parte imersa e inacessível na água. Além do conjunto de modelos mentais profundamente arraigados, o conhecimento tácito representa o “saber fazer”, o

⁷ Francis Bacon atribuiu os erros do passado (como o de Aristóteles ao defender o modelo geocêntrico, contestado e corrigido mais tarde por Nicolau Copérnico e por Galileu Galilei) à tendência da mente humana em generalizar precipitadamente, com poucos exemplos, a inconscientemente se valer de crenças, julgamentos e preconceitos que condicionam a aquisição do conhecimento. A identificação de tais obstrutores do intelecto é o primeiro passo para se despir deles, segundo Bacon (Nicola, 2005).

⁸ Parece confuso definir todo o conhecimento como crença (verdadeira justificada) e incluir um item *crenças* em uma dimensão do próprio conhecimento, ou seja, da própria crença. Entende-se que as crenças citadas na dimensão cognitiva do conhecimento tácito não sejam necessariamente justificadas ou refletidas.

conhecimento mecanizado que, de tão internalizado, o especialista não consegue descrever, consegue apenas usufruir como um processo. Um médico experiente examina o paciente e a partir dos sintomas (queixas) e sinais (observação) conclui o diagnóstico. Por algum processo mental de inferências e associações, o profissional identificou o padrão de uma doença com grau de certeza suficiente para um veredicto. Ou, alternativamente, solicita exames laboratoriais para investigar e confirmar as suas suspeitas.

Figura 4 – Iceberg do conhecimento humano



Fonte: A autora com em Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 7-8; e Sabbag, 2007, p. 56.

Freud também utilizou a analogia com o iceberg para definir consciente e inconsciente⁹, sendo, da mesma forma, o consciente uma proporção menor do todo do que o inconsciente.

Alguns autores, entre eles Wilson (2006), afirmam que houve uma distorção da concepção original, na qual *conhecimento tácito* não é passível de transformação, por ser mais um processo do que um produto, ao que Polanyi (1958) define como “atos de compreensão” (*acts of comprehension*). Wilson (2002) defende que o conhecimento do indivíduo passível de transformação deveria se chamar *conhecimento implícito*, ou simplesmente conhecimento, e o *conhecimento explícito* deveria se chamar *informação*:

⁹ Jung posteriormente acrescentou a subdivisão “inconsciente individual” e “inconsciente coletivo”, sendo o último o mais profundo, seguindo a analogia do iceberg.

Nonaka e Takeuchi apresentam a proposição [...] de que ‘conhecimento tácito’ é de alguma forma derivado do conhecimento explícito e, por outros meios, torna-se explícito. Entretanto, está claro [...] que o que se pretende referenciar aqui é o conhecimento implícito, que não é normalmente expresso, mas que pode vir a ser. Conhecimento implícito é aquele que tomamos de graça em nossas ações, e que pode ser compartilhado por outros por meio de experiência ou cultura comuns. [...] O conhecimento é implícito na maneira como as pessoas se comportam com relação aos outros, com relação a autoridades naquela cultura estrangeira, e as normas apropriadas de comportamento podem ser ensinadas aos recém-chegados. Conhecimento implícito, em outras palavras, pode ser expresso: conhecimento tácito não pode. [...] substitua o termo “conhecimento tácito” por “conhecimento” e “conhecimento explícito” por informação (Wilson, 2002, p. 1, tradução nossa).

É importante salientar que os autores japoneses expandiram o conceito original de Polanyi (1958) para o contexto organizacional de forma mais pragmática. Observando os próprios exemplos de conhecimento tácito ilustrados na Figura 4, nota-se uma diferença entre eles, no grau de dificuldade de formulação e comunicação, aumentando quanto mais posicionados ao fundo do oceano, e menos acessíveis até mesmo para o próprio indivíduo, que muitas vezes desconhece que o possui. De qualquer maneira, para o propósito deste estudo, assume-se que o conhecimento implícito e o conhecimento, como definidos por Wilson (2006), estejam ambos incluídos no conceito de conhecimento tácito de Nonaka e Takeuchi (1997).

Quanto ao conhecimento explícito ser o mesmo que informação, dois olhares podem ser lançados sobre esta questão:

- a) *Sob a perspectiva de indivíduos*, o que habita mentes é denominado conhecimento, porém existem diferentes níveis de complexidade nos saberes, sendo o primeiro algo similar a informação. São o “saber que” e o “saber sobre” da *informação como conhecimento* de Buckland. Residem nas mentes, mas não são tão profundos quanto o “saber como”, que é conhecimento tácito, como ilustrados na Figura 4.

Bloom *et al.* (1956) definiram a taxonomia¹⁰ de três domínios nos quais ocorre a aprendizagem: cognitivo, afetivo e psicomotor. Esses domínios não são estanques.

¹⁰ “Taxonomia é um termo de origem grega, que significa um arranjo sistemático de objetos ou entidades em grupos ordenados. [...] Sendo um sistema de classificação, uma taxonomia, entretanto, é mais do que uma coleção de classes de objetos ou entidades. Numa taxonomia é preciso que haja um sentido de hierarquia, ou seja, ela deve ter sequência e cumulatividade, caracterizando um *continuum*” (Rodrigues Júnior, 2016, p. 11).

Durante a aprendizagem, um ou mais domínios são mobilizados e interagem entre si. Considerando apenas as categorias da taxonomia do domínio cognitivo, por exemplo, o saber pode variar em ordem crescente de complexidade desde a simples reprodução de uma informação na memória, até a compreensão de suas ideias centrais e conceito, a aplicação do conteúdo genérico a um caso específico em outro contexto, a análise dissecando componentes e relações causais, síntese combinando partes em todos variados, chegando à avaliação em que se expressa julgamento mediante critérios e referenciais. O avanço nas categorias é sequencial e cumulativo, caracterizando um continuum (Rodrigues Júnior, 2016), o que implica afirmar que as últimas englobam as primeiras, ou seja, é preciso primeiro compreender e depois aplicar, primeiro analisar para depois avaliar e assim por diante (Bloom, 1956).

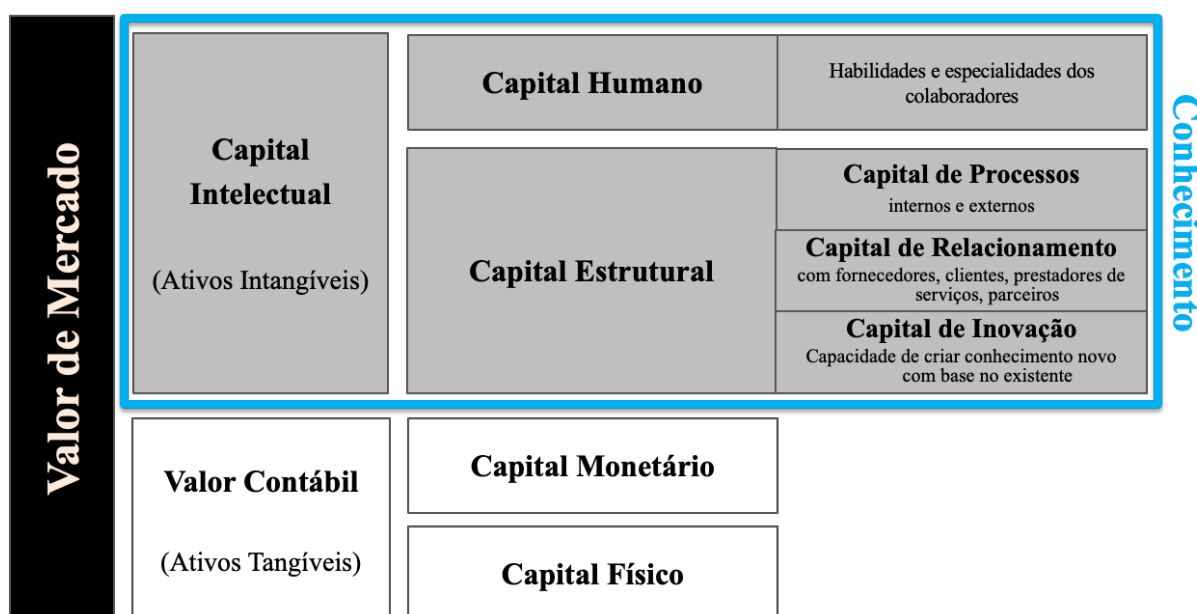
A proposta de Bloom (1956) foi amplamente aceita e adotada na época da sua publicação, e continuou sendo revisada para refocalizar os princípios e estrutura nos moldes contemporâneos, e para incorporar novos aspectos à taxonomia original. Uma diferença foi a inclusão da criação como nova dimensão do processo cognitivo, um passo à frente da avaliação, e a definição de áreas do conhecimento, cada uma com a sua própria taxonomia: conhecimento factual, conceptual, processual e metacognitivo (Anderson; Krathwohl, 2001).

- b) *Sob a perspectiva de organizações*, o conhecimento explícito está nos documentos e nos computadores, codificado nas regras, rotinas e procedimentos, e o tácito na mente dos colaboradores, contido nas suas experiências. No exemplo anterior do médico, o conhecimento explícito está no prontuário do paciente no hospital, com o histórico de tratamentos e casos na família, no manual de enfermidades, sintomas e sinais mais frequentes e medicamentos a serem ministrados em cada caso, resultados obtidos em situações reais, contraindicações e efeitos adversos. Eventualmente o médico pode consultar tais informações para confirmar um parecer, porém um leigo não se tornará médico apenas por ler tais documentos. O conhecimento explícito da organização está na informação registrada (*informação como coisa* de Buckland), que ao fazer sentido para um indivíduo pode se transformar em conhecimento.

Choo (2006, p. 135, tradução nossa) menciona o conhecimento cultural como o terceiro tipo de conhecimento, complementar aos conhecimentos explícito e tácito, este novo conhecimento “expresso nas pressuposições e crenças usadas pelos membros da organização para atribuir valor e significado a novas informações”. Segundo Choo (2006), por cultivar um entorno significativo comum entre os membros de uma organização, o conhecimento cultural institui o comprometimento. No subcapítulo *O contexto da aprendizagem individual e coletiva* será abordada a cultura organizacional e sua influência na aprendizagem dos indivíduos.

Vale esclarecer neste ponto que as organizações chamam de *conhecimento* ao seu capital intelectual. Desde meados da década de 90 a comunidade científica já reconhece que o capital intelectual, apesar de intangível, pode ser medido e, juntamente com o valor contábil, determinam o valor de mercado de uma empresa¹¹. Os conhecimentos tácito e explícito formam o capital intelectual de uma organização. A Figura 5 esquematiza os componentes do capital intelectual.

Figura 5 – Capital intelectual ou conhecimento



Fonte: A autora com base nas definições de Joia, 2001.

¹¹ Definição simplificada para a finalidade deste estudo.

Segundo Joia (2001), os componentes do capital intelectual são:

- a) *Capital humano*: habilidades e especialidades dos colaboradores;
- b) *Capital estrutural*: cuja composição inclui:
 - Capital de processos internos e externos;
 - Capital de relacionamentos com terceiros;
 - Capital de inovação, que é a capacidade de criar conhecimento.

Swart (2006) oferece exemplos de capital estrutural, ao que chama de *capital estrutural e organizacional*: conhecimento expresso em manuais, regras, rotinas, procedimentos, processos, patentes, direitos autorais, marcas registradas, segredos comerciais, licenças.

Swart (2006) chama a atenção para uma confusão comum na literatura entre os termos *capital intelectual* e *capital humano*, usados equivocadamente como sinônimos. Observa-se que o capital intelectual ultrapassa o capital humano ao englobar adicionalmente o capital estrutural.

Na Sociedade do Conhecimento, o conhecimento tem sido cada vez mais reconhecido como vantagem competitiva, com potencial para influenciar os resultados de negócio das organizações e, por esse motivo, compondo o cálculo do seu valor de mercado.

2.1.4 O vaivém da conversão da informação em conhecimento e vice-versa

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento é criado a partir da interação entre os conhecimentos tácito e explícito, que são complementares, e postulam quatro modos de conversão do conhecimento, cujas letras iniciais formam o anagrama SECI:

- a) *Socialização* (S), tácito para tácito: como o conhecimento tácito é difícil de ser formalizado, a aquisição do conhecimento acontece apenas pelo convívio, pela observação, pela imitação, pela interação, assimilando visões de mundo com seus grupos ou reforçando modelos mentais;
- b) *Externalização* (E), tácito para explícito: o conhecimento tácito do especialista é extraído

para se criar o conceito. A partir do conceito, ocorre a modelagem em linguagem sistemática e lógica coerente. A extração do conhecimento é instigada pelo diálogo e pela reflexão. A combinação do método de dedução¹², aplicação de regras gerais a fatos particulares, com o método da indução¹³, inferência de uma regra a partir dos casos específicos, e ainda um terceiro, método da abdução¹⁴, adoção de hipóteses, analogias ou metáforas para comparar algo conhecido com algo desconhecido, suas semelhanças e diferenças estruturais e funcionais para esboçar conceitos. Por meio do conhecido se compreende o desconhecido; ocorre, então, a formalização em documentos, manuais, relatórios, diagramas etc.;

- c) *Combinação (C)*, explícito para explícito: é a conversão de conhecimento explícito em outras formas de conhecimento explícito, a derivação de documentos em outros documentos. Informações coletadas de diversas fontes são articuladas para produzir um relatório consolidado, a quebra de conceitos como a visão corporativa em unidades operacionais são alguns exemplos. Indivíduos trocam conhecimentos por meio de documentos, reuniões, apresentações, conferências telefônicas, repositórios, bases de dados e outras ferramentas de TI. A reconfiguração de um conteúdo, atualização, complementação, classificação, *refatoração*¹⁵, combinação e categorização atraem novos conhecimentos;
- d) *Internalização (I)*, explícito para tácito: o indivíduo se apropria do conhecimento pela vivência direta real ou artificial (simuladores) ou pela vivência indireta, envolvendo-se no depoimento de outros¹⁶. A documentação e o relato de experiências são fundamentais porque provocam reflexão sobre o que funcionou e o que não funcionou, as lições que se levam para casos futuros, que erros evitar, que acertos replicar. Atualiza conceitos e

¹² Processo cognitivo que consiste em chegar a conclusões partindo de determinadas premissas iniciais (ou postulados). Para que a dedução seja válida, é preciso que a derivação (inferência) se desenvolva de modo correto, segundo parâmetros lógicos. Para que as conclusões sejam verdadeiras, é preciso que os postulados sejam válidos (Nicola, 2005, p. 234).

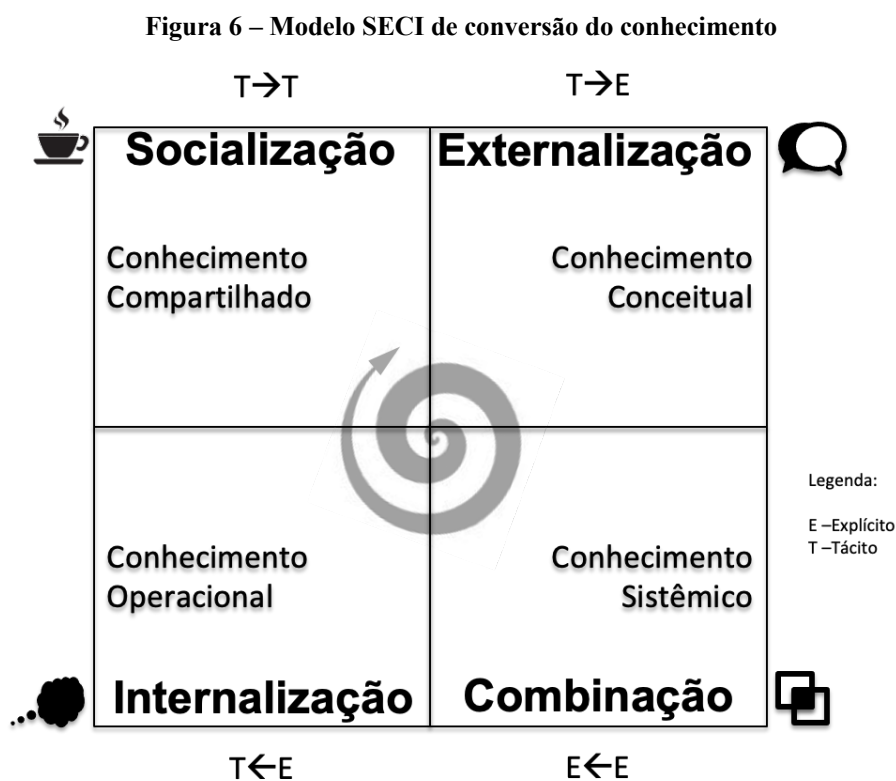
¹³ Processo cognitivo que, a partir do exame de um certo número de casos, chega à formulação de uma lei geral, cujo alcance se estende para além dos casos considerados. A indução perfeita é alcançada quando se examinam todos os casos que um fenômeno pode verificar-se e a imperfeita quando isso não é possível. No primeiro caso, as conclusões são exatas; no segundo, possuem somente valor estatístico. Geralmente é contraposta à dedução (Nicola, 2005, p. 218).

¹⁴ A abdução é o processo cognitivo que produz conclusões possíveis/prováveis a partir da percepção de relações de causalidade. Emprega linguagem figurativa como metáforas e analogias.

¹⁵ Agrupamento por um assunto específico, como um índice remissivo.

¹⁶ Recontando a história de outros como se fosse a sua própria, utilizando elementos do seu universo.

incorpora melhorias às ações e práticas (Nonaka; Toyama; Konno, 2000).
Os modos de conversão do conhecimento foram sintetizados na Figura 6 a seguir.



Fonte: Adaptado de Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 81.

A espiral no centro da Figura 6 ilustra que, terminado um ciclo em sentido horário Socialização-Externalização-Combinação-Internalização (SECI), outro se inicia. Além dessa dimensão epistemológica¹⁷, que explora a conversão do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) definiram a dimensão ontológica¹⁸, que explora a criação do conhecimento em níveis, envolvendo indivíduos, grupos (departamentos, divisões), a organização, e se expande para além de suas fronteiras, atingindo a sociedade e outras entidades. A espiral de conversão do conhecimento opera no eixo vertical, deslocando-se para cima, e a espiral de criação do conhecimento opera no eixo horizontal, deslocando-se para a direita. É importante destacar que ambos os conhecimentos tácito e explícito são vitais para a organização, pois a criação do conhecimento acontece na conversão entre eles.

¹⁷ Referente ao estudo do conhecimento científico.

¹⁸ Referente ao estudo da natureza do ser.

Choo (2006) acrescenta outras duas formas de criar conhecimento: construir e atualizar as principais capacidades; e transferir e compartilhar o conhecimento que existe em diferentes partes da organização. Para o propósito deste estudo, considera-se que as espirais do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) cobrem as formas propostas por Choo (2006): na dimensão epistemológica, o Modelo SECI sendo repetido continuamente constrói e atualiza as principais capacidades, incorporando o aprendizado no próximo movimento; Na dimensão ontológica em que a espiral extrapola o nível individual e alcança grupos, a organização e outras organizações, ocorre a transferência e o compartilhamento da informação interna e externamente (Choo, 2006).

Vale salientar o papel central da comunicação nesse processo. Quando se comunica, o emissor produz mensagens, sejam verbais ou não-verbais, sejam intencionais ou não-intencionais. Segundo Gomes (2008, p. 1), a informação é conhecimento comunicado, que ao ser revisado e refletido pode gerar novos conhecimentos. Assim observa-se que a criação do conhecimento passa pela informação, que por sua vez é o produto de uma ação comunicativa. A convicção de que a comunicação é um processo inerente ao compartilhamento do conhecimento revela a convergência entre informação, comunicação e aprendizagem.

Smit (2012) destaca que, para ser efetiva a comunicação, o receptor necessita compreender e interpretar a mensagem do emissor por meio das suas competências linguística e enciclopédica¹⁹. O sucesso do processo de comunicação implica na transferência de informação. Quando informações são incorporadas à rede cognitiva do receptor, geram conhecimento. O conhecimento é individual e subjetivo, produto da apropriação da informação pelo indivíduo. A incorporação de novos conhecimentos pressupõe a existência de um conhecimento prévio (sua rede cognitiva) e a disposição de revisitar e ressignificar tal conhecimento. Se o conhecimento for registrado, adquire novo estatuto de informação, com

¹⁹ Vale salientar a interdependência entre as competências linguística e enciclopédica, que não será explorada em maiores detalhes nesta tese. É incontestável que quanto mais extenso e diversificado o repertório do indivíduo, maior o seu alcance e, por outro lado, quanto mais estreito o repertório, mais limitado o seu alcance. O vocabulário cresce conforme cresce o repertório, mais repertório demanda mais vocábulos para dar conta de representá-lo e expressá-lo com precisão. Adicionalmente, segundo a espiral de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), para se apropriar do conhecimento, adquirir conhecimento tácito, é necessária a verbalização na forma escrita ou falada. A linguagem evidencia lacunas que exigem reflexão para serem preenchidas, gerando compreensão em nível mais profundo.

potencial de socialização e incorporação por outros indivíduos que vão gerar novos conhecimentos, e assim o ciclo se repete.

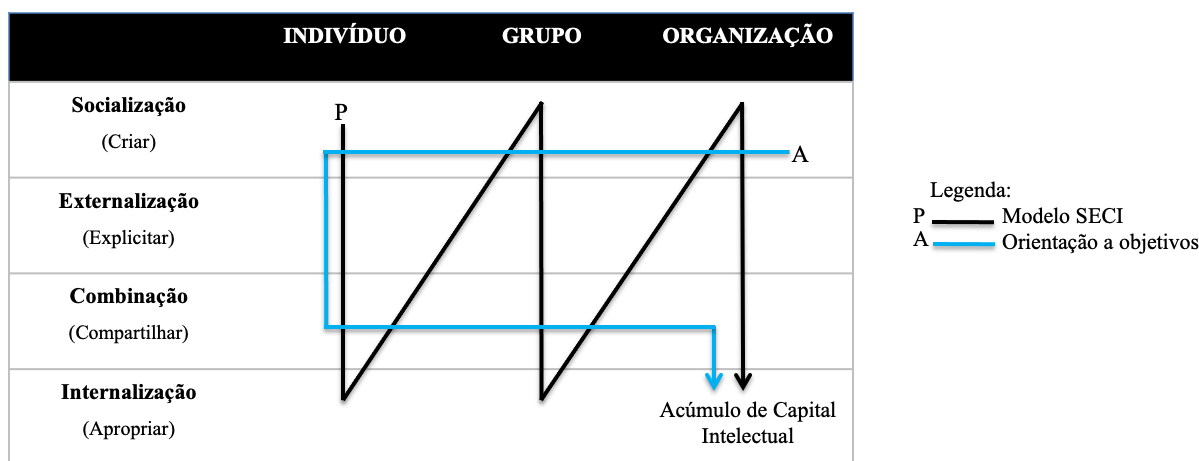
O ciclo repetido de Smit (2012) corresponde a uma nova espiral do conhecimento, como concebida por Nonaka e Takeuchi (1997), o vaivém da conversão da informação em conhecimento e do conhecimento em informação como um processo contínuo (*informação como processo* de Buckland).

Retomando os paralelos feitos com os três tipos de informação de Buckland (2012), existe um processo contínuo, a *informação como processo*, em que são produzidos novos documentos, a *informação como coisa*, com potencial para a apropriação como conhecimento, a *informação como conhecimento*, e o ciclo se repete com o conhecimento gerando novas informações por sua vez gerando novos conhecimentos e assim por diante.

2.1.5 As espirais do conhecimento e os fluxos informacionais

As espirais do Modelo SECI impulsionam a criação e recriação do conhecimento em um continuum, tanto na dimensão epistemológica (conversão) quanto na dimensão ontológica (níveis organizacionais). Na Figura 7, Sabbag (2007) propôs uma esquematização alternativa para essas espirais, representada em preto (P) e restrita ao âmbito da organização. *Socialização-Externalização-Combinação-Internalização* correspondem a *Criar-Explicitar-Compartilhar-Apropriar* pela nomenclatura de Sabbag (2007), termos que aparecem entre parênteses.

Figura 7 – Movimentos espirais alternativos



Fonte: A autora com base em Sabbag, 2007, p. 297; e Malachias, 2014, p. 52-65.

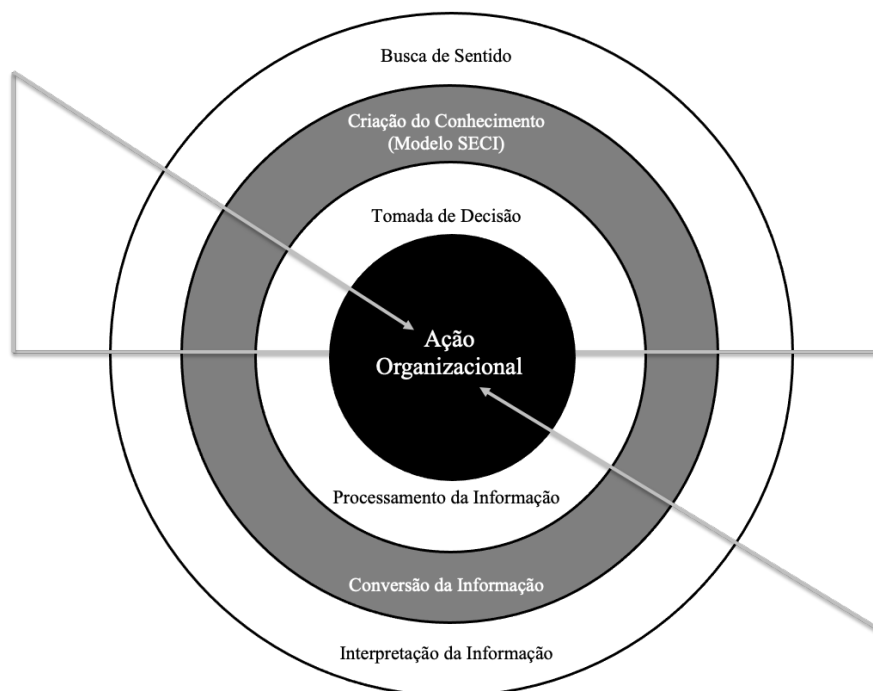
Outro caminho possível e mais pragmático seria o indicado em azul (A), uma abordagem orientada a objetivos: iniciar pelos objetivos organizacionais (célula Socialização-Organização), cascatear para objetivos departamentais, em seguida para objetivos individuais, e criar iniciativas individuais que vão envolver equipes, concretizar projetos, coletar métricas (célula Internalização-Organização) nas quais os gestores vão se basear para estabelecer os objetivos organizacionais para o próximo ciclo. Esse exemplo ajuda a clarear a conexão entre as espirais do conhecimento e as entradas e saídas dos fluxos informacionais, no caso, tratando de objetivos.

Segundo Choo (2006, p. 4-19), os fluxos informacionais são produzidos naturalmente pelos profissionais em suas relações organizacionais internas e externas, durante a própria dinâmica da realização do trabalho. Segundo o referido autor, os propósitos de uso da informação, envolvem:

- a) *Criação do conhecimento* demonstrada no Modelo SECI;
- b) *Construção de sentido*: interpretação da informação do ambiente pela perspectiva do coletivo organizacional, a fim de responder às mudanças eminentes e influenciá-las. Constroem-se uma identidade e uma visão compartilhadas para que a organização consiga pensar e agir como um corpo coletivo;
- c) *Tomada de decisão*: processamento da informação para selecionar a melhor alternativa disponível, visando atingir metas de crescimento e performance.

Segundo Choo (2006), esses três modos interconectados da informação (conversão, interpretação e processamento) compõem o ciclo da aprendizagem em organizações, como representado na Figura 8.

Figura 8 – Aprendizagem em organizações



Fonte: Adaptado de Choo, 2006, p. 3, tradução nossa.

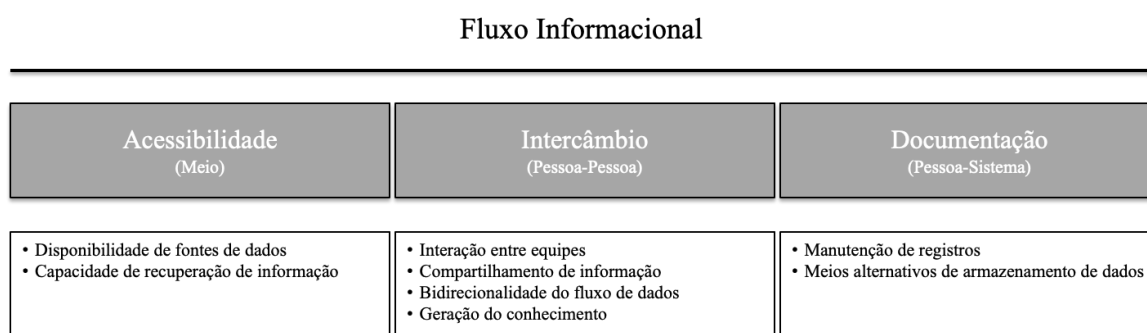
Valentim e Teixeira (2012, p. 155) corroboram com Choo (2006) no entendimento de que a informação antecede a ação organizacional, pois as decisões são tomadas com base no processamento da informação, “resultado da compreensão, apropriação e aplicação”. As referidas autoras apontam uma diferença entre os fluxos informacionais estratégicos, voltados para questões de mais longo prazo, e os fluxos informacionais táticos e operacionais, voltados para questões de mais curto prazo.

Valentim (2013) chama a atenção para a complexidade dos fluxos informacionais, pela sua não-linearidade, especialmente considerando estruturas organizacionais matriciais, e pelo fato de uma mesma informação poder ser aplicada a múltiplos propósitos com diferentes impactos, ou seja, não permanecer estática no decorrer dos fluxos informacionais. As necessidades dos usuários ao consumir informação podem demandar com que a informação seja complementada ou mesmo modificada, como ilustrado no exemplo do desdobramento dos objetivos organizacionais, a fim de tangibilizá-la em objetivos departamentais e individuais.

Demiris *et al.* (2009) propõem os elementos constitutivos dos fluxos informacionais:

- Acessibilidade*: disponibilidade e confiabilidade das fontes, facilidade de recuperação e utilização da informação e conveniência do canal;
- Intercâmbio*: interação entre equipes para disseminação e compartilhamento de informação e geração do conhecimento;
- Documentação*: interação com conteúdos mediada por documentos e sistemas de informação. A Figura 9 ilustra os três componentes.

Figura 9 – Componentes dos Fluxos Informacionais



Fonte: Adaptado de Demiris *et al.*, 2009, p. 9, tradução nossa.

Valentim e Teixeira (2012, p. 153-154) classificam os fluxos informacionais como:

- Formais*: interações interligadas aos sistemas de informação e aos documentos produzidos na explicitação do conhecimento;
- Informais*: interações entre pessoas em dois níveis:
 - O primeiro denominado pelas referidas autoras como *formalizado*²⁰, como em grupos de colaboração (chats);
 - O segundo denominado pelas referidas autoras como *informalizado*, como em conversas no cafezinho, *happy hours*, entre outras interações.

²⁰ Valentim e Teixeira (2012) utilizaram os termos *formalizado* e *informalizado* para descrever a subdivisão dos fluxos informacionais *informais*. Foram mantidos os termos originais das referidas autoras, apesar da desconfiança de que *informal formalizado* e *informal informalizado* talvez sejam denominações imprecisas.

Os fluxos informacionais formais se assemelham ao componente *documentação* de Demiris *et al.* (2009), e os informais se assemelham ao componente *intercâmbio*.

Valentim (2013, p. 302-307) ressalta a importância de se mapear os fluxos informacionais a fim de identificar e desobstruir acessos, fornecendo subsídios para a gestão da informação e do conhecimento.

2.1.6 A sobreposição entre gestão da informação e gestão do conhecimento

Foi mencionada anteriormente a subárea gestão da informação e do conhecimento da CI, porém, para compreender melhor suas fronteiras, serão analisadas separadamente a gestão da informação (GI) e a gestão do conhecimento (GC) a seguir.

Segundo Wilson (2006), a GI pode ser definida como a aplicação de princípios administrativos à aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação para a operacionalização efetiva de organizações. O referido autor destaca ainda que a GI se preocupa com o valor, qualidade, posse, uso e segurança da informação, considerando o contexto do desempenho organizacional.

Quanto à definição de GC, Wilson (2006) reflete sobre duas perspectivas:

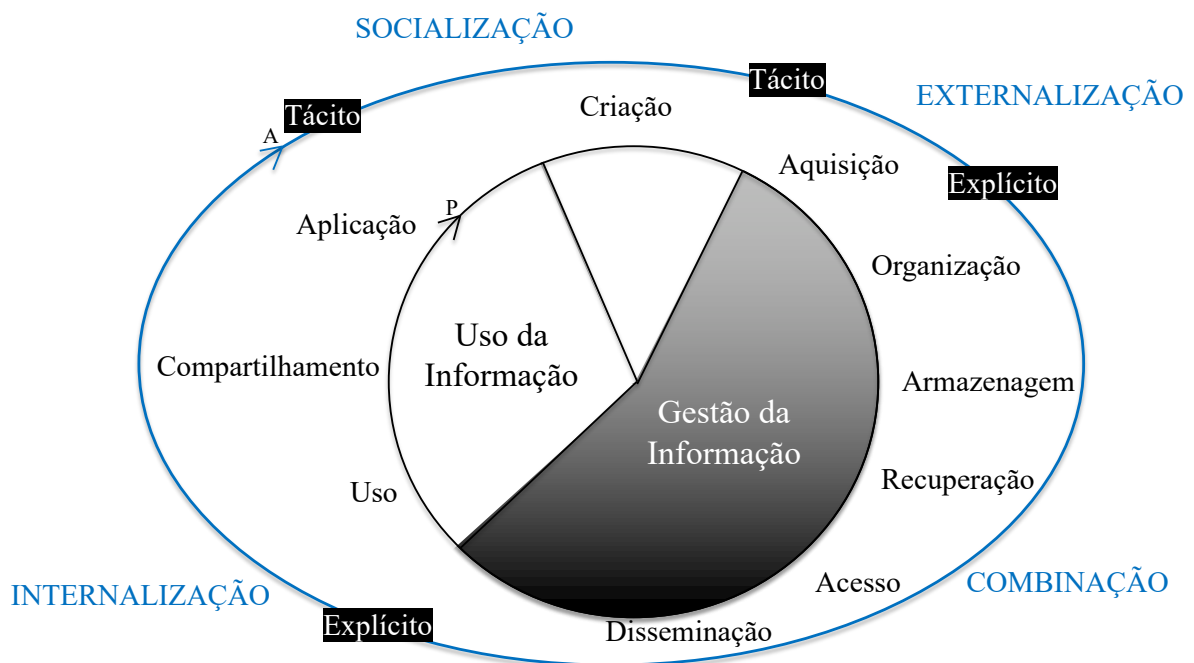
- a) Sobre a GC ser um novo termo para algo já existente: a GI;
- b) Sobre a GC remeter à “implementação do desenvolvimento de estratégias de desenvolvimento organizacional para mudar práticas de trabalho, de modo que o compartilhamento de informações e um possível desenvolvimento de comunidades de prática se tornem realidade” (Wilson, 2006, p. 50, tradução nossa).

O autor chama a atenção para o fato de que o ciclo de vida da informação ter sido expandido para incluir o seu uso, e o uso depende de fatores de contexto, como clima organizacional, sistemas de recompensa, cultura organizacional. Desta forma, Wilson (2006) conclui que não existe GC, uma vez que o conhecimento reside em mentes. O que pode ser feito e que não está contido no escopo da GI, afirma o referido autor, é “tentar gerenciar a organização de modo a assegurar que o desenvolvimento da aprendizagem e das habilidades

seja encorajado e que a cultura organizacional promova o compartilhamento de informação” (Wilson, 2006, p. 51, tradução nossa).

A Figura 10 mostra o pensamento de Wilson (2006) no círculo preto (P), e a comparação com o Modelo SECI de criação do conhecimento organizacional na elipse azul (A). A GI está centrada no conhecimento explícito.

Figura 10 – A gestão da informação e o Modelo SECI



Fonte: A autora com base em Wilson, 2006, p. 53; Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 81.

Capurro (2011) ecoa a posição de Wilson (2006), afirmando que apenas o conhecimento explícito ou a informação é passível de gerenciamento, ou seja, uma parte do processo de criação do conhecimento representado pelo Modelo SECI. O que se pode administrar, segundo o Capurro (2011, p. 2, tradução nossa), são as “condições capacitadoras da criação do conhecimento”, termo emprestado de Nonaka e Takeuchi (1997), como “instigar uma visão de conhecimento, gerenciar conversações, mobilizar ativistas do conhecimento, criar o contexto correto e globalizar o conhecimento local”. Capurro (2011) acrescenta ainda que a GC redescobre uma antiga verdade ao reafirmar a importância do diálogo/discussão no processo de aprendizagem.

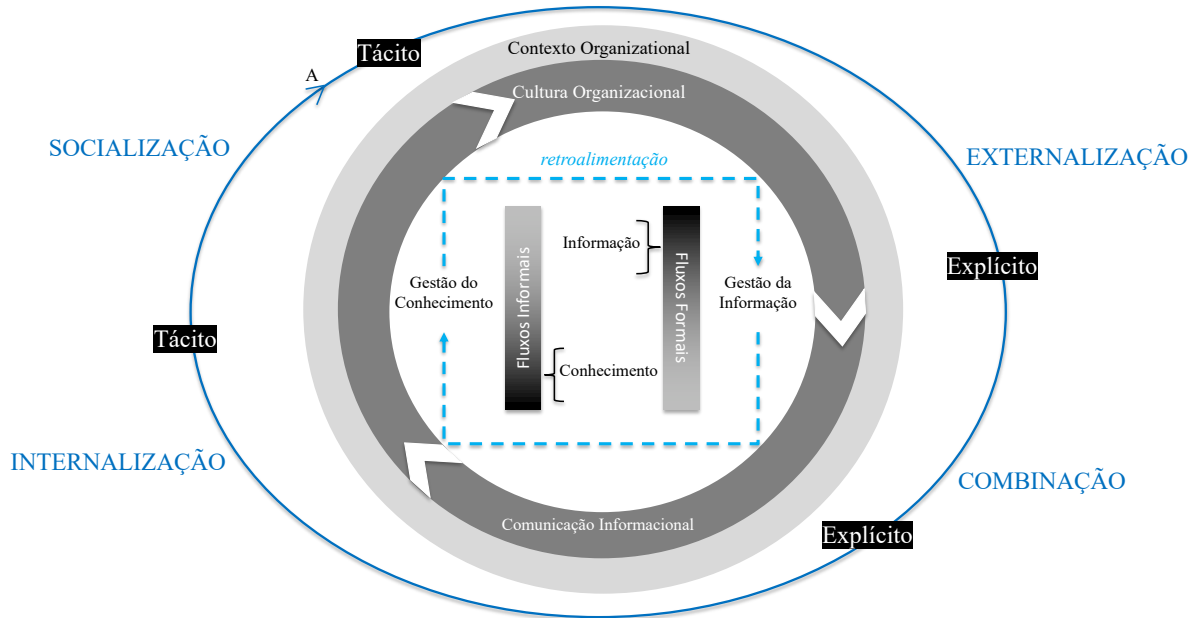
Segundo Tarapanoff (2006) a visão contemporânea da informação como ferramenta estratégica evoluiu juntamente com a evolução da GI, cujo foco inicial se deslocou da gestão de dados e de documentos para a gestão de recursos informacionais. Na nova visão, a GI se preocupa com a eficiência operacional, como evitar desperdícios e automatizar processos, no contexto do desempenho organizacional, para apoiar a tomada de decisão e conseguir vantagem competitiva.

Tarapanoff (2006, p. 426) define a GC como um “processo sistemático, articulado e intencional, apoiado na identificação, geração, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional”, cujo objetivo é maximizar o retorno sobre os ativos do conhecimento e melhorar a eficiência operacional. Em referência ao conhecimento tácito e explícito, Tarapanoff (2006, p. 26-27) acredita que o foco da GI é o conhecimento explícito, assegurando que a informação seja estocada e recuperada adequadamente, e o foco da GC é o conhecimento tácito, “objetivando o desenvolvimento da capacidade das pessoas em ‘explicitar’ e compartilhar o seu conhecimento”. A autora reforça que GI e GC se complementam, enriquecendo-se mutuamente.

Santos e Valentim (2014) mantêm uma posição similar à de Tarapanoff (2006) quanto à complementaridade entre GI e GC, e acrescentam que a GI se ocupa dos fluxos formais (com registro) na geração do conhecimento explícito, enquanto a GC dos fluxos informais na geração do conhecimento tácito. As autoras consideram que os fluxos formais são os alicerces da GI enquanto os fluxos informais os alicerces da GC.

A Figura 11 mostra o tratamento dos fluxos informacionais na concepção de Santos e Valentim (2014), localizado ao centro, em comparação com o Modelo SECI representado na elipse azul (A).

Figura 11 – Os fluxos informacionais e o Modelo SECI



Fonte: A autora com base em Santos; Valentim, 2014, p. 30; Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 81.

Bouthillier e Shearer (2002, p. 9) ponderam que a GI trouxe a mentalidade de que as organizações podem ser examinadas por seus fluxos informacionais e processos de trabalho, e a GC trouxe o framework para analisar o contexto e as trocas de conhecimento informacionais. Nesse sentido, os autores concordam que os campos são complementares. Porém, reforçam que a *GI é um pilar da GC*, sendo a GC mais abrangente e englobando outras questões, em particular a criação de processos que permitem às pessoas transformarem informação e gerarem e compartilharem conhecimento. Por exemplo, para gerenciar arquivos de funcionários, relatórios de desempenho de vendas e demonstrativos financeiros, além de processos da GI, são necessários processos de GC, como o compartilhamento de regras, procedimentos operacionais formais e informais, e experiências de aprendizagem.

Para Hawamdeh (2002) a *GI é um subconjunto da GC*. A GC acrescenta a dimensão tácita como o foco principal, o desenvolvimento das pessoas, mas o conhecimento explícito se mantém como foco também. A complexidade da GC reside no fato de que a maioria das atividades de criação do conhecimento são um produto da interação entre pessoas, das pessoas interagindo com dados e informação, com sistemas e com o ambiente no qual operam. Os principais direcionadores da GC são: eficiência organizacional, maximização do potencial

organizacional, vantagem competitiva, construção de uma organização que aprende e gestão do capital intelectual. Hawamdeh (2002, p. 10-11) menciona características únicas de projetos de GC em comparação aos de GI:

- a) Enfatizam o valor agregado para usuários, um passo adiante em relação à entrega e acessibilidade da informação;
- b) Apoiam melhorias e inovações, não apenas operações;
- c) Agregam valor, filtrando, sintetizando, interpretando e eliminando o conteúdo;
- d) Requerem contribuição e retroalimentação contínuos dos usuários, e não apenas transferência unidirecional de informações.

Hawamdeh (2002) destaca como exemplo o papel fundamental da GC coletando peças de quebra-cabeça de informações e montando a visão holística sobre clientes, concorrentes e o mercado em geral.

Alvarenga Neto e Choo (2011) consideram que os termos GI e GC não são sinônimos, primeira perspectiva levantada por Wilson (2006). Assim como Hawamdeh (2002), Alvarenga Neto e Choo (2011) entendem que a GI é inerente à GC. Além da GI, a GC ainda “incorpora conceitos de criação, compartilhamento e capacitação do contexto, condições para permitir a criação do conhecimento organizacional”, complementam Alvarenga Neto e Choo (2011, p. 3, tradução nossa).

Kebede (2010) faz um inventário dos autores da CI e seus posicionamentos quanto à GI e GC, com perspectivas similares às exploradas neste subcapítulo. Traz ainda reflexões e sugestões corajosas, que contribuem para a questão. O referido autor argumenta que o lugar da GC é na Ciência da Informação (CI), porque existem processos em comum com a GI que poderiam ser alavancados. Acredita que é preciso encontrar um consenso quanto às fronteiras, que não são claras. Chega a sugerir que a CI deveria mudar de nome para Ciência do Conhecimento e abraçar a GC como uma evolução da GI, uma vez que no continuum entre dado-informação-conhecimento, o conhecimento é o que está no topo como mais abrangente. Informação ainda é parte essencial, mas o problema intelectual não é o efetivo meio de provisão da informação, mas a produção e o uso (consumo) do conhecimento como derradeira fonte de valor para os usuários. Ressalta que a disponibilidade do capital intelectual é crítica para o

desempenho organizacional. Traz uma perspectiva diferente de conhecimento explícito que, segundo ele, não é exatamente informação, é mais elaborado pelas flexões durante as relações organizacionais. Não é pretensão desta tese sugerir o que deveria ou não ser o escopo da CI, porém não mencionar as colocações desse autor, pareceu deixar de fora questões pertinentes sobre a sobreposição entre GI e GC.

Edwards (2022, p. 1) enfoca mais na semelhança do que na diferença, e propõe uma abordagem mais conciliadora entre GI e GC, iluminando seis pontos de intersecção e direções de potenciais pesquisas conjuntas:

- a) *Pessoas*: a extensão em que aparentemente o conhecimento tácito é passível de ser transformado em explícito ou informação. O propósito é facilitar o compartilhamento de informação e conhecimento, lembrando que os papéis de emissor e receptor se intercalam;
- b) *Processos*: a utilidade de processos de GI e GC semiformais e informais, um passo adiante aos processos formais já estabelecidos;
- c) *Tecnologia*: como desencorajar conteúdo *fake*. O autor considera a detecção de conteúdo fake no domínio da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), e propõe um aprofundamento sobre as escolhas do usuário consumindo informação e conhecimento;
- d) *Cultura*: as implicações do trabalho remoto em casa, intensificado pela COVID-19, em termos de como facilitar e entender o que mudou;
- e) *Estrutura*: GI e GC em organizações direcionadas a projetos, com ênfase na aprendizagem como organização de um projeto para o seguinte;
- f) *Performance/resultados de medições*: como medir o impacto/performance da GI e da GC, além de atividades e capacidades, e em uma célula menor do que a performance organizacional.

Como demonstrado neste tópico, existem controvérsias a respeito da possibilidade ou não de se gerenciar o conhecimento organizacional no sentido mais amplo do que o da GI, em razão da sua natureza fluida, dinâmica, intangível, construído socialmente, entre outras particularidades. O que parece levar a um consenso entre os autores é que o escopo da GC

consiste em gerenciar o contexto e as condições em que essas operações acontecem, visando atingir objetivos organizacionais comuns.

Enquanto o debate continua, a perspectiva para a construção desta tese é que a GC e a GI estão tão imbricadas que, na tentativa de separá-las, algo vai ficar faltando em ambas as partes. Optou-se, então, por utilizar o termo GC representando as duas, independentemente de pertencerem ou não à CI. (No subcapítulo *Condições capacitadoras da aprendizagem em organizações*, a GI, viabilizada pela TI, será posicionada nos processos da GC como uma das quatro condições capacitadoras do conhecimento organizacional.)

2.1.7 Resumo do capítulo e considerações finais

Existe uma conexão estreita entre informação e conhecimento. A informação é a matéria-prima para expandir, sedimentar e reformular saberes acumulados: o conhecimento. De forma análoga, para externar conhecimento, o indivíduo produz informação, que outra mente ressignifica e absorve como conhecimento. A transformação de conhecimento em informação e de informação em conhecimento é um processo cumulativo e contínuo, descrevendo uma espiral.

As espirais do conhecimento conduzem os fluxos informacionais. Identificá-los é crucial para mapear e entender os modos como a informação é requerida e utilizada pelos diversos departamentos na estrutura organizacional, permeando os níveis estratégico, tático e operacional. A informação pode ser usada para construção de sentido (interpretação), para criação do conhecimento (conversão entre tácito e explícito e vice-versa) e para tomada de decisão (avaliação). Esses três modos compõem o ciclo da aprendizagem em organizações.

A oferta da informação sozinha não garante sua contribuição no processo de geração do conhecimento, e muitas vezes não garante nem mesmo a comunicação. É preciso ir além do documento (*informação como coisa*). É necessário que a informação seja produzida, organizada, disponibilizada e comunicada considerando o potencial de apropriação pelo usuário, suas competências cognitivas, seu contexto sociocultural e histórico (*informação como conhecimento*). A partir do entendimento que os usuários absorvem conhecimento de forma diferenciada, passa a ser ainda mais importante gerenciar o processo de aprendizagem em organizações diligentemente, e ajustá-lo durante o percurso (*informação como processo*).

A GI na CI e a GC na Administração de Empresas (ADM) se complementam e se sobrepõem. Observa-se que a GI e a GC têm em comum o interesse pela transformação da informação em conhecimento e vice-versa, e como diferença o foco de pesquisa, a ADM voltada para a informação e conhecimento como ativos de organizações, e a CI com duas perspectivas: a) Perspectiva econômica: informação como recurso de negócio, assim como a ADM; b) Perspectiva social: informação como construção social, conhecimento como ativo do indivíduo, portanto. Como não existe um consenso entre os autores sobre as condições limítrofes entre GI e GC, nem sobre uma possível convergência, para o escopo desta tese optou-se por assumir que a GC engloba a GI.

2.2 O contexto da aprendizagem individual e organizacional

2.2.1 A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento

Ao reconhecer que a informação está intimamente ligada com o saber e com o aprender, Buckland (2002, p. 6) observa que é preciso reconhecer também que as investigações culturais fazem parte dos estudos da informação, e estes levam a uma contribuição mais realista e mais efetiva para a sociedade, cada vez mais permeada por documentos.

Foi mencionado anteriormente o paradigma social, o qual postula que o indivíduo existe em um contexto sociocultural, e aprende de maneira particular, tensionando o desconhecido com o conhecido, gradualmente construindo e rearranjando saberes acumulados.

O conhecimento pré-existente não é apenas debatido e esquematizado, considerando as novas informações, mas antes disso, é determinante no modo como o indivíduo vai perceber novas informações, como vai filtrar das mensagens aquilo que para ele faz sentido. São os níveis mais profundos do conhecimento tácito na figura do iceberg (Figura 4). Kant fez a analogia com lentes através das quais se enxerga o mundo, esquemas mentais pré-existentes na mente que determinam o que se pode conhecer de um objeto (Nicola, 2005, p. 324). Pode-se acrescentar a analogia com um painel de controle (*dashboard*): o indivíduo foi moldado para prestar atenção aos sinais do ambiente que determinam aquele conjunto de variáveis.

Para Nonaka e Takeuchi (1997) o consumo da informação e sua transformação em conhecimento muda a capacidade do indivíduo de agir, reagir e dar sentido a uma experiência, à luz desse novo conhecimento. Ou seja, com o passar do tempo, o indivíduo vai ajustando as lentes dos seus óculos, binóculos, *dashboard*. O caráter recursivo do conhecimento consiste em adquirir conhecimentos com base em modelos mentais, e modificar esses modelos mentais com base nos conhecimentos adquiridos. Em outras palavras, construir novos conhecimentos com base em conhecimentos pré-existentes, e modificar conhecimentos pré-existentes com base em conhecimentos novos, como descrevem Nonaka e Takeuchi (1997, p. 64): “a informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado por esse próprio fluxo de informação, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor”. E complementam ao concluir que as pessoas “constroem o conhecimento social como uma realidade”, influenciando seu julgamento, seu comportamento e suas atitudes.

Da mesma forma que o conhecimento está contaminado por vieses na recepção (transformação da informação em conhecimento), pode-se inferir que está na emissão (conhecimento em informação). Não ocorre a purificação do conhecimento quando transformado em informação, ainda preserva vieses. Os vieses de indivíduos e de organizações estão em toda parte, como exemplifica Buckland (2012, p. 2, tradução nossa) na discussão sobre documentos (*informação como coisa*):

Quando olhamos mais atentamente, descobrimos que documentos são amplamente utilizados para diversos fins. Governos usam documentos para nos controlar, exigindo o uso de passaportes, declarações de imposto de renda, carteiras de motorista e assim por diante. Escolas usam livros didáticos e padrões curriculares para orientar alunos e professores. Religiões usam textos sagrados para incutir crenças e influenciar condutas. Comerciantes investem pesado em anúncios para influenciar o que compramos. Políticos usam slogans e declarações políticas para ganhar votos e atrair apoio financeiro e eleitoral. Artistas usam meios variados para nos divertir, geralmente com compensação financeira. Indivíduos usam mensagens para se comunicar e mídias sociais para atrair atenção. Museus apresentam interpretações de nossa herança através da apresentação seletiva e da interpretação hábil de artefatos. Bibliotecas fornecem acesso a coleções de documentos... e assim por diante. Qualquer um pode fazer uma lista e tal lista rapidamente se torna extensa.

A informação institucionalizada é aquela que é intencionalmente selecionada, representada e organizada de acordo com critérios institucionais de constituição do acervo ao qual se atribui possibilidade de vir a ser útil para o potencial usuário. Assim, o processo de constituição de acervo nas instituições tem como base a sua percepção da realidade, mais especificamente das condições culturais vigentes e do contexto de demanda de informações. Nenhuma informação é neutra, nem o conteúdo da informação em si é neutro, e nem mesmo a descrição desse conteúdo e do seu respectivo invólucro que comporta o conteúdo é neutra. Existe parcialidade até mesmo na escolha dos temas e na estruturação dos tópicos em uma descrição.

Martín-Barbero (2018) entende que, na comunicação, o externo é percebido na sua ligação com o interno, e a ponte entre eles é a estrutura mental do indivíduo. Elementos como a história pessoal, a herança cultural, as relações sociais, a capacidade cognitiva, entre outros, são mediações e sustentam referências que podem enviesar o olhar.

A Figura 12 ilustra as mediações básicas de acordo com o quarto e último mapa metodológico do pesquisador, produzido a partir do diálogo com mapas anteriores. As mediações se despregam, podendo ser mobilizadas e articuladas com identidades, redes, cidadanias e narrativas.

Figura 12 – Ecosistema comunicativo



Fonte: A autora com base em Vassallo de Lopes, 2018, p. 20.

No eixo vertical:

- a) *Temporalidades*: configura a profunda transformação da estrutura temporal na modernidade, causada pela crise da experiência moderna do tempo, trazendo o culto ao presente e enfraquecimento das relações históricas com o passado;
- b) *Sensorialidades*: considera a disposição das posições e das competências dos indivíduos em diferentes regimes de sensibilidade que coexistem em uma sociedade, no tomar parte na partilha do sensível (Vassallo de Lopes, 2018, p. 21).

No eixo horizontal:

- c) *Espacialidades*: decupa o desdobramento da realidade em múltiplos lugares: o espaço habitado, aquele da proximidade e pertencimento; o espaço comunicacional, aquele das redes eletrônicas; o espaço imaginado da nação e respectiva identidade; e o espaço praticado que emerge das relações com as cidades e modos se apropriação;
- d) *Tecnicidades*: repensa a técnica a partir do novo lugar em que o mundo se converteu, lugar em que a imagem informática deixa de ser “mera aparência, engano, expressão da dimensão irracional”, para se tornar não apenas parte integrante, mas “constitutiva dos novos modos de construir conhecimento” (Martín-Barbero, 2011, p. 118).

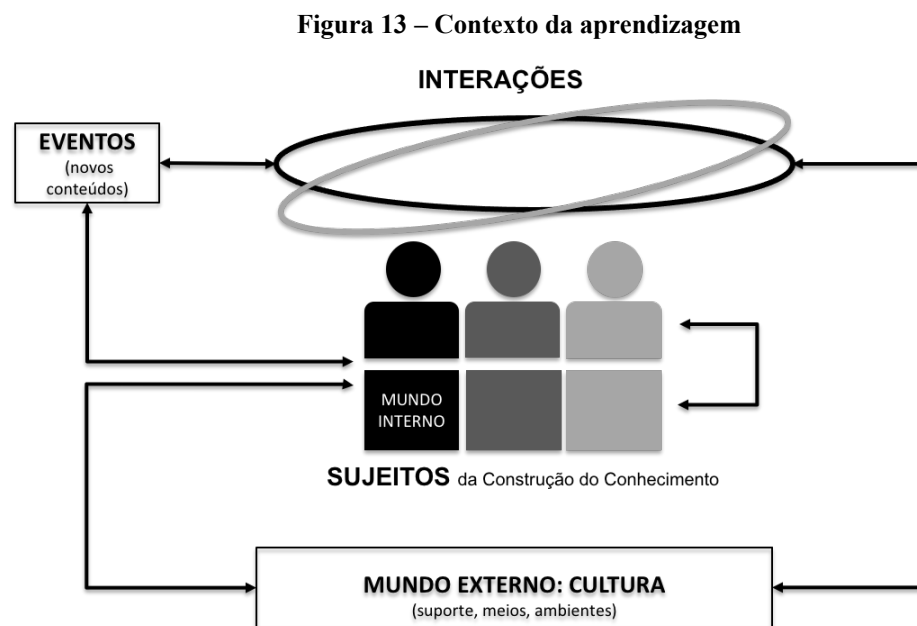
A partir de estudos na América Latina, Martín-Barbero (2018, p. 3, grifo nosso) conclui que “a comunicação se tornou uma questão de mediações mais do que de meios, uma questão de cultura e, portanto, *não só de conhecimento, mas de reconhecimento*”, e alerta para a necessidade de rever o processo de mediação a partir da recepção, a fim de minimizar o conflito entre emissores e receptores na flutuação de interpretações. Esse deslocamento de perspectiva impõe também um deslocamento metodológico, não apenas por conta do legado cultural tradicional, afirma o referido autor, mas por conta da potência, da densidade e da pluralidade das culturas populares remetendo até mesmo ao próprio surgimento das massas.

As relações nos ecossistemas comunicativos se assemelham a conexões do pensamento em redes complexas, lugar ou espaço em que não se situam apenas atores humanos, já afirmava Lévy (2010). Segundo Lévy (2010, p. 137), as redes reúnem: “neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações”. Na analogia com redes, Martín-Barbero compara as mediações aos traços que conectam os pontos, e os pontos representando sujeitos. Lévy (2010) defende que um sujeito não é inteligente sozinho, mas atinge a sua completude com o grupo do qual é membro em dado momento, a inteligência ou cognição é produto de redes complexas, termina. Lévy (2010) se refere especificamente a ecossistemas cognitivos e Martín-Barbero a ecossistemas comunicativos.

Quanto à mediação do documento, situado entre o autor e o leitor, Gomes (2008) acrescenta que conecta pessoas de diferentes tempos, geografias, raças, classes sociais, especializações, experiências, culturas. Autores constroem conhecimento sobre a herança do conhecimento materializada em acervos simbólicos de outros autores, vivos ou falecidos, uma

extensão não-percível das suas memórias. A apreensão do conhecimento é individual e singular, enquanto o processo de construção do conhecimento é o resultado de uma ação de interação coletiva e plural.

Na análise da tríade comunicação-aprendizagem-informação, ilustrada na Figura 13, Gomes (2008) entende que, para se apropriarem do conhecimento nos meios digitais, sujeitos interagem entre si e interagem com documentos ou outros suportes de registro da informação.



Fonte: Adaptado de Gomes, 2008, p. 8.

Para Gomes (2008), a interação é um fenômeno sociocultural essencial de organização da comunicação para permitir a compreensão entre os interlocutores e a produção de sentido e de relações sociais. Os enunciados representam unidades de comunicação verbal produzidos a partir de enunciados de outros, e outros virão e produzirão novos enunciados a partir desses. Cada enunciado não é apenas um enunciado, mas um elo em uma cadeia de enunciados (Gomes, 2008, p. 1-2).

Em outras palavras, os participantes dessa rede de conexões se reconhecem na alteridade, no comparativo com o outro; e na compreensão de novos conhecimentos e sua acomodação do mundo externo no interno, alternando estados de estabilidade e instabilidade, movimento de constituição de intersubjetividades e subjetividades. Dessa forma, a dialogia está

presente nas relações interpessoais e intrapessoais, que se materializam nas comunicações verbais, sejam orais ou escritas.

2.2.2 O conhecimento organizacional e o seu contexto: conceito de *Ba*

Nas últimas décadas as organizações vêm expandindo o seu espectro de atuação para considerar aspectos que transcendem resultados financeiros, lucratividade, retorno do investimento e valor para o acionista. Adicionalmente à perspectiva econômica, incorporaram a humana e a ambiental, ou seja, a harmonização com o meio como condição para a sua própria sobrevivência, uma vez que não existem hermeticamente. A intensificação de programas de responsabilidade social é a manifestação dessa concepção mais participativa, em que as organizações se tornam agentes da construção de uma sociedade melhor (Ribeiro; Marchiori, 2008).

Na interação com o meio, a cultura organizacional permeia e é permeada pela cultura dos participantes, partes sistêmicas de um todo sistêmico. Nesse ecossistema complexo ocorrem os processos e as práticas de aprendizagem, construídos a partir das relações de significações e de sentidos entre pessoas, cujas percepções são calibradas pelas lentes através das quais enxergam o mundo. As corporações começam a se dar conta de que a criação, o compartilhamento e o uso do conhecimento organizacional, mesmo que mediados por tecnologia e documentos, em última instância são realizados por seres humanos, e que o ambiente propício para fomentar essas operações considera a pessoa por trás do profissional.

Para endereçar questões relativas ao contexto da aprendizagem, a concepção original da criação do conhecimento organizacional foi expandida, e o Modelo SECI se tornou apenas uma de três camadas. A segunda camada é o *Ba*²¹, denominado o contexto do conhecimento, em reconhecimento ao fato de que o conhecimento somente existe em um contexto. *Ba* é uma palavra japonesa que significa lugar, podendo ser físico (escritório, sala de reunião), virtual (e-mail, teleconferência) ou mental (ideias, ideais), ou qualquer combinação entre eles. O *Ba* é o entorno da interação entre indivíduos, e entre indivíduos e o ambiente que serve como fundação para criação, compartilhamento e utilização do conhecimento (Nonaka; Konno, 1998), aqui denominados “processos do conhecimento”, sustentando o Modelo SECI:

²¹ Conceito proposto pelo filósofo japonês Kitaro Nishida e desenvolvido por Hideo Shimizu.

- a) Na *Socialização*, o *Ba da origem* é o espaço de compartilhamento de sentimentos, experiências e modelos mentais, em que o indivíduo transcende as fronteiras de si mesmo para se tornar o próprio conjunto, por meio da empatia. Desse *Ba* emergem: cuidado, confiança e comprometimento;
- b) Na *Externalização*, o *Ba da interação* é o espaço coletivo de diálogo e reflexão entre os participantes, em que modelos mentais e habilidades são compartilhados em jargões compreensíveis a todos, com uso intensivo de metáforas e aproximações, articulados como conceitos, para permitir sua esquematização e codificação;
- c) Na *Combinação*, o *Ba da sistematização* é o espaço em que um conhecimento explícito novo é integrado ao conhecimento explícito existente, contido em um suporte de registro, reorganizado e compartilhado pelo uso efetivo da TI. É a interação coletiva virtual por meio de tecnologia (redes, softwares de colaboração) e informação (bases de dados, documentos);
- d) Na *Internalização*, o *Ba do exercício* é o espaço para ação, em que um indivíduo incorpora um novo conhecimento ao seu repertório (Nonaka; Toyama; Konno, 2000).

A terceira camada consiste nas entradas e saídas do processo como um todo, representadas pelas seguintes classes de ativos do conhecimento, acompanhando os quadrantes do Modelo SECI e do *Ba*:

- a) *Experiencial*: conhecimento tácito compartilhado por meio de experiências;
- b) *Conceitual*: conhecimento explícito articulado por meio de imagens, símbolos e linguagem, como conceitos e desenhos de produtos;
- c) *Sistêmico*: conhecimento explícito sistematizado e empacotado em documentos, especificações, manuais, bases de dados, patentes, licenças;
- d) *Rotineiro*: conhecimento tácito embutido em práticas cotidianas, rotinas e cultura organizacional.

Como exemplos de ativos do conhecimento, foram listadas no Quadro 3 as sugestões não-exaustivas de Sabbag (2007), Xanthopoulos (2005) e da autora.

Quadro 3 – Exemplos de ativos do conhecimento

| Experiencial <i>(Ba da Origem, Socialização T→T)</i> | Conceitual <i>(Ba da Interação, Externalização T→E)</i> |
|---|--|
| (1) Banco de ideias (2) Programas de estágios ou integração de novatos (<i>onboarding</i>) (3) Treinamentos <i>on-the-job</i> (6) Reuniões multidisciplinares de projetos (7) Coaching (19) Conversas informais com colegas (23) Reuniões iniciais ou finais de projeto (25) Consultorias internas multiplicadas (26) Mentorias (27) Contatos com outras empresas (34) Reuniões com equipes de trabalho (38) Fóruns para debates (39) Grupos de usuários ou comunidade de praticantes (42) Discussões em plataformas de colaboração (43) <i>Onboarding</i> acompanhado por colega (<i>buddy</i>) (44) Testemunhos (45) Painéis (55) <i>Brainstorming</i> (56) Rotação | (13) Sistema de inteligência competitiva (14) Pesquisas aplicadas de mercado ou com <i>stakeholders</i> (20) Processos de auditorias internas ou externas (40) Prototipação (46) Especificações de produtos e serviços (47) Formalização das fortalezas e fraquezas, oportunidades e ameaças da organização (SWOT) (48) Determinação dos critérios de comparação entre concorrentes |
| Rotineiro <i>(Ba do Exercício, Internalização E→T)</i> | Sistêmico <i>(Ba da Sistematização, Combinação E→E)</i> |
| (8) Sistema de avaliação de competências (12) <i>Benchmarks</i> , melhores práticas, lições aprendidas (15) Voluntariado e ações sociais (21) Projetos de melhoria contínua (24) Oficinas de trabalho (<i>workshops</i>) (41) Autoaprendizagem com gamificação (49) Revisões de negócios perdidos e ganhos (<i>win-loss reviews</i>) (50) Revisões operacionais de métricas (57) Exercícios de simulação de cenários | (4) Universidades corporativas (5) Reuniões periódicas, convenções, seminários e palestras (9) Relatórios de desempenho, informativos, publicação de livros e artigos (10) Bibliotecas e programas de leituras (11) Intranet, e-mail, bases de conhecimento (16) Propagação por meio de especialistas (17) Apresentações (22) Conferências e simpósios (28) Publicações internas/jornal da empresa (29) Rede interna da empresa (<i>intranet</i>) (30) Envio dirigido e geral (31) Disseminações ativas, proativas, reativas (32) Eventos de propagação de lições aprendidas (33) Portais do conhecimento (dados, informação) (35) Revisão de procedimentos operacionais (36) Projeto de transferência de melhores práticas (37) <i>Storytelling</i> (narração de histórias) (51) Manuais de usuários de produtos e serviços (52) Websites com o portfólio da empresa (53) Treinamentos (54) Sistema CRM |

Legenda: 1-15 em preto – Sabbag (2006); 16-37 em azul – Xanthopoulos (2005); 38-57 em laranja – a autora.

Fonte: A autora com base em exemplos próprios; Sabbag (2006, p. 214-215); Xanthopoulos (2005, p. 111-113).

É preciso esclarecer alguns itens do Quadro 3 que parecem discrepantes. Por exemplo, Sabbag (2007) coloca *melhores práticas* (12) no ativo *rotineiro*, enquanto Xanthopoulos (2005) coloca o projeto de *transferência de melhores práticas* (36) no ativo *sistêmico*. A diferença é que Sabbag (2007) se refere ao processo de consumo e internalização do documento (pelo receptor), e Xanthopoulos (2005) se refere ao processo de elaboração do material de treinamento ou disseminação (pelo emissor). Da mesma forma ocorre com os relatórios de métricas de desempenho (9). O relatório em si, baseado na coleta de dados, é elaborado e distribuído no *sistêmico*, porém, a sua revisão e determinação das ações de melhoria (12, 21, 49, 50) fazem parte do *rotineiro*. As conferências e simpósios (5, 22) foram incluídos do *sistêmico* porque normalmente não há espaço para a prática, o que é ofertado em *workshops* (24), os quais pertencem ao *rotineiro*. Para determinar em que grupo se encaixa um produto ou atividade, o melhor é retomar a essência dos tipos de conhecimento (tácito e explícito) em transformação no Modelo SECI.

Os ativos do conhecimento são o produto das ações de capacitação organizacional, nas quais alguns autores (Chattopadhyay, 2014; Joshi, 2018; Jennings; Wargnier, 2011) reconhecem os seguintes tipos:

- a) *Atividades Informais ou Práticas (on-the-job)*: aprendizagem por meio de vivência durante a realização do trabalho na função que desempenha ou em destacamentos para projetos especiais. Exemplos: coaching, mentoria, webinars, podcasts, leitura de livros e artigos, programa sombra, estudos de caso, websites, oficinas (*workshops*);
- b) *Atividades Sociais*: aprendizagem por meio de interações com colegas e líderes. Exemplos: conteúdos, avaliações (*rates*) e marcações (*tags*) gerados pelos usuários, postagens em redes sociais, comentários em plataformas de colaboração, discussões, vídeos;
- c) *Atividades Formais*: aprendizagem por meio de cursos em educação acadêmica, ou treinamentos e eventos estruturados presenciais ou virtuais. Exemplos: conferências, cursos tradicionais, aulas presenciais, ensino à distância (EAD), *e-learning*s, apresentações itinerantes (*roadshows*), rotações, revisões de performance.

Observa-se que em qualquer quadrante dos ativos do conhecimento são encontradas as atividades informais, sociais ou formais. Por exemplo, no quadrante *experiential*, estão o (7) Coaching do tipo informal, o (19) Conversas informais com colegas do tipo social e o (2) Programas de estágio ou de integração de novatos (*onboarding*) do tipo formal. No quadrante *conceitual* estão o (14) Pesquisas aplicadas de mercado do tipo informal, o (13) Sistema de inteligência competitiva (em que os usuários registram ocorrências) do tipo social (discussão) e o (20) Processos de auditorias internas ou externas do tipo formal. No quadrante *sistêmico* estão o (21) Projetos de melhoria contínua do tipo informal, o (8) Sistema de avaliação de competências (pelos pares, subordinados e líderes) do tipo social e o (24) Oficinas de trabalho do tipo formal. No quadrante *rotineiro* estão o (10) Bibliotecas e programas de leitura do tipo informal, o (31) Disseminações ativas, proativas, reativas do tipo social e o (4) Universidades corporativas do tipo formal.

O que rege os quadrantes dos ativos do conhecimento é a transformação entre tácito e explícito, e os tipos de atividades de aprendizagem são voltadas ao canal da aprendizagem. Apenas considerando os exemplos dos autores Sabbag (2007) e Xanthopoulos (2005), itens 1-37, observa-se que a conversão para conhecimento tácito (quadrantes *rotineiro* e *experiential*), nem sempre acontece por meio apenas de atividades sociais, como poderia ser esperado, e a conversão para conhecimento explícito (quadrantes *conceitual* e *sistêmico*) nem sempre acontece por meio apenas de atividades formais de aprendizagem.

Os ativos do conhecimento são o produto das ações de capacitação organizacional, o que nesta tese, juntamente com a dosagem, denominou-se *posologia do conhecimento*. Em uma revisão de literatura, Scott e Ferguson (2014, p. 2-4) identificaram as respectivas proporções recomendadas para maximizar a aprendizagem em organizações. No Quadro 4 foram selecionados alguns dos modelos mencionados pelos referidos autores.

Quadro 4 – Proporções de atividades de aprendizagem em organizações

| Tipos de Atividades | Modelo 80:20 (de Jay Cross, expandindo Peter Henshel) | Modelo 70:20:10 (de Morgan McCall, Michael Lombardo e Robert Eichinger) | Modelo 3:33 (de Dan Pontefract) |
|---------------------|---|---|---|
| Informais | 80% | 70% | 33% |
| Sociais | - | 20% | 33% |
| Formais | 20% | 10% | 33% |

Fonte: A autora com base em Scott; Ferguson, 2014.

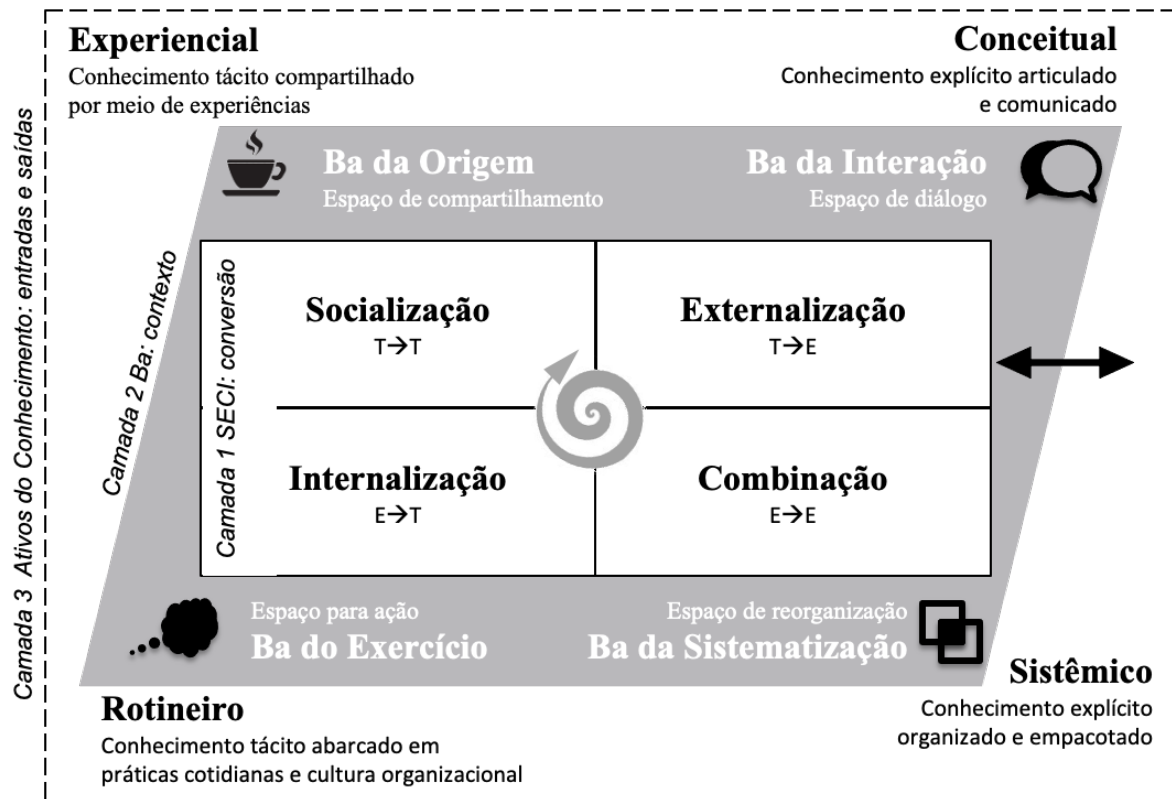
O Modelo 80:20 e o Modelo 70:20:10 são mais antigos, anteriores à internet. O Modelo 3:33 ou Modelo de Aprendizagem Pervasiva é mais contemporâneo. As proporções totalizam 100%, no entanto, algumas atividades parecem existir em sobreposição, como dinâmicas de grupo dentro dos treinamentos estruturados, classificadas como atividades formais, que poderiam ser sociais.

Apesar de algumas discrepâncias, como a leitura ser incluída no grupo de atividades formais no Modelo 70:20:10 e no grupo de atividades informais no Modelo 3:33, observa-se que não existe um consenso sobre a carga de cada tipo de atividade na aprendizagem, apenas por esta amostra de três modelos. A razão talvez possa ser atribuída à dependência de outros fatores, como o tipo de trabalho, nível de especialização, contexto de mudanças organizacionais, entre outros.

Apesar de discordarem da proporção, é importante notar com que os modelos concordam: com a existência de um ecossistema de aprendizagem em que as atividades interferem umas nas outras e com a carga maior das atividades informais e sociais comparadas às atividades formais, refletindo que aprender, na Sociedade do Conhecimento, tornou-se parte da própria realização do trabalho.

A Figura 14 ilustra a interação dinâmica entre Modelo SECI, o conceito de *Ba* e os ativos do conhecimento para formar as espirais e produzir conhecimento. Os ativos de uma organização são mobilizados e compartilhados em um contexto, denominado *Ba*, onde o conhecimento tácito dos indivíduos é ampliado e convertido pelo Modelo SECI (Choo, 2006). Organizações criam conhecimento dinamicamente a partir das capacidades existentes, no movimento da espiral levando “da ordem ao caos, do micro ao macro, da parte para o todo, da mente ao corpo, do tácito para o explícito, do individual para o coletivo, da dedução para a indução” (Nonaka; Toyama; Konno, 2000, p. 6-7, tradução nossa), alternando entre estados de equilíbrio e de desequilíbrio, ou como descrito anteriormente, estabilidade e instabilidade.

Figura 14 – Criação do conhecimento organizacional em 3 camadas



Fonte: A autora com base em Nonaka; Takeuchi, 1997; Nonaka; Konno, 1998.

Prosseguindo na análise de *Ba* como contexto da aprendizagem em organizações, aprofunda-se a investigação das condições capacitadoras no próximo tópico.

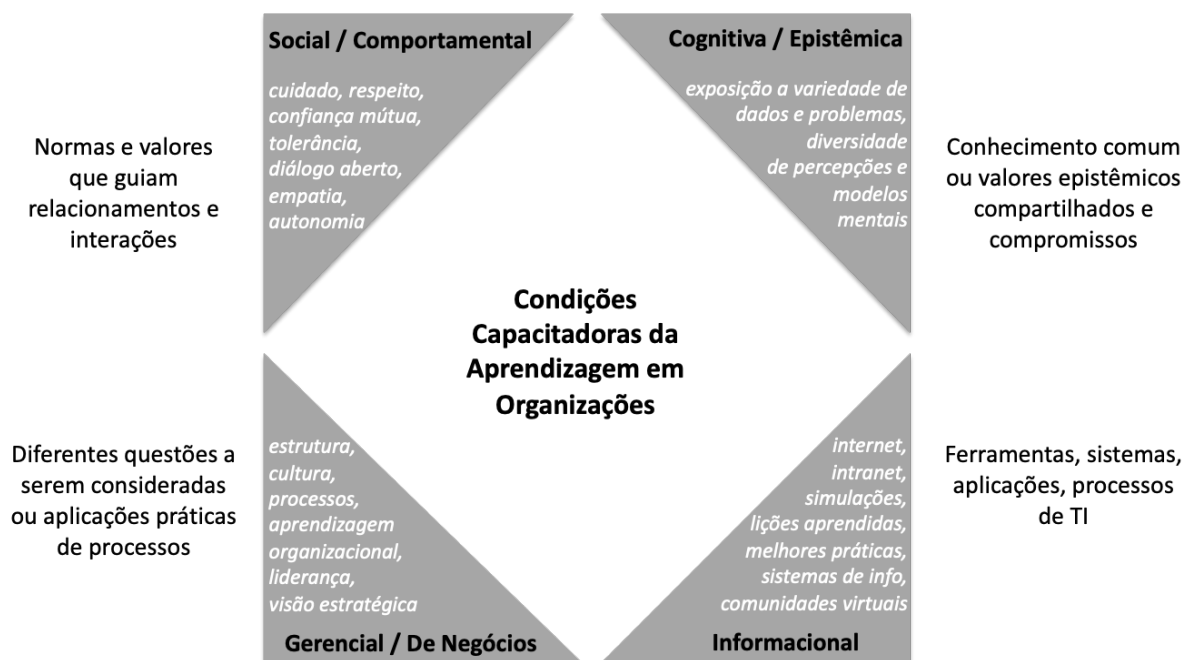
2.2.3 Condições capacitadoras da aprendizagem em organizações

Alvarenga Neto e Choo (2011) analisaram estudos sobre o conceito de *Ba* em 143 publicações acadêmicas²² de campos relacionados à Ciência da Informação e a Sistemas de Informação, e na literatura sobre Gestão Empresarial e Negócios. O resultado da pesquisa de pós-doutoramento foi o agrupamento das condições capacitadoras (*enablers*) da aprendizagem em organizações em 4 categorias principais, resumidas a seguir e ilustradas na Figura 15:

²² 135 artigos, 4 teses de doutorado e 4 livros.

- a) *Dimensão social/comportamental*: no *Ba*, a sensibilidade das organizações para a maneira como as pessoas se relacionam e interagem, orientadas por normas e valores, é o que vai permitir o preparo de um solo fértil para o cultivo do conhecimento. As fronteiras entre os indivíduos são dissolvidas, uma vez que o conhecimento é criado por meio de interações. Um indivíduo (micro) influencia e é influenciado pelo ambiente (macro) social onde interage. Exemplos: confiança mútua, respeito mútuo, leniência no julgamento, empatia ativa, tolerância a erros honestos, encorajamento à participação e à colaboração, interação e diálogo aberto, autonomia, acessibilidade, para citar alguns;
- b) *Dimensão cognitiva/epistêmica*: no *Ba*, as contradições e as divergências são acolhidas como insumos positivos, não como obstáculos. Como exemplo, a composição de grupos heterogêneos, cujos membros possuam diferentes bagagens e modelos mentais, encorajando as pessoas a exercitarem outras perspectivas na observação dos objetos; a exposição a informações variadas também amplia os horizontes; a criação de espaços para compartilhamento de habilidades, experiências e até emoções, estabelecendo objetivos comuns, tanto em comunidades formais quanto informais, entre outros;
- c) *Dimensão informacional*: no *Ba*, o acesso a múltiplas ferramentas, sistemas e aplicações de Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação, governado por processos de Gestão da informação amplifica as operações do conhecimento, em especial o compartilhamento e o uso. Importante frisar que a tecnologia é um facilitador do conhecimento e não um fim em si mesma. Por exemplo, repositórios eletrônicos facilitam a organização e a indexação de conteúdos para permitir a rápida recuperação; comunidades de prática virtuais favorecem o trabalho em equipe, assim como a aprendizagem individual;
- d) *Dimensão gerencial/de negócios*: os gestores podem construir, influenciar, interferir, e gerenciar diretamente o *Ba* por meio do comprometimento e da ação. Exemplos são a própria cultura organizacional, com abertura para o novo; a estrutura organizacional fomentando a colaboração matricial efetiva, com times autônomos e auto-organizáveis; iniciativas como recompensar ideias, incentivar participações; programas de mentoria, de rotação; estímulo à troca de experiências em locais formais e informais; atribuição da média liderança como mensageira, levando a visão da alta liderança para os contribuintes individuais e vice-versa.

Figura 15 – Condições capacitadoras da aprendizagem em organizações



Fonte: A autora com base em Alvarenga Neto; Choo, 2011, p. 16.

As 4 dimensões das condições capacitadoras *não correspondem* às 4 fases das camadas 1, 2, e 3 explicadas anteriormente. “As diferentes dimensões das condições capacitadoras apoiam os diferentes *Bas* de diferentes maneiras”, esclarecem Alvarenga Neto e Choo (2011, p. 11, tradução nossa). Exemplos da dimensão informacional apoiando os *Bas* incluem: plataformas de colaboração (*chat*) no *Ba* da origem, ferramentas de prototipação no *Ba* da interação, um sistema de gestão de relacionamentos com clientes (CRM) no *Ba* da sistematização, um app com exercícios de simulação de cenários para autoaprendizagem no *Ba* do exercício. A dimensão informacional se materializa nos ativos do conhecimento.

Alvarenga Neto e Choo (2011) encorajam o uso das condições capacitadoras em conjunto com os processos de criação, compartilhamento e uso do conhecimento, nos níveis individual, grupal, organizacional e interorganizacional. Esse estudo revela o potencial do *Ba* para energizar novas espirais do conhecimento ou, pelo menos, serve para justificar mais investigações sobre o tema, a fim de viabilizar sua implementação.

Anteriormente, de 1997 a 2001, Marchand e Kettinger (2011) realizaram uma pesquisa com 1.009 gerentes sêniores representando 25 setores de indústria em 22 países, com o objetivo

de examinar como a interação entre pessoas, informações e tecnologia estabelecia uma orientação sobre o uso da informação e as consequências na performance do negócio. Os referidos autores concluíram que, para elevar o desempenho organizacional em termos de velocidade, agilidade e responsividade, é preciso desenvolver e sincronizar as seguintes capacidades:

- a) *Práticas de gestão da TI*: gestão de aplicativos e infraestrutura para apoiar as operações, processos de negócio, inovação e tomadas de decisão gerenciais;
- b) *Práticas de gestão da informação*: gestão do ciclo de vida da informação desde a percepção, coleta, organização, processamento, até a manutenção, para garantir que o usuário tenha acesso à melhor informação disponível;
- c) *Comportamentos e valores da informação*: promoção de comportamentos e valores para o uso efetivo da informação, como integridade, formalidade, controle, transparência, compartilhamento e proatividade.

Para Marchand e Kettinger (2011, p. 77-78), as espirais do uso efetivo da informação são energizadas por esse trio de capacidades, e juntas elas afetam o desempenho de negócios da organização. Pode-se observar que as capacidades de Marchand e Kettinger (2011) estão incluídas nas condições capacitadoras de Alvarenga Neto e Choo (2011), majoritariamente na dimensão informacional, mas também presente nas demais. De forma análoga, o foco desta pesquisa é a dimensão informacional, materializada nos ativos do conhecimento, porém, não é possível deixar de ponderar a influência das demais condições, e a pesquisa de Marchand e Kettinger (2011) ajuda a lançar luz sobre essa questão. A aprendizagem em organizações está relacionada ao uso efetivo da informação, o que viabiliza a sua apropriação como conhecimento. O uso efetivo da informação está relacionado com os comportamentos e valores informacionais dos usuários que, por sua vez, transbordam a dimensão informacional das condições capacitadoras.

A seguir foram incluídas duas pesquisas para exemplificar como as condições capacitadoras da aprendizagem em organizações se influenciam mutuamente, a primeira voltada para a cultura informacional em relação à cultura organizacional; e a segunda voltada para a oferta de recursos informacionais associados a processos.

2.2.4 A cultura informacional em relação à cultura organizacional

Choo (2013, p. 775, tradução nossa) define cultura informacional como um conjunto de “padrões socialmente compartilhados de comportamentos, normas e valores que definem o significado e o uso da informação em uma organização”. Choo (2013) mapeou 4 categorias de culturas organizacionais e propôs a tipologia da cultura informacional para cada uma delas:

- (C1) *Cultura baseada em relacionamentos*: ênfase na comunicação, participação e comprometimento. Os valores e normas enfatizam o compartilhamento e uso proativo da informação para promover a colaboração, cooperação e a boa vontade de tomar a iniciativa para contribuir e agir sobre a informação. A cultura informacional é de busca interna por colegas e times, grupos sociais, e por informações para o desenvolvimento individual e do grupo;
- (C2) *Cultura de assunção de riscos*: ênfase na inovação, criatividade, exploração de novas ideias. Os valores e normas enfatizam o compartilhamento e o uso proativo da informação para promover a inovação, o desenvolvimento de novos produtos ou capacidades, e a ousadia de tomar a iniciativa. A cultura informacional é de busca externa por ideias para novos produtos e mercados, tendências e mudanças no ambiente;
- (C3) *Cultura de obediência às regras*: ênfase no controle e integridade. Os valores e normas reforçam o uso da informação confiável e acurada para controlar processos padronizados, melhorar a eficiência, assegurar conformidades. A cultura informacional é de busca interna por processos e fluxos de trabalho (*workflows*), requisitos regulatórios ou de responsabilidade.
- (C4) *Cultura orientada a resultados*: ênfase em capacitar a organização para competir e obter sucesso no mercado. Os valores e normas enfatizam o controle e a integridade da informação para avaliar a performance e o atingimento de objetivos. A cultura informacional é de busca externa por informação sobre clientes e competidores, mercados e dados, para avaliar a performance da organização;

Choo (2013) alerta que uma mesma organização pode se identificar com uma ou mais tipologias dominantes, e pode ainda possuir elementos de todas elas. A Figura 16 ilustra as culturas organizacionais e as respectivas culturas informacionais.

Figura 16 – Cultura organizacional e informacional



Fonte: Adaptado de Choo, 2013, p. 777, tradução nossa.

Vick, Nagano e Popadiuk (2015, p. 292-293) investigaram a efetividade da geração do conhecimento em 12 equipes de projetos de inovação cooperativa entre universidades e empresas, à luz das 4 categorias de cultura organizacional (C1 a C4) mapeadas por Choo (2013) em atributos (A1 a A5) também definidos por Choo (2013). São eles:

- (A1) Objetivo primário da gestão da informação;
- (A2) Valores e normas da informação;
- (A3) Necessidade de informação;
- (A4) Busca de informação;
- (A5) Uso da informação.

O Quadro 5 consolida os achados.

Quadro 5 – Perfis da cultura de informação organizacional

| | (C1) Cultura baseada em relacionamentos | (C2) Cultura de assunção de riscos | (C3) Cultura de obediência a regras | (C4) Cultura orientada a resultados |
|---|---|--|--|--|
| (A1) Objetivo primário da gestão da informação | Reuniões informais encorajando brainstorming escrito | Relacionado à propriedade intelectual do projeto | A informação é controlada por normas estabelecidas pelas empresas parceiras | O projeto de inovação é baseado em método ágil para atingimento de metas |
| (A2) Valores e normas da informação | Apresentação da informação de projeto em uma linguagem comum | Novos resultados são reexaminados a fim de eliminar contradições | Notebooks de laboratório são controlados pelo líder do time | Toda informação acurada é documentada e apresentada no <i>website</i> do projeto |
| (A3) Necessidade de informação | Documentação do projeto disponível em um sistema de comunicação virtual | Necessidade de informação externa – participação em pesquisas – não-membros do time | Padronização das informações de projeto e relatórios mensais às empresas parceiras | O projeto está dividido em tarefas que são delegadas e organizadas em <i>sprints</i> |
| (A4) Busca de informação | Discussões em nível de grupo para cada nova informação | Grupos de busca de informação sobre a empresa parceira para avaliação e proposta de novos produtos | Os membros do time buscam informações internas por meio dos notebooks de laboratório | O time busca informação externa sobre pesquisa de mercado em cada <i>sprint</i> de um novo produto |
| (A5) Uso da informação | Guiada por discussões de grupo sobre pesquisas em bancos de dados científicos | Bancos de dados de patentes são usados para identificar oportunidades de inovação | Registro de reuniões semanais internas para recuperação de informação e uso futuro | A performance é avaliada no final de cada <i>sprint</i> , resultando em uma nova versão do produto |

Fonte: Adaptado de Vick; Nagano; Popadiuk, 2015, p. 297.

Vick, Nagano e Popadiuk (2015) argumentam que existe uma relação estreita entre tipologias da cultura informacional e a criação do conhecimento, associando as 4 categorias de Choo (2013) às 4 fases do Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997):

- a) Cultura baseada em relacionamento (C1): socialização;
- b) Cultura de assumir riscos (C2): externalização;
- c) Cultura de obediência às regras (C3): combinação;
- d) Cultura orientada a resultados (C4): internalização.

As tipologias da informação de Choo (2013) colocadas em prática por Vick, Nagano e Popadiuk (2015) nos ajudam a perceber o grau de influência da cultura organizacional no consumo da informação, delineando até mesmo tendências de uso de fontes internas ou externas. A cultura organizacional direciona as necessidades informacionais, o que por sua vez direciona os critérios de busca por essas informações, e o resultado dessas buscas são os documentos a serem consumidos. A cultura organizacional determina o comportamento informacional dos usuários, como, por exemplo, a tendência a mais compartilhamento e proatividade em organizações dispostas a assumir riscos e, portanto, mais tolerantes a erros.

2.2.5 Disponibilização de recursos informacionais associados a processos

Matthews e Schenk (2018, p. 2-4) apontam as *macromudanças* no contexto de negócios que afetam a função de vendas e reforçam a necessidade da capacitação de vendedores:

- a) *Avanços tecnológicos*: conforme o consumo seja mais conduzido pelos avanços tecnológicos, os profissionais de vendas deverão desenvolver não apenas suas competências comportamentais, mas também suas competências técnicas;
- b) *Ampliação da classe média*: principalmente em economias emergentes, forçando empresas a crescerem suas operações em diversos países, e contratarem profissionais de vendas provenientes de diferentes culturas e, portanto, com variadas necessidades de capacitação;
- c) *Crescimento da urbanização*: geografias modificando o seu perfil de agrário para industrializado. Organizações serão forçadas a adaptar constantemente suas estratégias de vendas para sobreviver nesse meio;
- d) *Produtividade e envelhecimento da força de trabalho*: há um descompasso entre a velocidade com que profissionais estão entrando no mercado de trabalho e saindo, o que

causa a disputa por potenciais talentos. Esses talentos devem ser acolhidos por um processo de integração (*onboarding*), qualificados, caso não possuam experiência, e atualizados regularmente, para entregar os níveis de produtividade esperados;

- e) *Setores expandidos*: organizações estão diversificando seus negócios, e profissionais de vendas necessitam cruzar as fronteiras para encontrar novas rotas de mercados.

Matthews e Schenk (2018, p. 4-5) também apontam as *micromudanças*:

- a) *Mais personas envolvidas no processo de compras*: vendedores necessitam gerenciar um número maior de participantes do processo (*personas*), e Matthews e Schenk (2018, p. 4) indicam uma média de 6, provenientes de diferentes funções, e entender os desafios e expectativas de cada um no âmbito profissional e pessoal;
- b) *Processos mais formalizados*: em decorrência do aumento no número de participantes, existe uma tendência de maior formalização do processo. Os vendedores seguem o processo de vendas da organização em que trabalham, mas devem se adaptar ao processo de compra de cada cliente. Por este motivo, os referidos autores recomendam que o processo de vendas seja baseado na *jornada do cliente* (a ser abordada com mais profundidade nos tópicos subsequentes);
- c) *Decisões políticas e baseadas em negócio*: também em decorrência do aumento do número de participantes, existe a tendência de aumentar o componente político nas inter-relações. Vendedores deverão desenvolver sua proficiência em analisar retorno sobre investimento (ROI) para impulsionar as vendas. Matthews e Schenk (2018, p. 5) afirmam que a requisição por ROI cresceu de 40% em 2011 para 61% em 2016;
- d) *Aumento nas expectativas e necessidades*: compradores possuem acesso a uma grande quantidade de informação, como os demais profissionais, o que exige preparo dos vendedores antes das interações. Os compradores não querem apenas entender as funcionalidades de um produto, mas sim entender como os seus desafios serão resolvidos para atingir determinado objetivo de negócio. Os vendedores devem estar aptos a traduzir capacidades em valor de negócio, o que exige uma abordagem voltada para o cliente, e não para o produto, segundo os referidos autores;

- e) *Ciclo de vendas mais longo*: em decorrência de mais participantes no processo de compra e maior sofisticação dos produtos e soluções vendidos, Matthews e Schenk (2018, p. 5) indicam um aumento de 41% comparando com o ano anterior.

Com base em dados levantados em uma pesquisa sobre a performance de vendas realizada pelo Miller Heiman Group²³ e respondida por 900 líderes comerciais ao redor do mundo, Matthews e Schenk (2018, p. 6) demonstram a relação estreita entre atingimento da quota e capacitação de vendas. Apenas 35% das empresas pesquisadas alcançaram ou superaram as expectativas de treinamento, e dentro desse grupo, 67% dos executivos de vendas atingiram a cota. Já entre as organizações que não atingiram as expectativas de treinamento, o percentual de vendedores que atingiram a cota foi de 42%, ou seja, uma diferença de 25 pontos percentuais. Matthews e Schenk (2018, p. 4-5) apresentam três razões para esse índice estar aquém do esperado:

- a) *Falta alinhamento interno* sobre o que a capacitação de vendas é e o que faz, e como criar uma disciplina efetiva;
- b) Mesmo quando há alinhamento, a maioria das iniciativas de capacitação de vendas são formuladas em torno de *resultados vagos e obscuros*;
- c) A maioria das iniciativas de capacitação de vendas *não são desenhadas para ajudar o time de vendas a se adaptar às macro e micromudanças*.

Segundo Matthews e Schenk (2018, p. 202-207), a capacitação de vendas segue o modelo de maturidade ilustrado na Figura 17.

²³ 2018-2019 *Sales Performance Report: Selling in the Age of Ceaseless Change*. Em português: 2018-2019 Relatório de performance de vendas: vendendo na era da mudança constante (tradução nossa).

Figura 17 – Níveis de maturidade da capacitação de vendas



Fonte: A autora com base em Matthews; Schenk, 2018, p. 55-57, p. 201-207.

Os níveis da jornada da maturidade da capacitação de vendas são:

- Randômico*: iniciativas de treinamento e conteúdo a serem elevadas a um programa corporativo;
- Organizado*: iniciativas estão conectadas por uma visão comum e um entendimento do escopo da capacitação de vendas;
- Escalável*: abordagem integrada cobrindo todos os serviços de capacitação de vendas com design baseado na jornada do cliente;
- Adaptativo*: abordagem integrada cobrindo todos os serviços de capacitação de vendas com design baseado na experiência do cliente.

Matthews e Schenk (2018) estão se referindo a uma prática de capacitação de vendas que amadurece ao ponto de contar com um gestor dedicado e respectiva equipe (categoria *governança* da tabela na Figura 17). É importante destacar que nesta tese a capacitação de

vendas (*sales enablement*) foi abordada como uma função, independentemente de ser executada por um único departamento ou não.

Na categoria de *serviços de informação* (quarta linha de cima para baixo da tabela), segundo evidencia a pesquisa de Miller Heiman Group, a capacitação se apoia predominantemente em três grupos de artefatos:

a) *Conteúdo*: documentos podem ser classificados como:

- *Uso externo*, a serem compartilhados com os clientes; ou
- *Uso interno*, para serem consumidos pela equipe de vendas.

Cada documento será útil em uma ou mais fases da jornada do cliente. É preciso assegurar que os vendedores tenham acesso a conteúdos relevantes em cada fase do processo de vendas (Matthews; Schenk, 2018, p. 69-89);

b) *Treinamento*: os cursos e sessões voltadas à aprendizagem objetivam desenvolver:

- *Conhecimento*, conteúdos sobre produto, indústria, mercado visando desenvolver o repertório do vendedor e melhorar a qualidade da interação com o cliente;
- *Metodologia*, para desenvolver fluência situacional no vendedor para mapear a situação do cliente e alternativas de como levá-lo à fase seguinte do processo de vendas;
- *Habilidades*, para aplicar conhecimentos no campo.

Tecnologias mais recentes oferecem ferramentas para engajar o “aluno” moderno. É preciso orquestrar a colaboração interfuncional para garantir que os vendedores tenham acesso a serviços de capacitação eficazes (Matthews; Schenk, 2018, p. 91-105);

c) *Coaching*: gerentes de vendas orientam os membros das suas equipes para descobrir áreas em que necessitam de desenvolvimento, e oportunidades para elevar o sucesso de vendas. Normalmente as áreas de coaching envolvem: *lead* e oportunidade, funil/pipeline, habilidades e comportamentos, contas e territórios.

Ao reforçar o aprendizado, o coaching melhora também o retorno sobre o investimento de capacitação. Segundo Matthews e Schenk (2018), as organizações de vendas mais bem-sucedidas capacitam seus executivos de vendas por meio do coaching (Matthews; Schenk, 2018, p. 105-129).

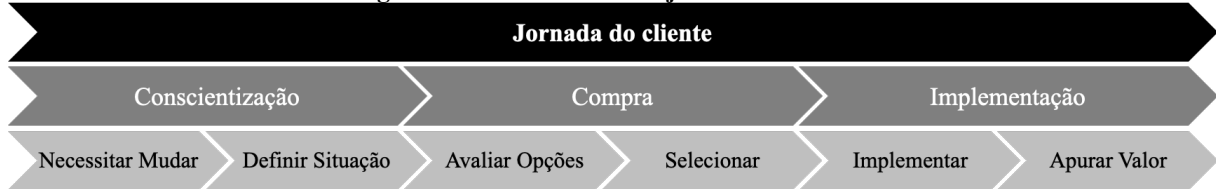
Pode-se relacionar os artefatos de capacitação de vendas de Matthew e Schenk (2019) aos ativos do conhecimento de *Ba*. Segundo exposto anteriormente e ilustrado no Quadro 3, o coaching é um ativo de conhecimento experiencial no *Ba* da origem, associado à socialização no Modelo SECI, assim como treinamentos do tipo simulação ou representação de papéis (*role play*). Já a oferta de conteúdos pode se dar de diversas formas, caso seja uma base de conhecimento ou uma página na intranet, será um ativo de conhecimento sistêmico no *Ba* da sistematização, associado à combinação no Modelo SECI.

Matthew e Schenk (2018, p. 67, tradução nossa) enfatizam que os grupos de artefatos (conteúdo, treinamento e coaching) não são estanques, pois “não há conteúdo sem treinamento e nem treinamento sem conteúdo”, e “ambos conteúdo e treinamento requerem coaching para assegurar que os serviços sejam implementados e adotados apropriadamente”.

Matthews e Schenk (2018) recomendam ajustar os artefatos ao processo de vendas, ou seja, contemplar o fluxo informacional mais relevante para os vendedores durante a jornada do cliente. Os referidos autores alertam que não há uma receita comum para todos os clientes, pelo contrário, afirmam que os detalhes variam caso a caso. Com essa ressalva, Matthews e Schenk (2018, p. 41-43) apresentam o framework geral de vendas, conforme ilustra a Figura 18, contemplando as macrofases:

- a) *Conscientização*, na qual o cliente percebe a necessidade de mudança e passa a definir a situação atual em termos de desafios e oportunidades, e a situação futura desejada;
- b) *Compra*, na qual o cliente avalia suas opções de solução que endereçam as suas necessidades, e seleciona uma delas para aquisição;
- c) *Implementação*, na qual ocorre a adoção da solução selecionada e a apuração de valor em relação aos resultados de negócio.

Figura 18 – Framework da jornada do cliente



Fonte: A autora com base em Matthews; Schenk, 2018, p. 42, tradução nossa.

Matthews e Schenk (2018, p. 75) destacam a importância de capacitar os vendedores e oferecer recursos informacionais para uso imediato, com o intuito de agilizar o avanço para a fase seguinte do processo, e sugerem exemplos de documentos e ferramentas, consolidados na Figura 19.

Figura 19 – Recursos úteis por fase da jornada do cliente

| | Conscientização | Compra | Implementação |
|--------------------|--|--|---|
| USO EXTERNO | <ul style="list-style-type: none"> -Estudos de Caso -Histórias de Sucesso -<i>White Papers</i> e outras publicações da organização -Pesquisas e artigos de terceiros -Ferramentas de diagnóstico -Apresentações voltadas ao desafio do negócio e <i>buyer personas</i> | <ul style="list-style-type: none"> -Modelos de propostas -Valor de Negócios/Retorno sobre investimento ou <i>Return On Investment (ROI)</i> -Modelos de contratos -Demonstrações de produto gravadas ou roteirizadas -Estudos de caso ou referências ou testemunhos de clientes -Apresentações e Documentações de Produtos | <ul style="list-style-type: none"> -Estudos de Caso -Diretrizes de implementação -Melhores práticas de diretrizes de implementação -Modelo de relatórios gerenciais |
| USO INTERNO | <ul style="list-style-type: none"> -<i>Playbooks</i> -Roteiros de venda guiada -<i>Ideal Customer Profile</i> -Ferramentas de gerenciamento de funil -Ativos de treinamento | <ul style="list-style-type: none"> -<i>Playbooks</i> -Roteiros de venda guiada -<i>Battle Cards</i> -Ferramentas de planejamento de oportunidades -Ativos de treinamento | <ul style="list-style-type: none"> -<i>Playbooks</i> -Roteiros de venda guiada -<i>Checklist</i> de implementação -Ferramentas de gerência de contas -Ativos de treinamento -Modelos de mapeamento de relacionamentos |

Fonte: A autora com base em Matthews; Schenk, 2018, p. 75, tradução nossa.

Na fase de *conscientização* da jornada do cliente, segundo Matthews e Schenk (2008), os vendedores necessitam de materiais de uso externo que ajudem o cliente a delinear a situação futura, compreender os desafios de negócio e explorar alternativas para superá-los, como por exemplo artigos de alto nível não-técnicos e estudos de caso. Esses documentos são especialmente importantes para engajar potenciais clientes pelas mídias sociais. Para uso interno, os vendedores necessitam compreender a dinâmica das indústrias para engajar clientes mais cedo no processo, antes que os compradores sejam influenciados pela concorrência,

entender quem eles são em seus papéis na organização, o que valorizam, a quais argumentos são mais sensíveis.

Na fase de *compra* da jornada do cliente, segundo Matthews e Schenk (2008), o objetivo dos vendedores é respaldar o cliente na tomada de decisão. Nesse ponto os clientes precisam de mais do que uma visão de alto nível: eles precisam entender como determinada solução pode ser alcançada no caso particular das suas organizações. Os vendedores precisam mapear com mais profundidade os benefícios da solução no contexto do cliente para atingir seus resultados de negócio. Necessitam se equipar com análises de ROI, argumentos para objeções de clientes, diferenciais comparados com competidores, aprofundamento técnico e opções de níveis de serviço (SLAs) nos modelos de proposta.

Na fase de *implementação* da jornada do cliente, segundo Matthews e Schenk (2008), o vendedor se certifica de que o valor vendido em fase de negociação seja efetivamente entregue e comunicado. A satisfação do cliente é fundamental tanto para justificar a renovação do contrato, quanto para gerar novos negócios e iniciar uma nova jornada. Métricas auxiliam a quantificar o valor da solução para os gestores, modelos de relatórios ajudam a comunicar, entre outros.

É importante observar que nos níveis de maturidade em capacitação de vendas mais elevados, os artefatos são centrados no cliente (*customer-centric*), porque é a aderência da solução às necessidades específicas do comprador que tornará o vendedor bem-sucedido, concretizando a venda e fechando a cota. Por essa razão Matthew e Schenk (2018) fizeram a ressalva de que as jornadas não são iguais, é preciso customizá-las aos requisitos e expectativas do cliente.

Observa-se que a associação de ativos informacionais a fases de processos não apenas fornece um mapa de recursos previamente desenvolvidos para suprir uma necessidade quando surgir, garantindo responsividade, como também serve de lembrete do que pode e deve ser utilizado e quando, uma espécie de controle de qualidade, assegurando, assim, um padrão mínimo de desempenho para o executivo de vendas. A oferta de conteúdos atrelados a processos se torna uma condição capacitadora da aprendizagem em organizações na medida em que promove a aplicação daquele saber em determinadas fases.

2.2.6 Resumo do capítulo e considerações finais

A informação não é neutra, nem na codificação e nem na decodificação, porque antes, o conhecimento é subjetivo. As estruturas mentais particulares dos indivíduos possuem vieses os quais contaminam os conteúdos que produzem e os conteúdos que consomem. Tais estruturas determinam até mesmo aquilo que dedicam atenção e aquilo que desprezam, funcionando como lentes de filtragem do ambiente ao redor.

Um indivíduo faz parte de diversos grupos e está impregnado de características dos conjuntos aos quais pertence, e nos quais, todavia, não se encontra integralmente contido. Membros de um mesmo grupo social, geográfico, cultural, histórico tendem a recortar a realidade de forma parecida, porém cada indivíduo é um recorte único do seu contexto, com sua história de vida, sua capacidade cognitiva, entre outros. Tais elementos são mediações e sustentam referências com potencial de enviesar o olhar.

A comunicação é essencial para a construção do ser humano, que reconhece a si mesmo no comparativo com o outro nas suas relações sociais. A dialogia é essencial para a construção do conhecimento, um processo incessante de acomodar o externo no interno, intercalando estados de estabilidade e instabilidade. A interação pode se dar entre pessoas diretamente ou ser mediada por documentos. A informação codificada no documento tem o potencial de mediar o conhecimento apropriado pela pessoa.

O mundo corporativo reconhece a relação direta entre conhecimento e resultados de negócio. O conhecimento, mesmo que mediado por tecnologia e documentos, em última instância é apropriado, aplicado, replicado, gerado pelas pessoas que existem nos profissionais. As pessoas são afetadas pelo seu entorno, seja fora no mundo em que vivem, ou dentro da organização em que trabalham.

As condições capacitadoras da aprendizagem em organizações consideram o contexto nas dimensões social, cognitiva, informacional e gerencial. A dimensão social representa normas e valores que guiam relacionamentos e interações, por exemplo, confiança mútua, diálogo aberto e autonomia; A dimensão cognitiva representa o conhecimento comum e compromissos, por exemplo, exposição a variedade de dados e diversidade de percepções; A dimensão informacional representa ferramentas, sistemas de informação, por exemplo, o mapeamento de ativos informacionais em fases de processos na intranet para servir de lembrete

do que pode ser usado em cada fase, potencializando o uso e garantindo um controle mínimo de qualidade do desempenho do profissional; A dimensão gerencial representa a aplicação prática de processos, a estrutura organizacional, cultura, visão estratégica, por exemplo, como a cultura organizacional afeta a cultura informacional e influência positiva ou negativamente os processos de aprendizagem.

Todas as dimensões (social, cognitiva, informacional e gerencial) em conjunto estimulam as espirais do conhecimento. Isso significa que não bastam investimentos isolados em tecnologia se o ambiente organizacional não for fértil para impulsionar as espirais do conhecimento. Não bastam investimentos isolados na elaboração de documentos se os usuários não os acessam. Não bastam investimentos na criação de conteúdos se os usuários não os compreendem e não os valorizam. Não bastam investimentos na criação de ativos do conhecimento se os usuários não dispõem de oportunidades (nem de tempo) para se apropriar deles. Isso reforça o que foi afirmado anteriormente, que a oferta da informação sozinha não garante sua contribuição no processo de criação do conhecimento.

2.3 O comportamento informacional guiado para a aprendizagem

2.3.1 O comportamento informacional humano

Segundo Choo (2006, p. 40-41), o estudo do comportamento informacional organizacional conecta campos como: Psicologia Cognitiva, Comunicação, Inovação, Economia da Informação, Recuperação da Informação, Sistemas de Informação, Teoria das Organizações, Aprendizado Corporativo, Antropologia Social, para citar alguns. Esta diversidade, segundo o referido autor, pressiona por uma perspectiva unificadora, a construção de um núcleo (*core*) genérico que possa ser aplicado aos diversos campos afetados. Com esse intuito, Choo (2006) propôs o Modelo Teórico do Comportamento Informacional, o cubo, ilustrado na Figura 20.

Figura 20 – Modelo Teórico do Comportamento Informacional



Fonte: A autora com base na concepção de Choo, 2006, p. 42.

Segundo o cubo de Choo (2006), o comportamento informacional é composto de três grupos, cada um representado em uma face do cubo. São eles:

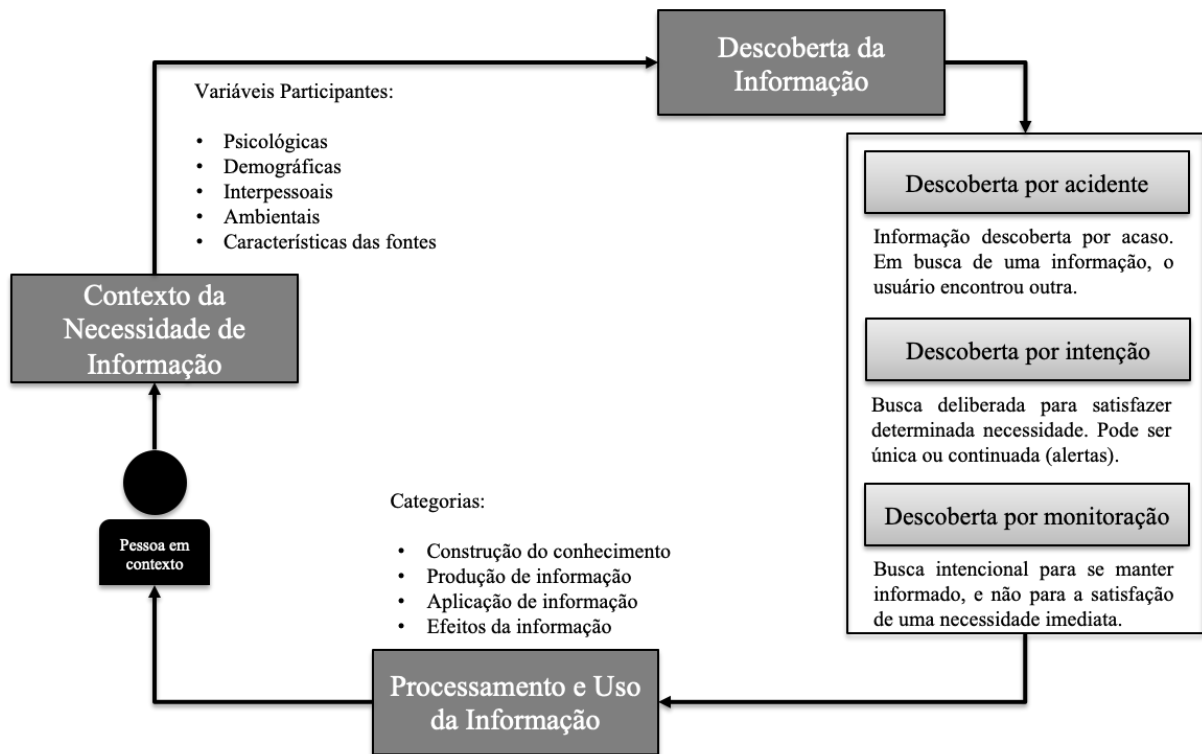
- a) Grupo *situacional, afetivo e cognitivo* (face cinza clara do cubo): refere-se à aplicação de estruturas cognitivas para interagir com a informação, aos aspectos emocionais que acompanham a intencionalidade da busca e do uso, e os efeitos situacionais da aplicação da informação ou do conhecimento adquirido pela informação na resolução de

problemas. Choo (2006) propõe expandir a concepção original voltada apenas para a recuperação da informação, a fim de analisar o comportamento informacional de forma mais completa;

- b) Grupo *necessidade, busca e uso da informação* (face cinza escuro do cubo): representa esses estágios que se sobrepõem em ciclos recorrentes. A necessidade de informação é satisfeita quando a busca retorna conteúdos correspondentes aos argumentos da pesquisa. O uso da informação resulta em mudanças no estado mental do usuário. A conexão da informação encontrada com os níveis de necessidades determina sua relevância e significância para o usuário, considerando aspectos psicossociais;
- c) Grupo *construção de sentido, criação do conhecimento e tomada de decisão* (face preta do cubo): representa os modos de uso da informação na organização, como mencionado anteriormente no subcapítulo *As espirais do conhecimento e os fluxos informacionais*, no qual Choo (2006) destaca que esses três modos interconectados da informação que compõem o ciclo da aprendizagem em organizações:
 - A interpretação do ambiente para a construção de sentido sobre o que está acontecendo com a organização;
 - A criação de conhecimento pela conversão e combinação da experiência e conhecimento dos seus membros;
 - O processamento ou a tomada de decisão para selecionar a melhor alternativa sob os critérios de metas e performance.

Wilson (2022) propôs o Modelo Geral do Comportamento Informacional com similaridades ao cubo de Choo (2006), e a principal diferença de ser centrado no usuário e não na organização. O modelo de Wilson (2022) foi expandido do seu original de 1996 e ilustrado na Figura 21 de forma simplificada.

Figura 21 – Modelo Geral do Comportamento Informacional



Fonte: A autora com base na concepção de Wilson, 2022, p. 32-44 simplificada.

Wilson (2022, p. 12) define comportamento informacional como a interação humana com todas as fontes e canais de informação, na forma da comunicação oral ou escrita, podendo a interação ser ativa, desencadeada por iniciativa do usuário; ou passiva, a recepção de informação não solicitada. O termo denota como seres humanos procedem quando se deparam com a informação, englobando desde como ocorre a busca e a descoberta, o compartilhamento, a escolha de usar ou ignorar e o uso em si. Os grupos definidos neste modelo são:

- a) Grupo *contexto da necessidade da informação*: representa as variáveis intervenientes ou participantes como psicológicas, demográficas, interpessoais, ambientais e características das fontes. Wilson (2022) alerta que essas variáveis não são exaustivas e podem se interpor. Além de afetar positiva ou negativamente a experiência da busca e descoberta da informação, tais variáveis podem direcionar o comportamento informacional. Equivale ao grupo *situacional, afetivo e cognitivo* de Choo (2006);

- b) Grupo *descoberta da informação*: discute como o usuário se vale de diferentes recursos e ferramentas para encontrar informação. A descoberta da informação pode ser por acaso; intencional para satisfazer uma necessidade; ou por monitoração, visando a atualização, sem relação com uma necessidade imediata. Equivale ao grupo *necessidade, busca e uso da informação* de Choo (2006), exceto o uso;
- c) Grupo *processamento e uso da informação*: mapeia algumas das categorias de uso da informação como construção do conhecimento, produção de informação, aplicação de informação e efeitos da informação. Equivale ao uso da informação no grupo *necessidade, busca e uso da informação*, e ao grupo *construção de sentido, criação do conhecimento, tomada de decisão* de Choo (2006).

Nos itens subsequentes serão aprofundados os fatores internos e externos que influenciam o comportamento informacional e a sua modelagem, flexionando esses e outros autores.

2.3.2 A influência de fatores internos e externos no comportamento informacional

A decisão de buscar e usar informações depende das motivações do indivíduo, de origem fisiológica ou psicológica, denominadas fatores internos. Como o indivíduo existe em um contexto dinâmico, cercado de mediações, conforme discutido no subcapítulo *A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento*, pode-se inferir que fatores externos interagem com os internos, impactando ou até mesmo modelando o comportamento informacional.

2.3.2.1 Fatores internos do comportamento informacional

Choo (2006, p. 43-46) explica que a motivação de busca surge quando o indivíduo reconhece uma lacuna cognitiva, determina a natureza do que está faltando, conforme a sua interpretação pessoal do mundo ao redor, e busca informação para satisfazer sua necessidade, processo que se perpetua, intercalando novas lacunas que desencadeiam novas resoluções e assim por diante.

Segundo Choo (2006, p. 47-49), o estado afetivo desempenha um papel crucial na busca e uso da informação, no direcionamento da atenção para aquelas informações potencialmente importantes e novas ou confirmatórias, e na sinalização de opções que poderiam ser favoráveis ou desfavoráveis, com base em experiências passadas. Respostas emocionais frequentemente regulam a busca por canalizar a atenção, apontar incertezas, indicar preferências e motivar o esforço. Nos estágios iniciais, por exemplo, a incerteza ou falta de compreensão causam sintomas afetivos de ansiedade, confusão, frustração e dúvida, pois a mente humana tende a preferir a ordem e a estabilidade. Conforme a busca evolui, sentimentos podem ficar mais otimistas com aumento de confiança, clareza do que se procura e, ao final, pode haver uma sensação de alívio misturada com satisfação de ter encontrado o que procurava, ou desapontamento em caso contrário. As respostas afetivas influenciam e são influenciadas pela experiência de lidar com a informação, seja gerenciando estados de ânimo e expectativas, concentrando-se na busca, arranjando conteúdos redundantes e exclusivos, entre outros.

Wilson (2022) concorda que a motivação é catalisada pela experiência do usuário suficientemente satisfatória e recompensadora, e acrescenta o aspecto do conforto e competência para realizar as operações. A decisão de usar ou não uma fonte, segundo o referido autor, pode estar mais relacionada com a habilidade de uso do que de julgamento de relevância. Wilson (2022, p. 58-63, tradução nossa) cita como exemplo a “percepção da autoeficácia” ao usar a internet ou uma plataforma. Se a percepção for baixa, o indivíduo vai se sentir intimidado, o que se torna uma barreira até mesmo para começar uma busca. Pode-se inferir que a barreira se expande quando o usuário desconhece os termos que representam conceitos em cada campo do conhecimento, ou carece de fluência digital para criar argumentos de busca combinando conectivos *e/ou (and/or)*, ou ainda não domina a navegação na intranet e bases de conhecimento da sua organização. Em outras palavras, o usuário não é proficiente em perguntar ao sistema.

Segundo Wilson (2022), para descobrir informações relevantes, as potenciais barreiras de busca e uso devem ser superadas, barreiras essas que muitas vezes estão relacionadas à personalidade. Como exemplo, o referido autor aponta para a questão da automanutenção, a tendência de pessoas e grupos preferirem fontes que reafirmam sua autoidentidade, e descartarem outras que contradizem suas crenças, como forma de defesa.

Com base em um estudo sobre os hábitos informacionais de 305 universitários, Heinström (2013, p. 13-18) analisou os comportamentos informacionais associados às cinco dimensões da personalidade a partir do Modelo de Cinco Fatores (Five-Factor Model). São eles:

- a) *Neuroticismo*: traço relacionado à preferência por informações que confirmam conhecimento pré-existente, ao sentimento de falta de tempo como barreira para busca de informação, às dificuldades de julgamento de relevância da informação, e à insegurança na busca das fontes. A vulnerabilidade a emoções negativas consome energia e distrai a concentração, tornando-se um obstáculo para buscas de informação bem-sucedidas. Indivíduos com alto nível de neuroticismo preferem informações que confirmem conhecimento prévio por evitarem a ansiedade e o estresse de lidar com o fluxo constante de informações novas e não estruturadas. As dificuldades na avaliação da relevância da informação geram insegurança na busca de fontes e podem levar as pessoas com esse traço de personalidade a preferir informações familiares, por estarem mais sob controle. A insegurança aliada ao sentimento de falta de tempo leva a uma menor persistência na busca de informações;
- b) *Extroversão*: traço relacionado à busca informal de informações e à inclinação por documentos instigantes revelando novas perspectivas sobre outros que reafirmam ideias antigas. Extrovertidos são entusiasmados, ativos e confiantes, características que se refletem na busca de informações. Extrovertidos utilizam estratégias de busca rápidas e não sistemáticas e se valem de habilidades sociais para consultar professores, supervisores, bibliotecários e colegas como fontes de informação. Apesar de serem energéticos na busca de informações, isso não necessariamente se traduz em maior aproveitamento acadêmico no uso de tais informações. O estudo mostra que a extroversão acarretou um impacto negativo nas notas dos estudantes pesquisados, por priorizarem atividades sociais em detrimento à dedicação aos estudos;
- c) *Abertura à experiência*: traço relacionado à busca ampla por informações que provocam reflexão, à descoberta acidental de informação e à análise crítica. Indivíduos abertos à experiência empenham grande esforço na busca de informações para satisfazer à sua necessidade informacional, motivados por uma curiosidade intelectual genuína. Quanto maior o interesse e envolvimento, mais profunda e complexa tende a ser a necessidade

de informação. Indivíduos abertos à experiência preferem recuperar uma ampla variedade de informações em vez de apenas algumas precisas e específicas, por entenderem que a variedade aumenta a consciência das diferenças nas interpretações, pontos de vista e qualidade do conteúdo. Com uma análise crítica mais apurada pela atitude exploratória e exposição à variedade, acolhem o novo e estão dispostos a questionar autoridades estabelecidas. A curiosidade e porosidade em relação ao novo fazem com que estejam em estado de alerta constante, o que explica as frequentes descobertas acidentais de informações úteis. Estudantes com alta abertura obtiveram mais êxito em seus estudos;

- d) *Competitividade* (oposto de *cooperatividade*): traço relacionado ao sentimento de falta de tempo como uma barreira para a recuperação de informações, a problemas com a avaliação da relevância e à competência na análise crítica das informações. Uma das características da competitividade é a impaciência, tornando pouco provável que pessoas com esse traço de personalidade dediquem tempo para realizar buscas criteriosas de informação e depois para se familiarizarem com um tópico e analisá-lo mais profundamente a partir de diversas perspectivas, desenvolvendo, assim, a análise crítica dos conteúdos e das fontes. Em grande parte dos casos, a causa-raiz do sentimento de falta de tempo para buscar informações é a falta de empenho nesse intento, e não a escassez de tempo em si, apesar de que, em outros casos, a escassez de tempo é uma realidade e as buscas possíveis acabam sendo inevitavelmente apressadas e superficiais;
- e) *Conscienciosidade*: traço relacionado à preferência por documentos que provocam reflexão em vez de confirmar ideias prévias e ao uso de esforço árduo na busca de informações. Indivíduos conscienciosos levam a sério o que fazem, e estão dispostos a dedicar tempo, esforço e até mesmo empregar recursos financeiros para obter informações relevantes, demonstrando autodisciplina e determinação. Realizam buscas estruturadas e persistentes, com uma clara noção do que estão buscando, e selecionam criteriosamente documentos de autores respeitados e fontes reconhecidas, em vez de documentos mais fáceis de digerir. A persistência e a determinação podem ser úteis no contexto acadêmico, e estão associadas a bons resultados nos estudos.

O estudo de Heinström (2013) demonstrou que traços de personalidade, em adição a habilidades cognitivas e respostas afetivas, influenciam o comportamento informacional. É importante ressaltar que, apesar de terem sido identificados padrões nos hábitos informacionais para cinco traços de personalidade mais salientes, ainda assim o comportamento individual pode apresentar características não previstas no modelo. Além disso, o indivíduo pode ser híbrido, apresentar traços de personalidade combinados e até mesmo conflitantes. Um exemplo seria uma pessoa conservadora e ao mesmo tempo conscienciosa, que combate sua inclinação pelo conforto da confirmação de informações prévias, e explora conteúdos mais desafiadores.

No Quadro 6 foram relacionados os cinco tipos de personalidade estudados por Heinström (2013) com as respectivas inclinações no comportamento informacional.

Quadro 6 – Conexão entre traços da personalidade e hábitos informacionais

| Traço da Personalidade no Modelo de Cinco Fatores | Características | Hábitos Informacionais |
|--|---|---|
| Neuroticismo | <ul style="list-style-type: none"> • Ansioso • Impaciente • Tímido • Defensivo • Apressado | <ul style="list-style-type: none"> • Preferência por confirmação de conhecimento pré-existente • Falta de tempo como barreira • Vulnerabilidade a emoções negativas • Preferência por informações familiares • Menos persistência na busca |
| Extroversão | <ul style="list-style-type: none"> • Sociável • Bem-humorado • Determinado • Energético • Otimista | <ul style="list-style-type: none"> • Busca informal de informação • Estratégias de buscas rápidas e não sistemáticas |
| Abertura à experiência | <ul style="list-style-type: none"> • Criativo • Lúdico • Aventureiro • Idealista • Curioso | <ul style="list-style-type: none"> • Busca ampla e reflexiva • Variedade na busca de informações • Análise crítica • Descobertas acidentais |
| Competitividade | <ul style="list-style-type: none"> • Desconfiado • Pessimista • Exigente • Assertivo • Impaciente | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de tempo como barreira • Problemas na avaliação da relevância • Competência na análise crítica limitada • Falta de empenho e dedicação de tempo |
| Conscienciosidade | <ul style="list-style-type: none"> • Eficiente • Metódico • Organizado • Ambicioso • Engenhoso | <ul style="list-style-type: none"> • Preferência por reflexão em vez de confirmação • Dedicção e autodisciplina • Busca estruturada e persistente • Seleção criteriosa de fontes |

Fonte: A autora com base em Heinström, 2013, p. 12-18.

Heinström (2013) alerta que alguns comportamentos podem ser aprendidos e modificados, porém algumas tendências permanecem, independentemente da educação. Em outras palavras, pode-se inferir que nem todos os usuários conseguem se adaptar às mesmas rotinas informacionais e, por esse motivo, os serviços de informação precisam levar em consideração as diferenças e preferências pessoais, como condição para serem usados.

2.3.2.2 Fatores externos do comportamento informacional

Foi mencionado anteriormente que em muitos casos a percepção de falta de tempo é acurada, ou seja, existe mesmo uma limitação de prazo para cumprir uma tarefa, o que faz com que indivíduos realizem buscas apressadas e superficiais. Os fatores externos são dinâmicos, renovados a cada nova busca e uso. Os fatores internos são afetados pelos externos, e juntos produzem o comportamento informacional.

Anteriormente no subcapítulo *A cultura informacional em relação à cultura organizacional* foi abordada a cultura organizacional e sua influência na cultura informacional. A cultura informacional é um fator externo que rege o comportamento informacional, segundo demonstrou o estudo de Vick, Nagano e Popadiuk (2015). No cubo, Choo (2006) destaca como o fluxo e o uso da informação são influenciados por fatores externos organizacionais, tais como o grupo profissional ao qual os usuários pertencem, a configuração física e social do trabalho naquele ambiente, as dimensões de problemas e suas respectivas resoluções típicas.

O grupo profissional pode influenciar os pressupostos e atitudes com relação à informação. Pesquisadores, por exemplo, podem valorizar o contexto, enquanto engenheiros podem preferir praticidade. A configuração física e social do trabalho pode influenciar a abrangência e a profundidade da busca, tempo e esforço dedicados, a filtragem e a quantidade de informação necessária. Por exemplo, a facilidade de acesso pode determinar a decisão de usar ou não uma fonte. As dimensões de problemas que lidam e as resoluções típicas que antecipam podem determinar a utilidade da informação, assim como os critérios pelos quais será julgada. Gestores, por exemplo, podem preferir interromper a busca quando encontram uma solução suficientemente boa, em vez de esgotar as possibilidades e encontrar uma solução ótima (Choo, 2006, p. 53-56).

No seu modelo, Wilson (2022) destaca as variáveis interpessoais, que complementam os grupos profissionais de Choo (2006). São os diversos papéis desempenhados pelos indivíduos em uma sociedade ou organização, cada um impondo diferentes demandas de informação e apresentando diferentes restrições quanto às informações disponíveis e aos meios de acesso. Destaca como exemplo uma mulher que recentemente se tornou mãe. Ela pode ser uma profissional experiente e dominar os tópicos no universo do trabalho, mas no universo pessoal da maternidade, apresentar um comportamento informacional mais iniciante. Wilson (2022, p. 28-35) alerta que, por serem concentrados em uma mesma pessoa, possivelmente não será útil isolar tais papéis como se estivessem desconectados, em vez disso, sugere a análise do conjunto.

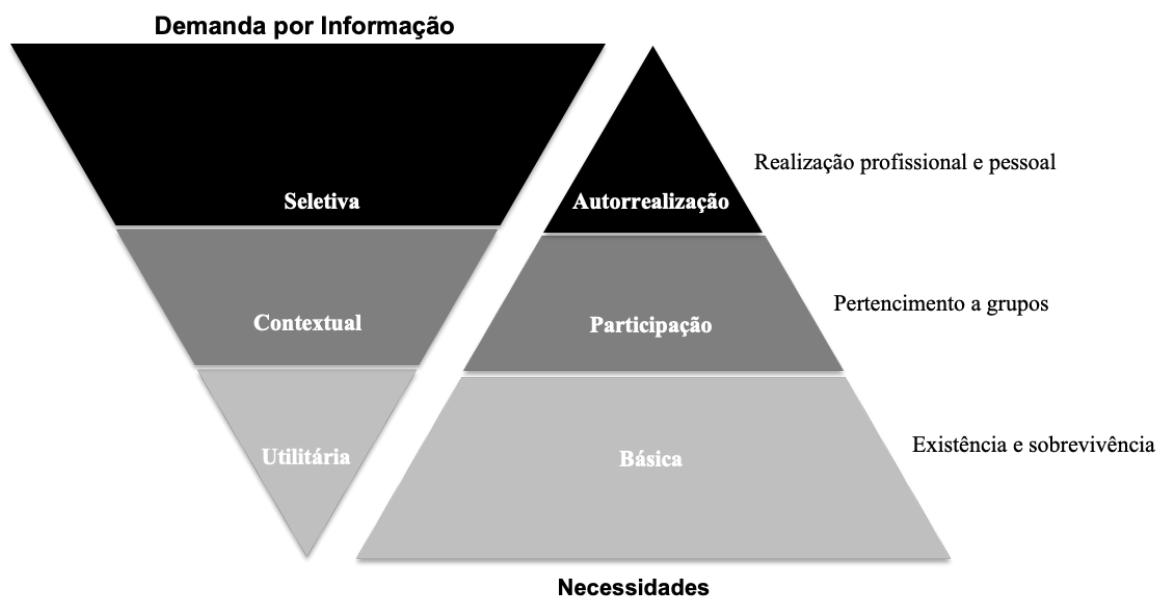
Le Coadic (1996, p. 41) já afirmava que a necessidade de informação é “derivada de necessidades materiais exigidas para a realização de atividades humanas, profissionais e pessoais: trabalhar, ir de um lugar para outro, comer, dormir, reproduzir-se”. A necessidade de informação está relacionada aos papéis desempenhados pelos indivíduos em seu cotidiano, profissional ou pessoalmente.

Barreto (2000) relacionou as necessidades de informação com a pirâmide de necessidades humanas de Maslow e o comportamento associado a cada nível desta pirâmide em termos de oferta e demanda de informação, ilustrada na Figura 22. Na pirâmide de Maslow de necessidades humanas, o indivíduo se movimenta da base para o topo, passando para o nível seguinte quando as necessidades do nível anterior estejam completamente satisfeitas.

O desenho da pirâmide sugere que na base de sustentação estão as necessidades relacionadas à existência e sobrevivência, avançando para necessidades mais elaboradas de pertencimento, até chegar ao topo, orientadas à autorrealização. Indivíduos no estágio das necessidades básicas buscam, produzem e consomem informação utilitárias, para lidar com problemas cotidianos e relacionados à ordem e liberdade. No estágio seguinte das necessidades de participação, buscam, produzem e consomem informação contextual, para lidar com a permanência aos contextos aos quais pertencem ou desejam pertencer. No último estágio, no topo da pirâmide, para satisfazer as necessidades de autorrealização, indivíduos buscam, produzem e consomem informação para reflexão, criatividade e realização do seu potencial. O fluxo de informações agrega qualidade no sentido da base para o topo das necessidades (mais

qualidade naquelas direcionadas à autorrealização), e o volume decresce nesse movimento (maior quantidade na base).

Figura 22 – Pirâmide de Maslow aplicada à informação



Fonte: A autora com base em Barreto, 2000, p. 5.

A oferta de informação, segundo Barreto (2000), relaciona-se à pirâmide das necessidades como uma outra pirâmide invertida, inversamente proporcional tanto em termos qualitativos quanto quantitativos. O referido autor aponta ainda para uma lacuna de informação em atendimento à base da pirâmide de necessidades, ou seja, faltam informações de utilidade.

Wilson (2022, p. 35-37) destaca as variáveis demográficas como faixa etária, gênero, etnia, nível de instrução e as socioeconômicas como classe social influenciando o comportamento informacional. Uma classe social mais privilegiada proporciona oportunidade de melhor educação, o que afeta a competência informacional, exemplifica o referido autor. Em uma posição social mais elevada o indivíduo pode estar inserido em redes de contatos pessoais que o ajudam na busca da informação. Variáveis ambientais para Wilson (2022) são as geografias em que os indivíduos se localizam, que podem limitar a capacidade de sobrevivência em outros lugares, como um habitante urbano posicionado em uma floresta, por não conseguir traduzir a informação à sua volta.

Nota-se que existe uma sobreposição entre fatores internos e externos. Os fatores relacionados a papéis e demográficos, apesar de refletirem atributos do indivíduo (sua profissão, sua formação, sua idade, sua nacionalidade, sua residência etc.) não foram colocados como fatores internos pelo entendimento de que pessoas em um mesmo grupo estão sujeitas a influências semelhantes do meio, como discutido anteriormente no subcapítulo *A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento*. A razão é que o indivíduo possui uma relação simbiótica com o seu meio: produz o seu entorno ao mesmo tempo que é por ele produzido.

No seu framework Choo (2006) chama a atenção para a complexidade de uma tarefa e a incerteza no seu entorno, afetando o comportamento informacional. A complexidade está associada aos graus de variedade e de analisabilidade, considerando conhecimento, ferramentas e técnicas empregadas para buscar informação. A variedade diz respeito à frequência de eventos novos e inesperados que ocorrem durante o processamento da informação, ao que o referido autor chama de conversão de entrada em saídas organizacionais. A analisabilidade está relacionada ao grau em que o processamento pode ser decomposto e controlado por procedimentos ou práticas padronizadas. Choo (2006, p. 51-52) cita como exemplo a aplicação de tecnologias com alta variedade de tarefas não passíveis de análise (baixa analisabilidade), intensificando a busca por grandes quantidades de informações, preferencialmente em formatos de mídia mais avançados e intuitivos (*rich media*), como vídeos, áudios, imagens. À medida que a tarefa se torna mais complexa, mais fontes tendem a ser consultadas, aumentando a abrangência da busca por informações que, para serem assimiladas, vão exigir mais processamento. Ou seja, a complexidade gera mais complexidade, e culmina com a decisão do usuário por abandonar fontes especializadas em detrimento a fontes de propósitos mais gerais.

Sobre a complexidade da tarefa, Wilson (2022) acrescenta que profissionais executando tarefas rotineiras e dentro do escopo das suas competências necessitarão de poucas informações complementares, ao passo que executando tarefas complexas e não repetitivas provavelmente precisarão coletar mais informações para apoiá-los.

Outro fator externo relevante para o comportamento informacional, segundo Choo (2006, p. 52-53), é a complexidade da situação em que a informação será aplicada, intensificada à medida que múltiplos atores e elementos do ambiente interagem de maneira intrincada e imprevisível, gerando incerteza. Essa incerteza envolve a carência de informações sobre tais

atores, a incerteza acerca dos desfechos de ações e a dificuldade em avaliar como os fatores ambientais impactam o sucesso ou insucesso das ações. A busca por informações aumenta diante da incerteza ambiental percebida, e se concentra principalmente em temas relacionados ao mercado, englobando informações sobre clientes, fornecedores e concorrentes.

As características das fontes são a última classe de variáveis de Wilson (2022). O referido autor alerta que a informação indiretamente estará sujeita a influências político-econômicas da sociedade, mais especificamente da mídia, e os usuários podem desconhecer os interesses e vieses decorrentes de posições ideológicas afetando o conteúdo, que silenciosamente podem influenciar suas decisões. A não neutralidade da emissão e da recepção da informação já foi abordada anteriormente no subcapítulo *A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento*.

Para o escopo da posologia do conhecimento, identifica-se a necessidade de complementar os fatores internos e externos com os seguintes fatores fundamentais em relação ao comportamento informacional: os processos humanos de aprendizagem e desaprendizagem (fator interno); e a organização do conhecimento para fomentar a aprendizagem (fator externo). Esses tópicos serão abordados a seguir. Foi incluído também um aprofundamento sobre a importância da fluência para navegar no ambiente digital e assimilar informação (fator interno), ampliando o que Wilson (2022) levantou como a “percepção de autoeficácia” ao usar o computador.

2.3.3 Os processos humanos de aprendizagem e desaprendizagem

Em busca de uma maior compreensão sobre como indivíduos aprendem de maneira mais eficaz e retêm o conhecimento na sua mente por um tempo prolongado, depara-se com a pesquisa de Dunlosky *et al.* (2013). Dunlosky *et al.* (2013) revisaram dez técnicas de estudo, selecionadas pela sua facilidade de aplicação, para indicar aquelas que propiciam maior retenção do aprendizado pelos alunos, e apresentaram como conclusão:

- a) As técnicas de mais baixa utilidade (para retenção da aprendizagem):
 - *Resumo*: produção de um texto mais curto com os pontos mais importantes;
 - *Grifo de textos*: marcar informações mais relevantes em um texto;

- *Palavras-chave mnemônicas*: produzir listas de palavras relacionadas ao objetivo;
 - *Uso de imagens*: criar imagens mentais que representam os conteúdos vistos;
 - *Releitura*: ler novamente um texto inteiro.
- b) As técnicas de utilidade moderada:
- *Questionamento*: gerar explicações para fatos;
 - *Explicação própria*: refletir sobre como o desconhecido se relaciona com o conhecido;
 - *Estudo intercalado*: organizar os estudos para alternar temas.
- c) As técnicas de alta utilidade:
- *Teste prático*: eficácia demonstrada em grande escala, diversos formatos, tipos de material e faixas etárias. Os autores revisaram centenas de experimentos em 100 anos de estudos;
 - *Estudo distribuído*: organizar o tempo para se dedicar a sessões de estudo ao longo de um período. Apenas para a técnica de estudo os autores revisitaram 254 estudos aplicados em 14.000 estudantes.

Barbara Oakley (2015) publicou o livro *Aprendendo a Aprender*, título homônimo ao curso na plataforma Coursera, o qual (curso) criou com Terry Sejnowski (Oakley; Sejnowski, [2016]). No curso online e no livro, são sugeridas técnicas para melhorar a aprendizagem, as quais justificam sua efetividade pelo funcionamento do cérebro, tomando como base diversas pesquisas acadêmicas, mencionadas no decorrer do resumo a seguir, entre elas a de Dunlosky *et al.* (2013), com o qual foi aberta esta seção.

Sobre as formas de pensamento, Oakley (2015) menciona dois tipos que se intercalam:

- a) *Modo focado*: estado de atenção concentrada. Esse modo envolve uma abordagem direta na resolução de problemas, utilizando métodos racionais, sequenciais e analíticos, associado a atividades do córtex pré-frontal do cérebro;
- b) *Modo difuso*: estado de repouso em que o cérebro trabalha em segundo plano, sem consciência. O modo de relaxamento permite que áreas do cérebro diferentes e espalhadas troquem informação e produzam conclusões inusitadas, derivadas de pensamentos preliminares no modo focado.

O modo focado pode prender o pensamento naquele conjunto de neurônios e, desta forma, impedir uma resolução utilizando outros recursos, quando o modo difuso se faz necessário para buscar outros caminhos. Oakley (2015) recomenda intercalar momentos de estudo com momentos de descanso para que a mente distraída crie novas conexões, e ressalta que, nesse sentido, aprender é criar. A referida autora usa o termo alemão *Einstellung*, que em português significa ficar estacado, sem conseguir progredir em um aprendizado, consequência de utilizar apenas o modo focado. Oakley (2015, p. 12-24) observa que o hemisfério esquerdo do cérebro está frequentemente associado ao modo focado, enquanto o hemisfério direito está frequentemente associado ao modo difuso, porém ressalta que pesquisas revelam que não existe um lado dominante, ambos os hemisférios estão implicados nos dois modos de pensamento:

A aprendizagem é muitas vezes paradoxal. A mesma coisa de que precisamos para aprender impede nossa capacidade de aprender. Temos de nos concentrar intensamente para sermos capazes de resolver problemas, mas a concentração também pode nos impedir que vejamos novas abordagens de que podemos precisar. O sucesso é importante, mas, de modo crítico, o fracasso também é. A persistência é essencial, mas a persistência mal dirigida provoca frustração desnecessária (OAKLEY, 2015, p. 44).

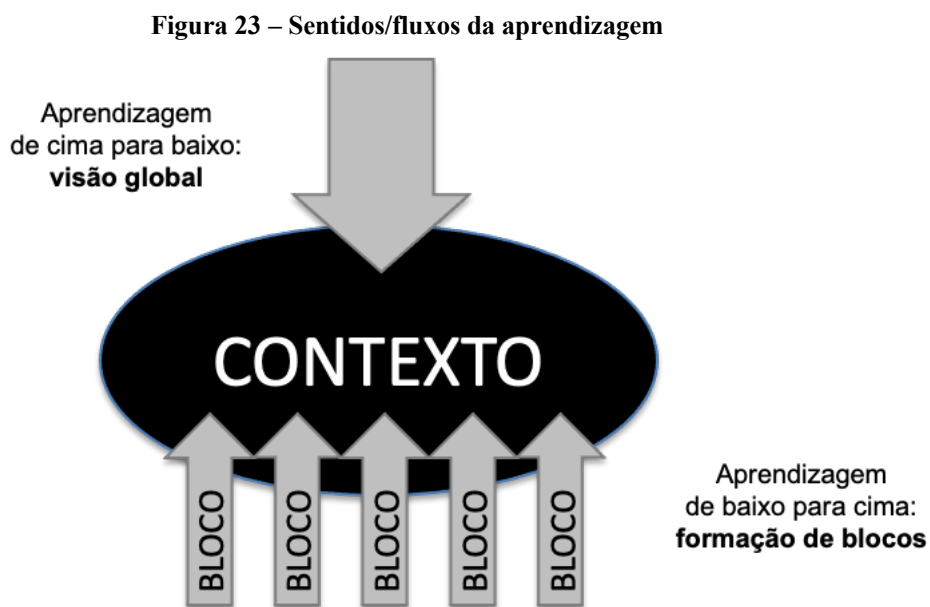
Sobre os tipos de memória, Oakley (2015) aponta os seguintes envolvidos na aprendizagem:

- a) *Memória de trabalho* (dentro da memória de curto prazo): relacionada com o que se está conscientemente processando na mente no exato momento. Segundo Oakley (2015), essa memória tem a capacidade de focar simultaneamente em quatro blocos de informação (serão detalhados nos próximos parágrafos). A referida autora traz a analogia de um malabarista coordenando quatro malabares, transferindo um pouco de energia a cada um deles, para evitar que caiam, ou se dissipem. A memória de trabalho contém um subconjunto da memória de curto prazo, em que estão registrados itens ativamente referenciados;
- b) *Memória de longo prazo*: relacionada com o conhecimento adquirido, os estoques de informação, mencionados anteriormente nesta tese. Oakley (2015) usa a analogia com um armazém, em que, quando os itens não são utilizados com frequência, eles ficam guardados em prateleiras de mais difícil acesso. Para conseguir recuperar um conteúdo

da memória de longo prazo, recomenda Oakley (2015, p. 45-47), é necessário visitá-la algumas vezes para que esteja acessível quando for necessária.

Ambas as memórias utilizam áreas sobrepostas envolvendo os lobos frontal e parietal. A memória de longo prazo utiliza também o lobo temporal medial (Oakley, 2015, p. 296). Para mover conteúdos da memória de trabalho para a memória de longo prazo, a referida autora sugere a *repetição espaçada* ao longo de vários dias do que se pretende aprender, técnica também conhecida como *prática distribuída* ou ainda *estudo distribuído*, mencionada na pesquisa de Dunslosky *et al.* (2013) anteriormente neste subcapítulo, o qual Oakley (2015) também cita.

A aprendizagem na memória, segundo Barbara Oakley (2015), acontece pelo agrupamento do conhecimento em blocos, ou *chunks* em inglês, operando em dois sentidos ou fluxos, ilustrado na Figura 23.



Fonte: A autora com base em Oakley, 2015, p. 64-65.

- a) *De baixo para cima (bottom-up)*, quando o aprendiz cria os blocos;
- b) *De cima para baixo (top-down)*, quando o aprendiz consegue abstrair a visão geral dos blocos, isto é, como eles se encaixam em um todo sistêmico.

Ambos os sentidos são importantes para consolidar o conhecimento, enfatiza Oakley (2015), e ocorrem em um determinado contexto.

O Quadro 7 traz alguns exemplos não-exaustivos desses agrupamentos:

Quadro 7 – Exemplos de blocos e sub-blocos de memória

| Bloco Engenharia | Bloco Software | Bloco Vendas |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Termodinâmica • Programação • Projeto de Máquina | <ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidade • Segurança • Integração | <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de Vendas <ul style="list-style-type: none"> – Personas de Compradores – Técnicas de Abordagem – Tratamento de objeções • Análise competitiva |

Fonte: A autora com base em Oakley, 2015 e confirmados por e-mail em 2022²⁴.

Oakley (2015) descreve as etapas básicas de formação do bloco de conhecimento:

- a) *Concentrar a atenção nas informações a serem agrupadas, sem distrações.* Nessa etapa o aprendiz vai utilizar o modo focado;
- b) *Sintetizar a essência do conjunto que se pretende agrupar.* O modo focado e o modo difuso devem ser intercalados nesse intento;
- c) *Compreender o contexto ao qual o conhecimento se aplica.* Entender o contexto, segundo Oakley (2014), implica testar os limites de quando usar e ainda mais importante, quando *não* usar determinado aprendizado.

²⁴ Os exemplos foram enviados à professora Barbara Oakley por e-mail para sua validação. Sua resposta foi recebida no dia 27 de junho de 2022, com o texto “Dear Cristina, Yes indeed, I agree precisely with what you say: in the book *Learning how to Learn*, when I used the term *chunks*, ‘you actually meant knowledge groups, essentially formed by concepts, like in the examples below? [...]’

- **Engineering:** *thermodynamics, programming, machine project...*
- **Software:** *scalability, cybersecurity, integration, pricing...*
- **Sales:** *sales methodology (buyer persona, contact techniques as minor chunks), industry specificities (financial services, healthcare as minor chunks), objections handling, competitive analysis...*”

Essa prática, segundo Oakley (2014, p. 62-64), ajuda a ampliar a rede de neurônios sensibilizados pelos blocos e, dessa forma, progressivamente, combinar o conhecimento recém-adquirido a outros existentes.

Segundo Gobet *et al.* (2001), a criação de blocos na memória não é um mecanismo de processamento de informação novo. Foi desenvolvido entre 1940 e 1950 por Adriaan de Groot, associado à resolução de problemas (*problem solving*), e por George Miller, associado a estudos sobre percepção e memória. Entre muitas áreas de estudo que utilizam o conceito está a aprendizagem, na qual Oakley desenvolveu diversos trabalhos. Gobet *et al.* (2001, p. 236, tradução nossa) oferecem uma definição para o processo de criar blocos na memória:

A literatura sobre o processo de agrupamento abrange diversas áreas de pesquisa, e o conceito de um agrupamento adquiriu, conseqüentemente, uma diversificação de significados. A literatura em si pode ser dividida em duas amplas áreas, com base em como e quando se assume que ocorre o processo de agrupamento: a primeira pressupõe um controle deliberado e consciente do processo de agrupamento (agrupamento orientado para objetivos), enquanto a segunda envolve um processo mais automático e contínuo de agrupamento durante a percepção (agrupamento perceptual). Apesar da variedade superficial entre as descrições, uma definição comum de um agrupamento é possível: um agrupamento é uma coleção de elementos que têm fortes associações entre si, mas associações fracas com elementos de outros agrupamentos.

De acordo com Gobet *et al.* (2001), uma das maiores contribuições de De Groot foi demonstrar diferenças entre o que jogadores de xadrez de variados níveis conseguiam recordar das partidas de um torneio. Grandes mestres recordavam a posição das peças no tabuleiro com precisão, enquanto novatos apresentavam falhas em reconstruir a partida. A mesma diferença pode ser observada no reconhecimento de padrões quando jogam, afirmam Gobet *et al.* (2001). Essa observação foi o embrião para o desenvolvimento da Teoria dos Blocos (*The Chunking Theory*).

Em um estudo mais recente, Gobet, Lloyd-Kelly e Lane (2016) alertam que os blocos ou *chunks* podem assumir diferentes significados do adotado nesta tese (exposto acima), conforme o campo de conhecimento que o utiliza. Na linguística computacional, por exemplo, o *chunking* se refere a uma técnica em que uma “sentença é analisada em termos de seus constituintes (ou seja, substantivos, grupos de substantivos, verbos etc.), sem especificar a

estrutura interna e o papel deles na sentença” (Gobet; Lloyd-Kelly; Lane, 2016, p. 3, tradução nossa).

Para fins didáticos, Gobet (2005, p. 193, tradução nossa) cita *princípios educacionais* inicialmente pensados para o ensino de xadrez, os quais “possivelmente podem ser aplicados a outros domínios”:

- a) Ensinar do simples para o complexo;
- b) Ensinar do conhecido para o desconhecido;
- c) Identificar claramente os elementos a serem aprendidos;
- d) Utilizar uma espiral de melhoria, revisitando aprendizados anteriores e adicionando outros gradualmente mais complexos;
- e) Concentrar-se em um número limitado de tipos de situações-problema padrão e explorar os vários métodos nessas posições;
- f) Recordar o mesmo material várias vezes, usando diferentes pontos de vista e uma ampla gama de exemplos. A repetição é necessária;
- g) Evitar gastar muito tempo com detalhes históricos e anedóticos;
- h) No início, não incentivar os alunos a realizarem sua própria análise de situações-problema bem conhecidas, pois eles ainda não possuem os conceitos-chave;
- i) Encorajar os alunos a encontrarem um equilíbrio entre a aprendizagem mecânica e a compreensão;
- j) Incentivar os alunos a manterem informações em um sistema de arquivamento central ou um banco de dados;
- k) Antecipar jogadas é uma habilidade decorrente do conhecimento;
- l) Não é recomendável treinar a habilidade de antecipar jogadas por meio de exercícios com o objetivo de melhorar a memória de curto prazo ou a visualização (por exemplo, jogar xadrez de olhos vendados).

Sobre a *repetição*, que aparece como o item f da lista de Gobet (2005, p. 193, tradução nossa) transcrito a seguir: “Recordar o mesmo material várias vezes, usando diferentes pontos de vista e uma ampla gama de exemplos. A repetição é necessária”, mencionada como *estudo distribuído* no grupo das *Técnicas de mais alta utilidade* de Dunslosky *et al.* (2013), à qual

Oakley (2013) se referiu como *repetição espaçada*. Oakley (2015) alerta que, sem a repetição aplicada logo no início da aprendizagem, o padrão pode desaparecer, ou mesmo apresentar falhas, correndo-se o risco de não aprender, ou pior que isso, aprender algo errado. O espaçamento de repetição varia de dias a semanas, conforme o assunto e conforme a capacidade de aprendizagem individual do aluno, complementa a referida autora. Oakley (2015) menciona evidências de uma pesquisa quanto à efetividade da repetição espaçada, para em primeiro lugar construir os blocos básicos e em seguida conectá-los, e não o contrário²⁵. Construir conexões antes que os blocos básicos tenham sido solidamente aprendidos, é como “tentar aprender estratégias avançadas de xadrez antes de sequer entender os conceitos básicos de como as peças se movem”, alerta a referida autora (Oakley, 2015, p. 77).

Sobre o teste prático no grupo das *Técnicas de mais alta utilidade* de Dunslosky *et al.* (2013), Oakley (2014) o inclui nas práticas de repetição, defendendo que independentemente da nota obtida, as provas/miniprovas se constituem em um poderoso instrumento de aprendizagem, pois auxiliam tanto na expansão quanto na retenção do conhecimento, o fortalecimento de padrões no cérebro, mencionado anteriormente. Dito de outra forma, uma outra vantagem dos blocos é combater o esquecimento.

Sobre o fenômeno do *esquecimento*, definido como a incapacidade de lembrar aquilo que antes estava disponível na mente, Pergher e Stein (2003, p. 130-131) fizeram uma revisão das teorias que o explicam. Apesar do lado ruim da falibilidade da memória, os referidos autores convidam para uma outra perspectiva, que diz respeito às vantagens de esquecer, a fim de libertar a mente de pormenores irrelevantes, ou até inúteis e dispensáveis, que atrapalhariam o desenvolvimento cognitivo. Os referidos autores mencionam que a abstração, o trabalho com conceitos genéricos, que possibilitou o próprio desenvolvimento da inteligência humana para atuar no meio em que vive, apenas foi possível porque a mente é seletiva quanto ao que deixar mais ou menos ao alcance.

Pergher e Stein (2003) analisam teorias relacionadas ao esquecimento:

²⁵ Oakley (2014) reconhece limitações e diferenças disciplinares. “Alguns assuntos, como aqueles que envolvem os processos de comunicação nas células biológicas, prestam-se, por sua natureza, mais facilmente à abordagem de ‘mapas de conceito’ para a compreensão de ideias-chave” (Oakley, 2014, p. 298-299).

- a) A *Teoria da Deterioração* postula que com a passagem do tempo as memórias vão desbotando gradualmente até desaparecerem. Os referidos autores afirmam com base em Potter (1991) que as duas propriedades da memória: fortalecer com a reativação e enfraquecer com o desuso, explicam a retenção de informações frequentemente recuperadas. A mente assume que aquilo que é frequentemente recuperado é mais útil ou importante, e retém, portanto. A passagem do tempo, entretanto, advertem os referidos autores, não é o único determinante do esquecimento (Pergher; Stein, 2003, p. 135);
- b) A *Teoria da Interferência* postula que o esquecimento se dá pela influência do conhecimento anterior no novo e do novo no anterior, não pelo efeito corrosivo do tempo, deixando algumas informações perdidas, (ou difíceis de acessar, como colocou Oakley (2014) no exemplo do armazém acima) porém, não apagadas. Pergher e Stein (2003, p. 147) acrescentam que pode ocorrer uma “inadequação das pistas de recuperação e não em função de um enfraquecimento dos traços mnemônicos ou da desaprendizagem”. Os referidos autores mencionam a repetição para melhorar a recuperação da memória, independentemente da razão do esquecimento, porque a repetição, além de fortalecer as associações já existentes, cria novas ligações entre a memória e o contexto no tempo presente;
- c) A *Teoria dos Esquemas* postula que a unidade básica de processamento da memória se baseia em esquemas, definidos como estruturas mentais representando conceitos genéricos. Na constante busca por compreender a realidade, os seres humanos assumem um papel ativo no enquadramento de novas informações dentro do seu esquema conceitual mental existente. A nova experiência será incorporada pelas lentes do esquema dos conceitos existentes, para atender às expectativas e suposições, e manter a consistência do conjunto. O esquema existente também será modificado pela nova incorporação. Nesse processo, pode ocorrer a distorção tanto das memórias antigas quanto das novas, ou seja, o esquecimento, segundo explicam os autores (Pergher; Stein, 2003, p. 148-149).

Pelo exposto, compreende-se que o fenômeno do esquecimento é característico do funcionamento da mente humana, a qual prioriza a retenção daquilo que é mais relevante na

visão do indivíduo, a fim de que este possa agir sobre o meio em que vive. Ao aplicar um conhecimento ou simplesmente recordá-lo, como sugerem Dunlosky *et al.* (2013), Gobet (2005) e Oakley (2014) por meio da repetição, ocorre a sensibilização das sinapses neurais, evitando, assim, o esquecimento. Os blocos agem como ícones remetendo a um conteúdo expandido, e recordá-los reforça a memória do que representam.

Ao analisar o funcionamento da mente e técnicas de maior retenção de aprendizagem em cada um dos modos de transformação do conhecimento do Modelo SECI, exposto no subcapítulo *O vaivém da conversão da informação em conhecimento e vice-versa*, alguns aspectos podem ser acrescentados:

- a) Na *socialização* ocorre a transformação do conhecimento tácito para tácito pelo convívio, observação, imitação, interação, assimilando visões de mundo com seus grupos ou reforçando modelos mentais. Promover o compartilhamento do conhecimento é fundamental tanto para quem aprende como para quem ensina, porque, ao se expressar verbalmente (falando ou escrevendo), o indivíduo acessa sua memória, recorda, e ao recordar, reforça as sinapses entre os neurônios, impedindo, portanto, o esquecimento;
- b) Na *externalização* ocorre a transformação do conhecimento tácito para explícito pela extração do saber do especialista a fim de se formalizar um conceito. Ao se captar conhecimento que antes vivia em algumas mentes para um meio digital, além da questão mais óbvia já mencionada de incorporar o conhecimento como propriedade intelectual de maior longevidade do que proporciona a relação empregado-empregador, o que se almeja é o alcance de mais mentes, mentes essas que já se encontram na organização ou que virão no futuro. Documentar impede que o próprio indivíduo se esqueça com o passar do tempo e envolvimento em outras atividades, assim como que a organização se esqueça;
- c) Na *combinação* ocorre a transformação do conhecimento explícito para explícito. É a reconfiguração de um conteúdo ou partes de um conteúdo em diferentes graus de profundidade e diversos formatos. A criação de um ecossistema de documentos que reflita os blocos de conceitos a serem formados na memória pode facilitar a aprendizagem. A criação de hierarquia de conteúdos digitais, partindo do mais simples

e genérico para o mais complexo e particular pode potencializar o uso e, conseqüentemente, a aprendizagem;

- d) Na *internalização* ocorre a transformação do conhecimento explícito em tácito. O indivíduo se apropria do conhecimento pela experiência direta ou indireta. A repetição é fundamental para a internalização do conhecimento a fim de formar os blocos ou ícones sólidos que possam ser referenciados no futuro, e para evoluir na construção de outros conhecimentos a partir daquele ponto. Testes auxiliam o indivíduo a acessar aquela posição de memória, fortalecendo-a, especialmente se puderem ser repetidos.

2.3.4 A importância da fluência digital para assimilar informação

O subcapítulo *A não-neutralidade na apropriação da informação como conhecimento* lançou luz sobre os vieses vindo dos produtores da informação institucionalizada (aquela intencionalmente incorporada a um acervo institucional), característicos do ser humano e inseparáveis deste, o que foi afirmado não representar um problema; o problema é a falta de transparência sobre tais vieses, que pode relegar o consumidor da informação a um papel passivo, refém das instituições e de suas políticas, de suas escolhas, de suas agendas.

Para permitir que os usuários exerçam um papel ativo, Smit (2012) sugere:

- a) Instrumentalizá-los para que entendam como a informação foi tratada, em função de quais princípios, regras e procedimentos;
- b) Incluí-los no fluxo informacional, de modo que também se tornem emissores, alimentando, assim, um canal de comunicação em mão dupla entre instituições, respectivos acervos e consumidores. Adequar a informação institucionalizada para atender às diversas demandas, necessidades e contextos, maximizando o acesso à informação;
- c) Sensibilizá-los para a relevância do conceito de qualidade da informação, o qual a referida autora desmembra em credibilidade, fidelidade, autenticidade, de tal forma que submetam à apreciação os selos de qualidade das instituições. Com a fragmentação da informação e a inevitável tarefa de juntar pedaços de várias fontes para compor o quadro geral, torna-se ainda mais urgente decidir em quais delas confiar.

Nesse ponto acrescenta-se mais uma competência às já mencionadas por Smit (2012), linguística e enciclopédica: a competência digital. Segundo Hobbs (2010), as competências relacionadas à análise crítica do conteúdo informacional, como mencionado acima, assim como para lidar com instrumentos de suporte da informação digital ramificam-se principalmente em:

- a) *Letramento digital*: associado à habilidade de usar computadores, mídias sociais e a internet;
- b) *Letramento informacional*: associado à habilidade de busca e seleção de informações;
- c) *Letramento midiático*: associado com a análise crítica de notícias, propagandas e entretenimento da mídia de massa, entre outros.

Apesar de reconhecer que cada uma das competências remete a “distintas e importantes ideias e valores advindos de diversas tradições disciplinares e contextos históricos”, Hobbs (2010, p. 17) alerta que as fronteiras entre elas se sobrepõem, e deveriam ser vistas como membros da mesma família, família que agrupou no termo letramento digital e midiático (*Digital and Media Literacy*), e o definiu como:

Neste relatório, o termo “letramento digital e midiático” é usado para abranger todo o conjunto de competências cognitivas, emocionais e sociais, que inclui o uso de textos, ferramentas e tecnologias; as habilidades de pensamento crítico e análise; a prática de composição de mensagens e criatividade; a capacidade de envolver-se em reflexão e pensamento ético; bem como a participação ativa por meio de trabalho em equipe e colaboração. Quando as pessoas possuem competências de letramento digital e midiático, elas reconhecem agendas pessoais, corporativas e políticas e são capacitadas a se manifestar em nome das vozes ausentes e perspectivas omitidas em nossas comunidades. Ao identificar e tentar resolver problemas, as pessoas utilizam suas vozes poderosas e seus direitos sob a lei para melhorar o mundo ao seu redor (Hobbs, 2010, p. 14, tradução nossa).

Em um relatório da UNESCO elaborado por Singh, Kerr e Hamburger (2016), as competências supracitadas foram agrupadas no termo *media and information literacy* (MIL), ou em português *alfabetização midiática e informacional* (AMI), e foram definidas resumidamente como:

AMI (Alfabetização Midiática e Informacional) é um conjunto de competências para o século XXI. Em termos concretos: a capacidade de acessar, encontrar, avaliar e utilizar as informações necessárias de maneira ética e eficaz; compreender o papel e as funções dos meios de comunicação e de outros provedores de informação, como bibliotecas, museus e arquivos; entender as condições nas quais os provedores de mídia e informação podem cumprir suas funções; avaliar criticamente informações e conteúdo de mídia; interagir com provedores de mídia e informação para a autoexpressão, aprendizado ao longo da vida, participação democrática e boa governança; e, por fim, são necessárias habilidades atualizadas (incluindo habilidades em tecnologia da informação e comunicação) para produzir conteúdo (Singh; Kerr; Hamburger, 2016, p. 63, tradução nossa).

Hobbs (2010, p. 16) esquematizou as competências do letramento digital e midiático na Figura 24, e reforça a necessidade de desenvolver habilidades de comunicação e resolução de problemas:

- a) *Acessar*: utilizar ferramentas de mídia e tecnologia com destreza para buscar e compartilhar informação apropriada e relevante;
- b) *Analisar e avaliar*: usar o pensamento crítico para analisar a qualidade, veracidade, credibilidade e ponto de vista de conteúdos, assim como considerar seus potenciais efeitos e consequências;
- c) *Criar*: gerar conteúdo com consciência de propósito, audiência e técnicas de composição;
- d) *Refletir*: aplicar princípios éticos e responsabilidade social à própria identidade e experiência vivida, com impactos na comunicação, no comportamento e na conduta;
- e) *Agir*: trabalhar individual e coletivamente para compartilhar conhecimentos e resolver problemas na esfera pública e privada, em âmbito local, regional, nacional e internacional.

Figura 24 – Competências essenciais do letramento digital e midiático



Fonte: A autora com base em Hobbs, 2010, p. 15.

As competências de acessar-analisar-e-avaliar-criar-refletir-agir trabalham juntas, segundo Hobbs (2010), em uma “espiral de empoderamento”, apoiando as pessoas na sua participação ativa do mundo. A referida autora salienta a consistência do esquema com a educação construtivista do brasileiro Paulo Freire.

Segundo Hobbs (2010), essas competências constituem o núcleo da cidadania na era digital, indispensáveis não apenas para as pessoas consumirem notícias e informações para suas vidas, mas para permitir que sejam participantes da sociedade contemporânea, engajando-se em causas sociais. Fundamental, segundo Hobbs (2010, p. 13, tradução nossa), é o “acesso a informação com relevância e credibilidade que as ajudem a tomar decisões”.

Na mesma linha da educação para a cidadania, Singh, Kerr e Hamburger (2016) acrescentam que as políticas e as estratégias da alfabetização midiática e informacional são de fundamental importância para estabelecer uma continuidade na governança da cidadania global no mundo digital. Sem ela, afirmam Singh, Kerr e Hamburger (2016, p. 12), provavelmente haverá um aumento na disparidade entre as classes sociais, distanciando ainda mais aqueles que

têm e aqueles que não têm acesso à tecnologia, e entre aqueles que são capazes de usar e aqueles que não são, privando os menos favorecidos de se beneficiarem da modernidade e os condenando a uma vida marginal.

Jennings e Wargnier (2011, p. 19, tradução nossa) chamam a atenção para o fim da era de “armazenar conhecimento” e o início da era de “encontrar conhecimento” e suas profundas implicações. Com base em dados coletados durante 20 anos de um estudo longitudinal conduzido por Robert Kelley, trabalhadores declararam qual o percentual de conhecimento utilizado na realização do trabalho precisava habitar suas mentes. O percentual caiu de 75% em 1986 para apenas 10% em 2006. Os 90% restantes poderiam ser obtidos em consultas à medida da necessidade, ou seja, poderiam habitar os computadores. Jennings e Wargnier (2011, p. 19) alertam que as abordagens tradicionais de aprendizagem precisam ser revistas, deslocando o foco dos verbos *ensinar* e *aprender* para os verbos *encontrar* e *acessar*. Apesar de os autores não referenciarem explicitamente a alfabetização digital e informacional, pode-se identificá-las entrelinhas.

Lévy (2010) já prenunciava em meados dos anos 90 que a habilidade de lidar com as interfaces digitais seria tão fundamental para a sobrevivência na atualidade como a própria alfabetização, enfatizando se tratar de ler e escrever, não apenas ler, atos que de tão automatizados chegam a ser involuntários.

No mundo corporativo, analistas reconhecidos como o Gartner continuam chamando a atenção para a importância de um conceito vizinho ao da alfabetização digital e informacional: a *destreza digital* (*digital dexterity*), o qual define como não apenas a habilidade, mas também a ambição de aplicar tecnologia para melhorar os resultados de negócios. Sem a destreza digital, as organizações correm o risco da estagnação, alerta Mann (2019). Para impulsionar a destreza digital, segundo o analista, é preciso que os usuários não apenas saibam, como também queiram utilizar os recursos tecnológicos e digitais, o que reforça a afirmativa feita anteriormente sobre os sistemas dependerem dos usuários para serem amplamente utilizados e os conteúdos para serem lidos. Mann (2019, p. 3-9, tradução nossa) recomenda focar na experiência do usuário, cativar o usuário, adotar formas de trabalho mais “colaborativas, ágeis, móveis, analíticas, inovadoras e criativas”, sem esquecer que os trabalhadores de todos os níveis carecem de “orientação, envolvimento, apoio e disposição” para abraçar o novo.

A partir de uma pesquisa, Barreto (2009) investigou as competências do que chamou de

fluência digital, desdobradas em conhecimentos, atitudes e habilidades técnicas (CHA), conforme mostra o Quadro 8. Barreto (2009) salienta que os CHAs são indicativos e não-conclusivos.

Quadro 8 – Competências da fluência digital

| Conhecimentos | Habilidades | Atitudes |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Práticas de informação • Usuários de informação • Sistemas de informação • Computadores e redes • Organização da informação digital • Internet, web e redes de colaboração • Visualização da informação digital • TI • Mudança social e econômica | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de acervo de informação • Uso de softwares e aplicativos • Uso de sistemas Operacionais • Uso de processador de texto • Uso de planilhas • Edição de gráficos e imagens • Uso da web • Criação e gerenciamento de sites • Uso de mecanismos de busca na web • Leitura de manuais técnicos relacionados a TI • Envio e recebimento de arquivos • Compactação e descompactação de arquivos • Gestão de segurança de um computador • Leitura em língua inglesa | <ul style="list-style-type: none"> • Motivação para a TI • Percepção da importância dos documentos digitais • Segurança para operar um computador e redes • Iniciativa para promover o acesso à rede • Confiabilidade para coordenar redes colaborativas • Flexibilidade na competência digital • Ética para atuar em redes de compartilhamento • Cooperação e comunicação • Diplomacia • Discrição • Empatia |

Fonte: A autora com base em Barreto, 2009, p. 7.

Poderia ser acrescentada a esta tabela mais explicitamente a habilidade de aprendizagem pela navegação em conteúdos fragmentados, por meio de hipertextos ou hiperdocumentos²⁶, a aprendizagem fragmentada. Especificamente sobre a assimilação de informação fragmentada digitalmente como conhecimento, Barreto (2015, p. 6-7) observa em um artigo posterior que o processo se dá em dois macroestágios:

²⁶ Hipertextos ou hiperdocumentos são unidades de informação estruturadas em rede, mostrando em seu conteúdo outras unidades de informação acessíveis por meio de links. O princípio básico da hipertextualidade é navegar sem interrupção de um recurso de informação para outro de forma não-linear, como em nós de uma rede (Ridi, 2018).

- a) Acesso e decodificação do conteúdo em meio digital;
- b) Apropriação do conteúdo.

Para ser alfabetizado digitalmente e *informacionalmente*, segundo o autor, além de usar as ferramentas tecnológicas, é preciso ter a competência para se apropriar do conteúdo, de forma a possibilitar a construção de significados a partir da junção dos pedaços fragmentados, como também demonstrou o esquema em espiral de Hobbs (2010), não mencionado por Barreto (2015).

Pelo exposto, conclui-se que, ao acessar diversos tipos e fragmentos de informação, o usuário constrói significados combinados, conforme sua potencialidade de assimilação. O letramento digital e midiático (Hobbs 2010) ou a alfabetização midiática e informacional (Singh; Kerr; Hamburger, 2016) ou a fluência digital (Barreto, 2015) ou ainda a destreza digital (Mann, 2019) são cruciais para que o usuário consiga descobrir as trilhas no labirinto de conteúdos textuais e audiovisuais que o levem à apropriação do conhecimento.

2.3.5 A organização do conhecimento para fomentar a aprendizagem

Barreto (2015) traz uma reflexão sobre a influência do convívio com o mundo digital na aprendizagem humana. Entende que o computador é uma extensão do homem, utilizando as lentes da máxima de McLuhan, Quentim e Argel (2011) sobre os meios serem extensões de alguma faculdade humana. McLuhan, Quentim e Argel (2011, p. 26-41) exemplificam a roda como extensão do pé, o livro do olho, a roupa da pele, entre outros. Por esses novos sensores, o homem percebe o mundo de forma diferente, o que acaba por mudar o próprio homem, afirmam os referidos autores, e mudado, o homem modifica o meio. A frase “o meio é a mensagem” (McLuhan; Quentim; Argel, 2011) alertava sobre o impacto dos meios de comunicação de massa na sociedade globalizada na própria mensagem, a qual Barreto (2015) ressignificou para o consumo de textos fragmentados e facetados, que afetam o próprio conteúdo, a aprendizagem e até a estrutura de pensamento, como explicado a seguir.

Barreto (2015) reflete sobre o fato de que esses novos sensores alteram o equilíbrio perceptivo do homem e, nesse sentido, observa a importância de se considerar que, ao interagir

com um texto, o leitor assume dois tipos de pensamento:

- a) *Convergente*: em busca de algo determinado, específico e pontual;
- b) *Divergente*: em navegação livre.

Em ambos os tipos, a aquisição de conhecimento envolve os seguintes aspectos:

- a) o contexto do texto, enquanto uma estrutura de informação;
 - b) a sua atitude em relação ao tempo e ao espaço de interação;
 - c) o estoque de informação acumulado na sua memória;
 - d) as suas possibilidades de apreensão simbólica da informação.
- (Barreto, 2015, p. 1).

Segundo Barreto (2009, p. 1), “a informação que é útil ao receptor estará acessível, cada vez mais, em diferentes meios, classes, formas e linguagem” e em agregados de textos os quais poderão ser contextualizados para um grupo homogêneo de usuários em algumas situações, em outras não. Barreto (2009) conclui, a partir de uma pesquisa experimental com estudantes, que a assimilação de conteúdos digitais se dá com maior liberdade semântica e de interpretação. No formato digital, as ideias fluem e o leitor, pela leitura dos textos entrelaçados, tem independência para elaborar seus significados utilizando o pensamento divergente, argumenta o referido autor. Por este motivo, e por evidências de outras pesquisas internacionais, Barreto (2015, p. 4) observa que a escrita e a leitura em ambiente digital estão modificando a forma como a mente humana processa informação, mais multitarefa com as gerações mais novas, com maior habilidade para saltar de uma atividade para outra com melhor adaptação de sua *memória de trabalho* (curto prazo) nesse ziguezague, viabilizando o rápido processamento da informação.

A fragmentação ou divisão de conteúdos pode ser utilizada na aprendizagem com vantagens e desvantagens, pondera o estudo de Gan (2019) voltado para estudantes universitários, contrapondo o que apontou Barreto (2015). Gan (2019, p. 366) define *aprendizagem fragmentada* como um processo de aquisição de conhecimento formal ou informal, acessando recursos fragmentados sem objetivos nem orientação claros. O estudo analisa uma pesquisa encomendada pelo Ministério de Educação da China e conclui que mais

da metade dos estudantes já praticava a aprendizagem fragmentada, sendo uma tendência inevitável.

Gan (2019) apurou, em comparação com a aprendizagem sistêmica e sob a perspectiva do estudante:

- a) *Vantagens*: uso mais eficiente do tempo, conteúdo (fragmentado) de mais fácil aprendizagem, entre outras;
- b) *Desvantagens*: dificuldade na construção do conhecimento individual, que se forma por meio da esquematização de conexões lógicas entre o conhecimento novo e o existente, ausentes e não facilmente dedutíveis a partir dos pedaços de conteúdos estanques.

O referido autor aponta para distúrbios entre eles o de memória causado pela fraca correlação entre os conhecimentos, e o do pensamento causado pela constante interrupção do fluxo do pensamento ao saltar de tópicos na navegação. Outra desvantagem é a dificuldade da construção social do conhecimento que, para se consolidar necessita da explicitação do que está internalizado, o que remete à espiral do Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997) no contexto de organizações, correlação que Gan (2019) não fez. A fim de lidar com as desvantagens, Gan (2019) propôs utilizar:

- a) *Mapas mentais* para permitir uma melhor compreensão das relações entre os conteúdos. Os mapas mentais, criados por Tony Buzan nos anos 70, organizam o conhecimento na forma de diagramas que expressam graficamente esquemas cognitivos e estruturas conceituais com a finalidade de facilitar a internalização do conhecimento;
- b) *Aprendizagem invertida (Flipped Learning)* na qual os alunos estudam individualmente, a partir de fontes diversificadas e não-restritas a uma bibliografia, e se reúnem em sala de aula para discutir e consolidar os tópicos estudados, transformando conhecimento explícito em tácito, afirmam Gan (2019, p. 367)²⁷ sem fazer a conexão com Nonaka e Takeuchi (1997) no artigo;

²⁷ Autor não fez a conexão com conhecimento tácito e explícito de Nonaka e Takeuchi (1997) no artigo.

- c) *Tecnologias de acesso a conteúdos fragmentados* estando em sala de aula, combinando, assim, aprendizagem fragmentada e sistemática para aumentar a atratividade das aulas expositivas e, conseqüentemente, melhorar a eficácia da memorização.

Campos e Gomes (2005) exploram as bases teóricas e metodológicas necessárias para a elaboração do conteúdo semântico de cada nó conceitual em hiperdocumentos. O objeto de estudo das referidas autoras é o conteúdo semântico na preparação de hiperdocumentos com fins didáticos para ensino à distância, mesmo propósito desta tese para programas corporativos. Campos e Gomes (2005) alertam que é preciso enfraquecer a sobrecarga cognitiva do usuário (pela imposição constante de escolher percursos) e desorientação (com relação à sua posição no conjunto informacional), ambas trazidas pela tecnologia do hipertexto, ajudando-o na construção de seu modelo mental.

Com o intento de lidar com esses fatores internos do comportamento informacional ligados à fragmentação de conteúdos, nesse caso enfraquecer a sobrecarga cognitiva, Campos e Gomes (2005, p. 8-9) sugerem aumentar a coerência, tomando as seguintes providências não-exaustivas:

- a) Repensar o processo de escrita a partir de “uma nova retórica e estilo para a produção do texto”, em oposição a converter textos lineares para hipertextuais sem a devida adequação;
- b) Criar uma estrutura de textos composta de nós mutuamente exclusivos a partir de uma visão sistêmica;
- c) Garantir univocidade entre a etiqueta linguística (termo) e o conteúdo comunicado (conceito), de forma a não gerarem dúvidas sobre o que está representado;
- d) Representar explicitamente os relacionamentos entre os nós, processo que ajuda na compreensão dos próprios nós;
- e) Oferecer o conteúdo no nível de profundidade requerido pelos usuários alvo do sistema, variando entre indicação e aprofundamento do conceito;
- f) Para fins didáticos, uma boa prática, de acordo com as referidas autoras, é iniciar a navegação com um breve panorama dos conceitos a serem estudados em determinado módulo, não apenas para evitar que os usuários se adiantem pulando conceitos,

entendendo erroneamente dominá-los, sem saber que eram pré-requisitos para outros, mas também para permitir que identifiquem o que vão aprender e em que sequência, quando houver, permitindo que se localizem no processo de aprendizagem;

- g) Limitar a segmentação da informação, pois o excesso de fragmentação pode resultar em falta de contexto, e anteriormente mostrou-se que os significados variam conforme os contextos.

A escrita hipertextual inaugura novo processo de autoria, afirmam Campos e Gomes (2005). Além do domínio do assunto a respeito do qual se propõe a escrever, é requerido do autor dominar a tecnologia de hipertexto, o que pode gerar uma sobrecarga cognitiva também para o autor. Barreto (2015) acrescenta o poder de síntese e praticidade e uma apresentação com visualização como algumas das exigências para escrever para a web, e argumenta que esses elementos têm o potencial de eliminar o estresse cognitivo nos leitores.

Em um estudo com 500 empregados de diversas firmas, os pesquisadores coreanos Lee, Zo e Lee (2014) elencaram as características dos *smart learnings*²⁸ que influenciam positivamente na sua adoção: mobilidade, interatividade, colaboratividade e personalização. Concluíram que tais características afetam até mesmo a percepção do usuário quanto à facilidade de uso e a utilidade, influenciando a intenção de adoção do aplicativo. Os recursos pedagógicos sim, enriquecem a experiência do usuário, equilibrando teoria e prática, para prender a atenção do leitor solitário, entre eles o uso do lúdico, como jogos e gamificações, *storytelling*, entre outros. Porém, conforme definido no subcapítulo *O escopo deste estudo considerando as áreas de interface*, é preciso voltar a atenção para os conteúdos, foco desta pesquisa, e cabe refletir sobre como devem ser organizados para cumprir esse papel sedutor.

O *paradigma da complexidade* de Morin (2011) permite a compreensão do contexto contemporâneo que acolhe contradições e respostas não-conclusivas e absolutas, e das implicações que materializam as relações e interações. O próprio conhecimento, por ser infinito, implica o reconhecimento de um princípio de não-totalidade, de imperfeição, de incompletude, de incerteza... Morin (2011) defende a substituição da visão de objetos fragmentados, isolados assepticamente, e da visão do todo sem o aprofundamento nas partes, pela visão sistêmica em

²⁸ *Smart learnings* (década de 2010) uma evolução dos *e-learning*s (década de 1990) e dos *mobile learnings* (década de 2000).

que objetos, quando agrupados e operando em conjunto são dotados de algum tipo de organização. Dessa maneira, considera-se que o próprio sistema se encontra inserido em um sistema maior²⁹, que está inserido em outro maior ainda, e assim por diante, configurando-se um ecossistema. Ressalta que a compreensão sistêmica exige o estudo do seu contexto, seu entorno e seus contornos, investigar interações e choques, seus pontos de contato. Os princípios básicos que regem o pensamento complexo, complementares e concomitantes entre si são:

- a) *Dialógico*: o convívio de instâncias antagônicas e complementares como ordem e desordem, colaboração e resistência, regulam o funcionamento do sistema. Participantes reconhecem-se pela alteridade. Pelo diálogo, pelas discussões, pelos debates, exercitam-se as diferenças, agentes fomentadores de interpelações e desestabilizações de onde surgem novos desdobramentos, fontes de novas significações;
- b) *Recursivo*: efeito é causador do que causa, construído pelo que constrói, produzido pelo que produz, formado pelo que forma. Pela recursividade, ao interagir, indivíduos constroem a sociedade e são por ela retroativamente construídos;
- c) *Hologramático*: as partes estão manifestadas no todo e o todo nas partes, porém, o todo possui qualidades e propriedades não encontradas nas partes, e as partes não estão completamente inseridas no todo. Por exemplo, o todo é *mais* que as partes quando se considera o resultado das relações realizadas pelos indivíduos na organização, em um contexto específico; e o todo é *menos* que as partes quando se considera que cada indivíduo é portador da cultura dos grupos aos quais pertence. O hologramático ultrapassada o holismo, foco único no todo, e o reducionismo, foco único nas partes. Morin (2011) propõe intercalar movimentos sucessivos de aproximação e de afastamento do objeto a fim de trabalhar os dois enfoques, parte e todo.

Morin e Le Moigne (2000) criticam a especialização das áreas de conhecimento que levou à hiperespecialização e que leva à fragmentação, segundo ele. A fragmentação traz o risco da simplificação, do reducionismo. Argumentam que nos laboratórios não se estudam mais a

²⁹ Sistema maior significa envolver maior número de componentes e maior grau de interdependência sistêmica entre eles.

vida, mas as interações moleculares. Nesse sentido, trazem a reflexão de que o homem desapareceu da Biologia e, de forma análoga, desapareceu das Ciências Humanas.

Morin (2001) também esboça a sua preocupação com a organização do conhecimento na mente do indivíduo, incessantemente traduzindo e reconstruindo seu repertório em um processo cíclico envolvendo as operações de ligação e separação e de análise e síntese. Essa explanação acrescenta mais elementos ao processo de aquisição do conhecimento abordado no subcapítulo *O vaivém da conversão da informação em conhecimento e vice-versa*, na concepção de Nonaka e Takeuchi (1997) no contexto da criação do conhecimento organizacional na GC; e nas concepções de Barreto (2000) e Smit (2012) no contexto da aquisição de conhecimento pelo usuário na CI, quando mencionam estoques mentais. Nas palavras de Morin (2001, p. 24):

Uma cabeça bem-feita é uma cabeça apta a organizar os conhecimentos e, com isso, evitar sua acumulação estéril. Todo conhecimento constitui, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução, a partir de sinais, signos, símbolos, sob a forma de representações, ideias, teorias, discursos. A organização dos conhecimentos é realizada em função de princípios e regras que não cabe analisar aqui; comporta operações de ligação (conjunção, inclusão, implicação) e de separação (diferenciação, oposição, seleção, exclusão). O processo é circular, passando da separação à ligação, da ligação à separação, e, além disso, da análise à síntese, da síntese à análise. Ou seja: o conhecimento comporta, ao mesmo tempo, separação e ligação, análise e síntese.

No seu Método, Morin (2015) menciona um circuito reflexivo da mente entre computar e cogitar, operações indissociáveis. Considerando que a computação (da mente) se realiza pela “percepção do diferente no mesmo”, e pela “percepção do mesmo no diferente”; e a cogitação (no sentido de pensamento) se realiza pela “concepção da unidade no diverso e no múltiplo”, e pela “concepção do universo e do múltiplo no uno” (Morin, 2015, p. 131); a dialógica, segundo Morin (2015), é desenvolvida pela separação do que está ligado e pela ligação do que está separado, operações de separação e ligação obtidas respectivamente pela análise (decomposição, isolamento, distinção) e pela síntese (reunião, hierarquização, contração, globalização).

O Quadro 9 ilustra a concepção de Morin (2015) quanto à simbiose das operações de separar e associar contidas no circuito reflexivo indissociável da computação-cogitação.

Quadro 9 – Operações no circuito computação-cogitação do pensamento

| | Computação | Cogitação |
|-------------------|--|---|
| Separação | Dissociação Rejeição / Exclusão Oposição Distinção / Isolamento (análise) Delimitação Distribuição - Si (mesmo) / não si - Pré-categorias - Pré-classes | Disjunção Negação Contradição Análise (pela linguagem) Definição - Sujeito / objeto - Categorias - Classes |
| Associação | Relação Dependência Coordenação - Interdependência - Interação - Reunião Síntese - Hierarquia - Nucleação Identificação - Semelhança - Equivalência Associação condicional | Conjunção Causalidade Coordenação de palavras Ideias em discursos Sistematização de ideias Princípio da identidade Se...então |

Fonte: Adaptado de Morin, 2015, p. 130.

Morin (2015, p. 129-131, grifo nosso) aborda a prática dos métodos indutivo e dedutivo para lidar com a composição e decomposição das partes de um todo:

Assim as operações associativas e dissociativas tomam a forma lógica de conjunção, disjunção, afirmação, negação, condição, comutação, distribuição etc. O princípio de identidade e o princípio de causalidade podem ser formulados e depois formalizados. Os enunciados e proposições serão a partir daí analisados em consideração ao verdadeiro e ao falso. O bicondicional (se e somente se), a dupla negação e o silogismo tornam-se operações específicas do pensamento. A *indução* pode ser praticada de maneira cada vez mais prudente (verificadora/exploradora) e cada vez mais audaciosa (hipotética). A *dedução* constitui-se como prova lógica. O juízo estabelece-se como tal tomando a forma de enunciado (o “juízo” é entendido aqui no sentido kantiano: faculdade de pensar um particular como contido no universal, de subsumir o caso particular no universal, de buscar o universal pelo particular).

Campos, Souza e Campos (2003) mencionam os métodos dedutivo (*top-down*) e indutivo (*bottom-up*) no contexto da organização do conhecimento na CI, para lidar com a composição e decomposição de textos e suas relações semânticas. O método dedutivo propõe partir da abstração do contexto (domínio) para depois elaborar os conceitos e suas relações semânticas. O método indutivo propõe partir da elaboração dos conceitos e relações de um contexto. A *Teoria do Conceito* de Dahlberg no item *A composição e decomposição de módulos de conceitos* é considerada híbrida, propondo “pensar o particular como um todo e o todo possuindo particulares” (Campos; Souza; Campos, 2003, p. 10). Já a *Teoria da Classificação Multifacetada* de Ranganathan no item *A relação semântica entre conceitos* representa o método dedutivo de classificar o conhecimento dentro de um contexto.

2.3.5.1 A composição e a decomposição de módulos de conceitos

Na Teoria do Conceito Dahlberg (2006, p. 12) postula que o conhecimento pode ser representado em quatro níveis em relação às suas referências ao mundo real ou abstrato, e organizados de acordo com um plano, agrupamento, arranjo ou representação verbal para permitir o reconhecimento e uso por indivíduos:

- a) *Nível dos elementos de conhecimento*: características das unidades do conhecimento comunicadas por meio da enunciação de propriedades;
- b) *Nível das unidades de conhecimento*: conceitos ou sínteses das características comunicados por meio de enunciados e representados por sinais (palavras, termos, nomes, códigos);
- c) *Nível da unidade maior de conhecimento*: combinações de conceitos em enunciados ou em definições ou textos;
- d) *Nível dos sistemas de conhecimento*: entidades compostas por unidades do conhecimento devidamente arranjadas em uma estrutura planejada e coesa.

Dahlberg (2006) propõe um método híbrido, dedutivo ao formular teorias para representar contextos, e indutivo ao analisar conceitos dentro de um contexto, a fim de estabelecer relações coerentes e consistentes entre eles. A forma híbrida proposta por Dahlberg (2006) se aproxima da sugestão de Morin (2011, 2015) para intercalar momentos de pensar o

particular em um todo sistêmico, e de pensar o todo constituído de particulares, visando a construção de sentido na mente, segundo o referido autor; e visando a construção de modelos de representação da informação, segundo a referida autora.

Campos e Gomes (2005, p. 7, grifo nosso) afirmam que “*um nó conceitual se caracteriza por ser uma unidade de conhecimento* – o conceito (Dahlberg) que corresponde à menor unidade de informação da temática a ser tratada, e é considerado o elemento que permite ao leitor traçar seu caminho de leitura”. Entendemos, porém, que nem todos os nós do hiperdocumento representam uma única unidade de conhecimento; alguns nós podem representar conjuntos de conceitos, conforme o propósito da organização, o que configuram os níveis previstos na própria Teoria do Conceito de Dahlberg, respectivamente como *nível da unidade de conhecimento*: conceitos ou sínteses das características comunicados por meio de enunciados e representados por sinais (palavras, termos, nomes, códigos); e *nível da unidade maior de conhecimento*: combinações de conceitos em enunciados ou em definições ou textos (Dahlberg 2006, p. 12). Refraseando então, a rede de hiperdocumentos é composta por nós, sendo cada nó um hiperdocumento. Considerando que o conceito é a unidade indivisível de informação a ser tratada, segundo Dahlberg (2006), então, um hiperdocumento pode ser uma unidade de conhecimento ou uma unidade maior de conhecimento, ou seja, respectivamente incluir um único conceito ou um conjunto de conceitos.

Segundo Wu (2009), para ser reutilizável, o documento precisa ser codificado e preparado para compartilhamento, e para permitir reuso, o conhecimento deve ser abstraído em 3 níveis semelhantes ao de Dahlberg (2006)³⁰, começando com o mais específico:

- a) *Nível do objeto do conhecimento*: modelo preenchido para um caso específico ou instância. Por exemplo, estudo de mercado para o produto capacitor. Este item se assemelha ao *nível dos elementos do conhecimento* de Dahlberg (2006);
- b) *Nível do modelo (template) do conhecimento*: esqueleto de documento no qual valores de conteúdo e atributos serão preenchidos. Por exemplo, lista de variáveis de mercado em branco, a serem estudadas e preenchidas. Este item se assemelha ao nível das

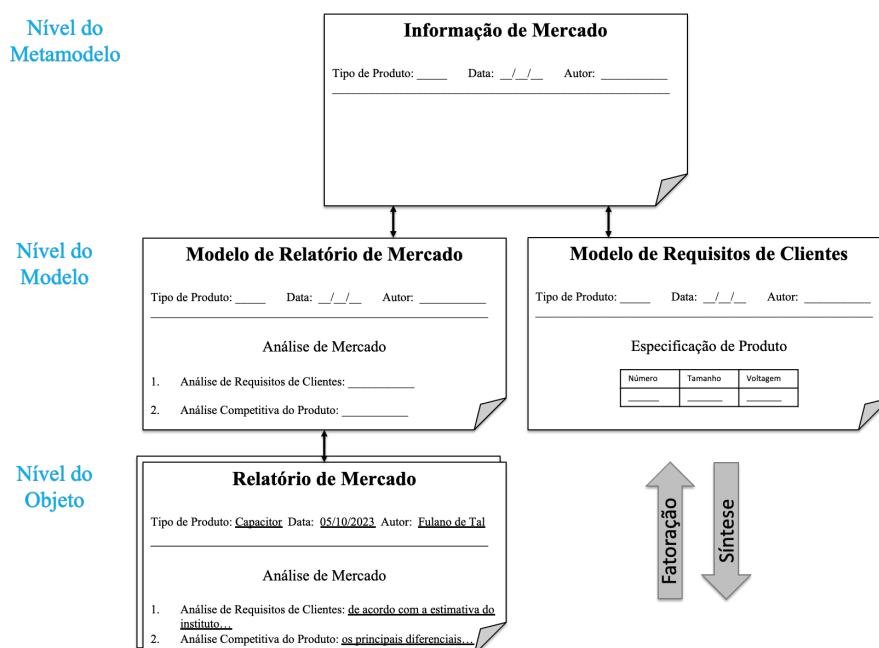
³⁰ Wu (2009) não fez a conexão com a Teoria do Conceito de Dahlberg (2006).

unidades de conhecimento e nível da unidade maior de conhecimento de Dahlberg (2006);

- c) *Nível do metamodelo do conhecimento*: abstração de vários modelos agrupados em tipos de conhecimento. Por exemplo, informações de mercado contendo os seguintes modelos de conhecimento: documento de estudo de mercado, documento de análise de competidores, documento de requisitos de clientes e assim por diante. Este item se assemelha ao nível dos *sistemas de conhecimento* de Dahlberg (2006).

Com base nesses três níveis de abstração, Wu (2009) explica que o conhecimento pode ser manipulado e gerenciado por meio de processos de fatoração e de síntese. Na fatoração ocorre a agregação e a generalização de objetos do conhecimento e seus relacionamentos, criando modelos vazios a serem preenchidos com vários conteúdos. Na síntese são construídas as instâncias para casos específicos a partir de modelos pré-definidos. Ou seja, na fatoração utiliza-se o método indutivo e na síntese o método dedutivo, respectivamente de baixo para cima (*bottom-up* ou método indutivo) são criados modelos genéricos a serem aplicados a outros conteúdos, e de cima para baixo (*top-down* ou método dedutivo) são criados os casos específicos a partir de estruturas vazias (Wu, 2009, p. 367). A Figura 25 ilustra tais movimentos.

Figura 25 – Níveis de documentos



Fonte: Adaptado de Wu, 2009, p. 367.

Apesar de não representado na Figura 25, é importante observar que os documentos estão entrelaçados. Por exemplo, o *Relatório de Mercado* contém a conclusão da análise de requisitos de clientes, por sua vez documentados no *Modelo de Requisitos de Clientes*.

O subcapítulo *Os processos humanos de aprendizagem e desaprendizagem* mostra que a aprendizagem se dá pela formação dos blocos de conceitos na memória (*chunks*). Se hiperdocumentos em mídia digital forem estruturados em unidades de conhecimento para fomentar tais blocos espelhados na memória, podem facilitar a aprendizagem. Cada unidade de conhecimento deve ser autônoma e, quando combinada com outras, o todo resultante deve constituir um conjunto sistêmico.

Hjørland (2009) observa que a tarefa mais importante é argumentar quais conceitos deveriam ser preferidos e preteridos como fundação tanto para construir como para avaliar (continuamente) a estrutura das informações. O referido autor sugere não tomar os conceitos como universais, mas sim vinculados a contextos, objetivos, discursos e interesses, e tornar explícita tal vinculação. Além da dependência do contexto e do objetivo a atender, Hjørland (2009) sugere atenção não apenas aos conceitos, como também às relações semânticas surgidas a partir deles, o que leva à Teoria da Classificação Facetada apresentada a seguir.

2.3.5.2 A relação semântica entre conceitos

A Teoria da Classificação Facetada foi preconizada por Ranganathan na primeira metade do século XX, mais tarde debatida e modificada pelo Grupo de Pesquisa em Classificação (*Classification Research Group* (CRG)) e por outros autores. Trata-se da representação de um conceito em suas facetas e subfacetas conectadas em múltiplas direções, e cada faceta por sua vez representada como a síntese de diversas outras subfacetas relacionadas. Facetas são comparadas a faces de um diamante na representação figurativa de diferentes pontos de vista ou lados de um mesmo objeto. A própria conceituação mais precisa do termo faceta é multifacetada, conforme observa Hudon (2019).

Segundo Ferreira, Maculan e Naves (2017, p. 294), a *Teoria da Classificação Facetada* abriu a possibilidade de se representar temas complexos em um domínio particular com alta especificidade, refletindo com riqueza a necessidade do usuário. Isso acontece porque permite

que os temas sejam representados pela síntese de termos, que por sua vez remetem a conceitos, e podem pertencer a mais de uma faceta, desenhando, assim, uma rede (e não mais uma classificação dicotômica). Essa rede pode ser ajustada conforme se expande, sem comprometer a estrutura original.

Os Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs) são mecanismos para organizar conceitos, representados por termos, em suas relações semânticas. SOC's englobam listas de termos, modelos semelhantes a metadados, classificação e categorização até modelos relacionais. Nos *anéis de sinônimos* são definidos termos considerados equivalentes e flexibilizam os argumentos de busca dos usuários; As *folksonomias* permitem aos próprios usuários associarem metadados (#hashtags) aos recursos informacionais; As definições de classes e suas relações semânticas nas *ontologias* permitem que os computadores manipulem os significados em uma rede expandida de conhecimento (Malachias; Paletta, 2023).

Uma decisão a ser tomada envolve o nível de fragmentação. A unidade mínima indivisível é o conceito, conforme discutido, não pode ser menor por conta da autonomia modular, mas pode sim ser maior, conter um conjunto de conceitos. A fragmentação demasiada pode confundir o usuário e se tornar uma barreira ao uso do serviço de informação, por aumentar o número de janelas ou de cliques. Por outro lado, a fragmentação insuficiente pode criar conteúdos muito densos e extensos e também se tornar uma barreira, até mesmo por gerar mais comandos de paginação.

Para recortar a temática, Campos e Gomes (2005) sugerem pensar no domínio de forma dedutiva, determinando, como ponto de partida, a identidade dos conceitos de maior abrangência. Sugerem como roteiro de análise o uso das categorias pensadas por Ranganathan ou seus desdobramentos elaborados pelo CRG, porém, é preciso acatar essa sugestão com ressalvas, uma vez que o próprio CRG chegou à conclusão de que não existem categorias pré-definidas, pois dependem da temática da classificação e do seu contexto, e ainda, acrescentando a perspectiva do pragmatismo de Hjørland, também dependem do objetivo a que se destina a classificação. É importante salientar ainda que as categorias de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), diferentemente das demais, foram pensadas para a construção de sites. O Quadro 10 apresenta todas essas categorias ou facetas a título de exemplo apenas.

Quadro 10 – Exemplos de categorias ou facetas

| Categorias no anagrama em inglês PMEST de Ranganathan | Categorias de Ranganathan atualizadas pelo CRG | Categorias mais frequentemente utilizadas no mundo dos negócios, sugeridas por Rosenfeld, Morville e Arango |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Personalidade • Matéria • Energia • Espaço (<i>Space</i>) • Tempo | <ul style="list-style-type: none"> • Produto final • Partes • Materiais • Propriedade • Processo • Operação • Agente • Espaço • Tempo • Forma de apresentação | <ul style="list-style-type: none"> • Tópico • Produto • Tipo de documento • Audiência • Geografia • Preço |

Fonte: A autora com base em Campos; Gomes, 2005; Rosenfeld; Morville; Arango, 2015.

Pelo exposto apura-se que lidar com a fragmentação de hiperdocumentos para fins de aprendizagem requer o cuidado de se preservar o conteúdo sistêmico, para não causar desorientação ao usuário, o que poderia se tornar uma barreira ao uso. Apesar da existência de estudos que reconhecem vantagens na fragmentação, e neste capítulo foi citado o encomendado pelo Ministério da Educação da China, existem desvantagens e limites, reconhecidos no mesmo estudo. As sugestões de recuperar o todo sistêmico por meio de aulas de reforço sincronizadas ou presenciais e discussões podem ser uma saída. É importante lembrar que na estrutura em rede, a hierarquia é momentânea, porque os conceitos se referenciam uns aos outros. Nesse caso, um mapa do repositório, destacando a localização do usuário seria uma solução.

2.3.6 Resumo do capítulo e considerações finais

O comportamento informacional é regido por fatores internos e externos que se sobrepõem. Mediações exercem influência sobre o indivíduo e, conseqüentemente, afetam o seu comportamento informacional. Fatores internos e externos devem ser considerados em conjunto, não hermeticamente, porque o todo é mais do que a soma das partes.

A profissão e os papéis que o indivíduo representa na sociedade, os grupos aos quais pertence, a cultura do país em que vive, a cultura da organização em que trabalha, a experiência de usuário ao buscar e usar informação são exemplos de tais fatores. Um traço na cultura

organizacional de constante cobrança por agilidade, por exemplo, pode gerar um sentimento de escassez do tempo e acabar impondo buscas mais superficiais em fontes menos especializadas, possivelmente com vieses indesejáveis ou até mesmo invisíveis aos olhos despreparados.

Estados emocionais e traços da personalidade do indivíduo influenciam suas preferências, podendo variar desde ficar confinado ao conforto do que sabe até se aventurar na exploração do novo, e gradações nesse intervalo. O limite do seu saber estabelece o seu alcance no processamento da informação, podendo o desconhecimento gerar resultados de busca vagos e ambíguos por ignorância dos termos linguísticos precisos do campo de conhecimento e antes deles até mesmo dos conceitos. Não saber diferenciar o que é essencial do que é secundário é outro limitador no consumo de conteúdos fragmentados, fazendo com que o usuário se perca no labirinto de informações.

A autopercepção quanto à sua habilidade para navegar as fontes afeta a iniciativa de busca e uso da informação, muitas vezes fazendo o usuário desistir antes mesmo de começar, ou optar por perguntar a um colega em vez de acessar um sistema. Utilizar plataformas digitais é tão essencial na atualidade quanto saber ler e escrever, a alfabetização midiática, digital e informacional. Saber utilizar plataformas digitais vai além de digitar comandos e clicar em botões; envolve saber perguntar ao sistema e saber compreender a resposta que ele devolve, ou seja, saber interagir com o computador, saber combinar argumentos de busca, saber julgar as fontes, saber absorver conhecimento a partir de conteúdos fragmentados etc.

Compreender como a mente humana aprende e “desaprende” é preciso para potencializar a retenção do conhecimento. A aprendizagem se dá pelo agrupamento de saberes em blocos de memória, ou *chunks*. Os blocos funcionam como ícones, remetendo a um conteúdo expandido. Negligenciar a construção desses blocos pode gerar uma aprendizagem falhada, destorcida, repleta de lacunas e, portanto, oca, sem sustentação, colocando em risco toda a estrutura do conhecimento. Além disso, é inerente ao funcionamento do cérebro privilegiar aquilo que é mais usado em detrimento do restante. Para driblar o esquecimento natural é preciso repetir e recordar um conteúdo com frequência. Entre as técnicas de aprendizagem que proporcionam maior retenção estão o estudo distribuído, visando fortalecer os blocos de memória até que estejam completamente internalizados e possam ser lembrados como ícones; e os testes frequentes para recordar tais ícones, fortalecendo suas sinapses e,

portanto, evitando que sejam esquecidos, ou guardados em posições mais distantes e difíceis de acessar no armazém do conhecimento.

A própria organização do conhecimento pode fomentar o uso de documentos, e o uso e reuso fomentar a criação do conhecimento organizacional. Criar módulos de aprendizagem ou de consulta autônomos, porém, que façam parte de um todo sistêmico, evita que o conhecimento se torne isolado e sem sentido, como estudar um órgão humano sem considerar o funcionamento do organismo. Autonomia modular é importante, desde que não cause prejuízo à compreensão do conteúdo no contexto. Se for o caso e fizer mais sentido para a organização e para os usuários, o módulo deve ser ampliado e incorporar mais conceitos ou, em outras palavras, o nível de fragmentação deve ser reduzido. A escolha das unidades de conhecimento refletindo blocos de memória (*chunks*) pode potencializar a aprendizagem. A experiência satisfatória do usuário envolve mapear os conteúdos com clareza para que ele se localize, conteúdos que reflitam suas necessidades, em uma linguagem compreensível, partindo gradualmente do conhecido para o desconhecido.

O estudo do comportamento informacional é essencial para identificar e remover barreiras para o acesso à informação, bem como para promover e aprimorar o seu uso. O que se almeja é que o usuário leia os materiais, compartilhe, discuta. Esses comportamentos vão gerar conhecimento tanto individual quanto coletivo, pessoal e organizacional. É preciso atrair e reter usuários, porque sem eles, o sistema de informação perde a sua razão de existir.

2.4 Síntese geral da discussão no Referencial Teórico

O Quadro 11 resume os achados em cada subcapítulo.

Quadro 11 – Síntese geral do referencial teórico

| | |
|--|--|
| <p>O continuum entre informação e conhecimento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Existe uma conexão intrínseca entre informação e conhecimento, sendo a informação a matéria-prima para expandir, sedimentar e reformular conhecimento. 2) O ciclo da aprendizagem em organizações é composto pelos modos de construção de sentido (interpretação), criação do conhecimento (conversões entre conhecimento tácito e explícito) e tomada de decisão (avaliação). 3) A oferta de informação sozinha não garante sua contribuição no processo de geração do conhecimento, sendo necessário considerar, além da informação como coisa (documento), a informação como conhecimento (potencial de apropriação pelos usuários) e como processo (gerenciar o processo de aprendizagem). 4) A gestão da informação (GI) na Ciência da Informação (CI) e a gestão do conhecimento (GC) na Administração de Empresas (ADM) se complementam e se sobrepõem, ambas interessadas na transformação da informação em conhecimento e vice-versa. 5) Para o escopo desta tese, optou-se por seguir a perspectiva de que a GC engloba a GI. |
| <p>O contexto da aprendizagem individual e organizacional</p> | <ol style="list-style-type: none"> 6) A informação não é neutra, sendo influenciada pela subjetividade daqueles que a produzem e daqueles que a consomem, podendo até mesmo determinar para onde direcionam a atenção. 7) Indivíduos estão impregnados de vieses dos grupos aos quais pertencem e nos quais não se encontram integralmente inseridos, o que significa que representam um recorte único do seu contexto. 8) A comunicação é essencial na construção do ser humano, que se reconhece na alteridade. A dialogia é essencial para a construção do conhecimento, um processo incessante de acomodar o externo no interno, intercalando estados de estabilidade e instabilidade. 9) O mundo corporativo reconhece a relação direta entre conhecimento e resultados de negócio, e conhecimento, em última instância, é apropriado, aplicado, replicado, gerado pelas pessoas que existem por trás dos profissionais. 10) As condições capacitadoras da aprendizagem em organizações abrangem as dimensões contextuais do <i>Ba</i>: social, cognitiva, |

(continua)

| | |
|--|---|
| | <p>informacional e gerencial, todas em conjunto estimulando as espirais do conhecimento.</p> <p>11) A oferta isolada de recursos informacionais (dimensão informacional) não garante sua contribuição no processo de criação do conhecimento; é crucial criar um ambiente organizacional de incentivo à aprendizagem (dimensão gerencial), além das outras condições capacitadoras.</p> |
| <p>O comportamento informacional guiado para a aprendizagem</p> | <p>12) O comportamento informacional é influenciado por fatores internos e externos que se sobrepõem, como cultura organizacional, experiência do usuário, traços da sua personalidade, estados emocionais, entre outros.</p> <p>13) A fluência digital (alfabetização midiática, digital e informacional) é fundamental na atualidade, e envolve saber interagir com o computador, saber combinar argumentos de busca, saber julgar as fontes, saber absorver conhecimento a partir de conteúdos fragmentados etc.</p> <p>14) Compreender como a mente humana aprende e “desaprende” é crucial para otimizar a fixação e retenção do conhecimento, processo em que se destacam: o estudo distribuído, para formar os blocos de memória (chunks), e os testes frequentes, para recordar os conteúdos expandidos de tais blocos.</p> <p>15) A organização do conhecimento pode fomentar o uso de documentos, e o uso e reuso podem fomentar a criação do conhecimento organizacional.</p> <p>16) A escolha das unidades de conhecimento estruturadas em um todo sistêmico e partindo do desconhecido para o conhecido reflete os blocos de conhecimento na memória e pode potencializar a aprendizagem.</p> <p>17) O estudo do comportamento informacional é vital para identificar e remover barreiras de acesso à informação, bem como para promover e aprimorar seu uso.</p> <p>18) Atrair e reter usuários é preciso, porque sem eles, o sistema de informação perde a sua razão de existir.</p> |

Fonte: A autora.

(conclusão)

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Métodos de pesquisa e procedimentos de coleta de dados

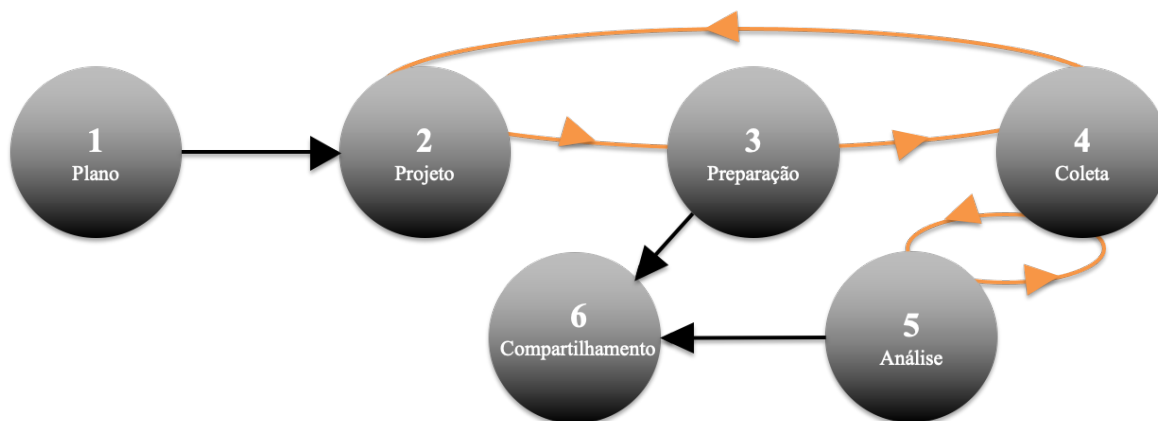
Esta tese objetiva desenvolver uma pesquisa qualitativa apoiada em um estudo de caso único de caráter exploratório, visando construir um framework para a aprendizagem em organizações, intitulado *Posologia do Conhecimento*. O estudo de caso examina a capacitação de executivos de vendas em uma organização de serviços em Tecnologia da Informação (TI). O framework produzido se aplica à capacitação de profissionais em geral nos vários setores, não restrito apenas à capacitação de vendedores no setor de Tecnologia, objeto do estudo de caso. Explica-se a seguir o percurso que conduziu à escolha do método de estudo de caso.

Yin (2009, p. 39-40) propõe uma dupla definição para o estudo de caso: a primeira parte enfoca no seu escopo e a segunda parte enfoca nas características técnicas.

1. O estudo de caso é uma investigação empírica que
 - investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando
 - os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.
2. A investigação do estudo de caso
 - enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado
 - conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado
 - beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados.

Para realizar estudos de caso “sérios”, Yin (2009, p. 21) sugere um processo linear e interativo, ilustrado na Figura 26 e detalhado nos itens subsequentes, explicando sua aplicação neste estudo.

Figura 26 – Estudo de caso: um processo linear e interativo



Fonte: A autora com base em Yin, 2009, p. 21.

3.1.1 Plano (do estudo de caso)

Yin (2009, p. 29-30) alerta que o estudo de caso é mais indicado quando o problema de pesquisa propõe questões do tipo “como” ou “por quê”. As questões “o quê”, quando no sentido de identificar ou enumerar, assim como “quantos”, “quais”, “quem” e “onde” favorecem mais outros métodos de pesquisa, como métodos de levantamento (*survey*) ou a análise de dados, orienta o referido autor. Já as questões “o quê” de natureza exploratória podem ser endereçadas tanto com estudo de caso quanto com experimento e pesquisa histórica, além dos métodos de levantamento e análise de dados/arquivos mencionados.

A questão-problema desta pesquisa é “Como a posologia do conhecimento pode apoiar a aprendizagem em organizações?”. A posologia do conhecimento envolve a dosagem (dose, frequência e duração) de recursos informacionais além de outras ações para estimular as condições capacitadoras da aprendizagem organizacional. Neste estudo de caso pretende-se investigar “como” a organização selecionada estrutura conteúdos e gerencia o ciclo de produção, circulação e acesso a documentos e coordena outros capacitadores da aprendizagem e com quais resultados, e analisar “como” as práticas adotadas se aproximam ou se distanciam das potenciais contribuições do referencial teórico. Assume-se que *o método do estudo de caso seja adequado para endereçar essas questões*. Yin (2009, p. 22) menciona ainda outros dois motivos para decidir pelo estudo de caso, que também são atendidas neste estudo: o pesquisador não exerce controle sobre os eventos comportamentais e o fenômeno é contemporâneo e não-histórico. Acrescenta-se ainda um último motivo para a escolha do método de estudo de caso

nesta pesquisa: aproximar o universo corporativo do acadêmico, submetendo à apreciação um caso representante da prática organizacional.

Yin (2009, p. 41) aponta os tipos de estudo de caso, sendo o *exploratório* mais vantajoso para esta tese, considerando o problema de pesquisa e a intenção de construir um framework: investigar as situações em que a intervenção em avaliação possui múltiplos conjuntos de resultados. Os outros tipos seriam o *explanatório*: explicar vínculos causais em intervenções da vida real cujo grau de complexidade é elevado demais para outros métodos de pesquisa; e o *descritivo*: relatar intervenções da vida real e contexto em que ocorreu.

Para entender as fortalezas e limitações do método de estudo de caso, Yin (2009, p. 35-37) lista as principais objeções encontradas e contra-argumenta:

- a) *Falta de rigor científico*: por negligência do pesquisador, o estudo de caso pode levar a evidências ou direções equivocadas. Yin (2009) recomenda seguir o seu método ilustrado na Figura 26, de forma a constantemente retornar às etapas anteriores para revalidar e ajustar novas incorporações, no circuito (*loop*) projeto-preparação-coleta e depois coleta-análise, os quais foram destacadas em laranja;
- b) *Pouca base para generalização científica*: por abordarem poucos casos, questiona-se a generalização. Yin (2009) argumenta que os *estudos de caso são generalizáveis com relação às proposições teóricas, generalização analítica*, e não se constituem em amostragem para enumeração de frequências, generalização estatística. Enfatiza que a meta do estudo de caso é fazer uma análise “generalizante” e “não-particularizante”;
- c) *Excesso de tempo investido e documentação volumosa e ilegível*: pela forma como eram conduzidos os estudos de caso antigamente. Yin (2009) propõe maneiras alternativas de redigir o estudo de caso, evitando narrativas tradicionais e prolongadas. Reflete que essa objeção se dá por confusão entre o método de estudo de caso e os métodos específicos de *coleta de dados*, como observação participante, o qual exige esforços de campo e reportam evidências observacionais pormenorizadas, “volumosas e ilegíveis”;
- d) *Desvalorização dos testes de campo aleatórios*, que visam estabelecer relações causais de eficácia tratamento-efeito, pelo fato de não serem métodos experimentais. Yin (2009) chama a atenção para a possibilidade de os estudos de caso oferecerem evidências para complementar experimentos.

Para ser “exemplar” e se configurar em uma contribuição duradoura para a área de estudo, Yin (2009, p. 216-221) recomenda que o estudo de caso seja significativo e completo, considere perspectivas alternativas, apresente evidências suficientes e seja elaborado de maneira atraente. Pretendeu-se seguir essas recomendações nesta tese. Particularmente sobre a última característica, procurou-se introduzir uma narrativa fluida ao estudo de caso, privilegiando clareza e objetividade, e evitando elaborar um relatório muito extenso e de difícil leitura.

3.1.2 Projeto (do estudo de caso)

Yin (2009, p. 49-57) alerta que o projeto de estudo de caso é a lógica que une as questões de estudo aos dados a serem coletados, e a articulação da teoria apoia sua operacionalização. O referido autor compara o projeto a um mapa contendo os seguintes componentes, resumidos no subcapítulo *Protocolo do estudo de caso*:

- a) *A questão-problema do estudo*: definida no plano e previamente na seção *1.2 Problema de pesquisa*, apontam para o estudo de caso como método apropriado para esta pesquisa;
- b) *As proposições (ou hipóteses)*: indicam a direção de estudo onde procurar evidências relevantes. As hipóteses foram definidas na seção *1.3 Hipóteses*;
- c) *A unidade de análise*: problema de pesquisa ou “caso” a ser estudado. Delineada inicialmente e revisada à medida que a execução do projeto avançava, razão do circuito projeto-preparação-coleta (Figura 26). Ao especificar o que contempla o caso, Yin (2009) recomenda distinguir o que não contempla, assim como elementos contextuais. O escopo desta pesquisa foi delineado na seção *1.5 O escopo deste estudo considerando as áreas de interface*;
- d) *A vinculação dos dados às proposições (ou hipóteses)*: indicação de quais dados devem ser levantados a fim de garantir uma fundação sólida para análise. Foram formuladas as seguintes questões para investigar as hipóteses, referenciadas ao final de cada item:
(Q1) Quais eram os maiores desafios na capacitação de vendas e por quê? HP, HS1, HS2, HS3, HS4;

- (Q2) Como a cultura organizacional afetava positiva ou negativamente a aprendizagem dos vendedores? HP, HS2;
- (Q3) Como os líderes de vendas facilitavam os programas de capacitação de vendas? HP, HS2;
- (Q4) Qual era o engajamento e comprometimento dos profissionais de vendas em programas de capacitação? HP, HS1, HS2;
- (Q5) De que forma os recursos informacionais apoiavam o processo de vendas? HS1, HS2, HS3, HS4;
- (Q6) Como eram nivelados os treinamentos em autoaprendizagem para os vendedores e qual a duração típica? Após o treinamento, como se dava o reforço? HP, HS2;
- (Q7) Como funcionava o processo de manutenção de conteúdos para capacitação? Como a TecnoCo aprendia com a experiência e a incorporava em seus ativos? HS3, HS4;
- (Q8) Como era definida a granularidade dos conteúdos para capacitação de vendas, e como ocorria a reutilização de módulos? Existia a preocupação em reunir as partes em um todo sistêmico? HS3;
- (Q9) Cite exemplos do que funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser replicado em uma próxima vez. HP, HS1, HS2, HS3, HS4;
- (Q10) Cite exemplos do que não funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser evitado em uma próxima vez. HP, HS1, HS2, HS3, HS4.
- e) *Os critérios para interpretar os dados:* indicação do que fazer com os achados levantados, e identificar explicações rivais.

Um último aspecto levantado por Yin (2009, p. 63-69) na fase de projeto são os critérios dos testes lógicos para julgar a qualidade do estudo de caso:

- a) *Confiabilidade:* demonstração de que as operações do estudo, se repetidas produziriam os mesmos resultados. O que se pretende é minimizar erros e parcialidades. Yin (2009, p. 68-69) oferece como tática para aumentar a confiabilidade o uso do protocolo com

minuciosa documentação. Por orientar o pesquisador, o protocolo acaba por aumentar a confiabilidade da pesquisa, argumenta Yin (2009, p. 106-107). O protocolo foi incluído no subcapítulo *Protocolo do estudo de caso*;

- b) *Validade do construto*: identificação de medidas operacionais corretas para os conceitos em estudo. Yin (2009, p. 65) oferece táticas para aumentar a validade do construto na realização de estudos de caso: uso de múltiplas fontes de evidência e estabelecimento de cadeia de evidências. Nesta tese foram utilizadas como fontes de dados a documentação interna disponível no ciclo de vendas e observação participante.

Flick (2007, p. 203, grifo nosso) chama a atenção para a importância do método da observação (tanto participante quanto não-participante), justificando que apenas por meio dela, as práticas podem ser alcançadas, uma vez que “as entrevistas e narrativas somente tornam acessíveis os *relatos das práticas* e não as próprias práticas”. O raciocínio do referido autor é que tais relatos frequentemente contêm uma mistura de real e ideal que ainda precisará ser depurada;

É importante considerar os pontos fortes e fracos dessas fontes de evidência apontados por Yin (2009) no Quadro 12, principalmente para procurar mitigar as fragilidades, quando possível. Uma forma de mitigação é a adoção de múltiplas fontes de evidência, cuja vantagem principal é o desenvolvimento de “linhas convergentes de investigação”, ou seja, o processo de triangulação, como encorajada pelo referido autor. A triangulação (das fontes) dos dados corrobora os achados, tornando-os mais acurados e convincentes, defende Yin (2011, p. 143).

Quadro 12 – Pontos fortes e fracos das fontes de dados

| | Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|--------------------------------|---|---|
| Documentação | <ul style="list-style-type: none"> • Estável – pode ser revista repetidamente • Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso • Exata – contém nome, referências e detalhes exatos de um evento • Ampla cobertura – longo período, muitos eventos e muitos ambientes | <ul style="list-style-type: none"> • Recuperabilidade – pode ser difícil de encontrar • Seletividade parcial, se a coleção for incompleta • Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor • Acesso – pode ser negado deliberadamente |
| Observação Participante | <ul style="list-style-type: none"> • Realidade – cobre eventos em tempo real • Contextual – cobre o contexto do caso • Discernível ao comportamento e aos motivos interpessoais • Oportunidade incomum para a coleta de dados • Acesso a evidências que, de outro modo, seriam inacessíveis ao estudo • Capacidade de captar a realidade do ponto de vista de alguém “interno”, produzindo retrato mais preciso | <ul style="list-style-type: none"> • Parcialidade devido à manipulação dos eventos pelo observador participante • Perspectiva única do papel que o observador desempenha • Seletividade – ampla cobertura é difícil sem uma equipe de observadores • Reflexividade – evento pode prosseguir diferentemente porque está sendo observado • Consome tempo • Custo – horas necessárias pelos observadores humanos |

Fonte: Adaptado de Yin, 2009, p. 129.

- c) *Validade interna*: busca das relações causais e suas condições, excluindo relações espúrias. Yin (2009, p. 65-66) oferece táticas analíticas para aumentar a validade interna na realização de estudos de caso: combinação de padrão, construção das explicações, abordagem das explicações rivais e utilização de modelos lógicos. Apesar deste estudo não ser explanatório, caso em que se investigam as relações causais e em que se aplica esse critério, optou-se por incluir explicações ou hipóteses rivais visando favorecer uma análise mais robusta;

d) *Validade externa*: definição de domínios para os quais será possível a generalização dos resultados do estudo, ou seja, a replicação dos achados em outros contextos, nos quais a teoria supõe seriam obtidos os mesmos resultados. Yin (2009, p. 66-68) oferece táticas para aumentar a validade externa na realização de estudos de caso: uso da teoria nos estudos de caso únicos e a generalização analítica. A generalização é analítica e não estatística, como explicado anteriormente, e se dará com a construção do framework Posologia do Conhecimento, fundamentado pelo estudo de caso único e respaldado no referencial teórico. O framework não estará restrito apenas ao universo da capacitação de vendas em serviços de TI.

3.1.3 Preparação (do estudo de caso)

Yin (2009) recomenda a condução de um caso-piloto por acreditar que ajuda a testar e refinar os planos de coleta de dados quanto aos conteúdos e processos. Foi selecionada uma empresa multinacional no setor de Tecnologia da Informação, denominada neste estudo de TecnoCo, com relevância e representatividade nos mercados em que atuava, na época em que os dados foram coletados, em 2018-2019. Esta empresa sofreu uma cisão e seguida uma fusão, de forma que os seus processos foram modificados como resultado desse movimento, e atualmente não mais correspondem à documentação levantada, razão de optar-se por anonimizá-la. O motivo para ter sido selecionada foi a facilidade de acesso a uma “quantidade incomum de documentação”, abonado por Yin (2009, p. 110-119, grifo nosso) para caso-piloto:

Os casos-piloto podem ser conduzidos por várias razões não relacionadas com os critérios para a seleção dos casos finais no projeto do estudo de caso. Por exemplo, *os informantes em um local-piloto podem ser surpreendentemente acessíveis e agradáveis, o local pode ser geograficamente conveniente, ou pode haver uma quantidade incomum de documentação e de dados*. Outra possibilidade é que o caso-piloto represente um caso mais complicado, comparado com os casos reais prováveis, de modo que quase todos os aspectos relevantes da coleta de dados serão encontrados no caso-piloto.

O estudo de caso-piloto o ajudará a refinar seus planos de coleta de dados com relação ao conteúdo dos dados e aos procedimentos a serem seguidos. A respeito disso, é importante observar que um *teste-piloto* não é um *pré-teste*. O caso-piloto é mais formativo, auxiliando-o a desenvolver linhas relevantes de questões – possivelmente proporcionando até mesmo algum esclarecimento conceitual ao projeto de pesquisa. Em consequência, o teste-piloto deve ocorrer, preferencialmente, *antes* da busca da aprovação final do CRI [...] (Yin, 2009, p. 110-1190, grifo nosso).

No trecho acima, Yin (2009) recomenda que o caso-piloto seja conduzido como um pré-teste. O caso-piloto da TecnoCo foi apresentado na qualificação, e a banca orientou sua seleção como estudo de caso único desta pesquisa.

3.1.4 Coleta (do estudo de caso)

As fontes de dados utilizadas na pesquisa foram documentação e observação participante. Quanto à documentação, além de publicações na internet, foram utilizados materiais internos utilizados na capacitação de vendas:

- a) Apresentações e sites da empresa e das práticas;
- b) Apresentações de governança e métricas dos programas de capacitação: Gestão do Conhecimento, Kit Básico de Vendas, Referências, Venda Guiada, Relacionamento com Analistas, Volumes de Serviço, Desenvolvimento de Mercado (*Go to Market*);
- c) Kit Básico de Vendas das ofertas: Panorama, Apresentação, Casos de Uso, Guia de Vendas, Fatores de Compra, Elementos de Compra;
- d) Planilha de fatos e volumes de serviços;
- e) Autotreinamentos para certificação interna;
- f) Treinamentos.

Quanto à observação participante, a pesquisadora participou da implementação mundial da gestão do conhecimento na organização. O recorte desta pesquisa corresponde ao momento que antecede à cisão seguida de fusão, no qual o ramo de serviços da empresa original deixou de existir.

3.1.5 Análise (do estudo de caso em relação ao referencial teórico)

A análise dos achados do estudo de caso em relação ao referencial teórico encontra-se no subcapítulo *Análise dos achados em relação às hipóteses*.

Para orientar a análise, foram seguidas as proposições (ou hipóteses) teóricas e explicações rivais, respectivamente a primeira e a última das quatro estratégias analíticas alternativas não mutuamente excludentes abonadas por Yin (2009, p. 158-163):

- a) Focar nas proposições teóricas as quais refletiram um conjunto de questões de pesquisa e levaram ao objetivo e ao projeto do estudo de caso;
- b) Organizar uma estrutura descritiva baseada na estrutura teórica, advinda da revisão inicial da literatura;
- c) Utilizar dados quantitativos e qualitativos, submeter à análise estatística os dados substanciais quantitativos, mantendo, ao mesmo tempo, a centralidade dos dados qualitativos para explicação e teste das proposições-chave;
- d) Examinar as explicações rivais, avaliando a potência de influências outras, adicionais às proposições teóricas.

Testar explicações rivais, a quarta estratégia analítica, funciona com as três anteriores, segundo Yin (2009, p. 162): na primeira, as proposições teóricas iniciais podem incluir hipóteses rivais; na segunda, a estrutura descritiva pode incluir perspectivas contrastantes, produzindo estruturas descritivas rivais; na terceira, os dados quantitativos e qualitativos dos grupos de comparação podem cobrir condições rivais. O Quadro 13 sumariza os principais tipos de explicações rivais e respectivas descrições e exemplos.

Quadro 13 – Tipos de explicações rivais

| Grupo | Tipo | Descrição ou Exemplo |
|----------------------------|------------------------------------|---|
| Rivais artesanais | Hipótese nula | A observação é apenas o resultado de circunstâncias do acaso |
| | Ameaças à validade | Por exemplo, história, maturação, instabilidade, testagem, instrumentação, regressão, seleção, mortalidade experimental e interação da maturação da seleção |
| | Viés do pesquisador | Por exemplo, “efeito experimentador”; reatividade na pesquisa de campo |
| Rivais da vida real | Rival direta (prática ou política) | Uma intervenção (“suspeita 2”) que não a intervenção-alvo (“suspeita 1”) é responsável pelos resultados (“foi o mordomo”) |
| | Rival mista (prática ou política) | Outras intervenções e a intervenção-alvo contribuem para os resultados (“não fui só eu”) |
| | Rival de implementação | O processo de implementação, não a intervenção substantiva, é responsável pelos resultados (“será que fizemos certo?”) |
| | Teoria rival | Teoria diferente da original explica melhor os resultados (“é elementar, meu caro Watson”) |
| | Super-rival | Uma força maior, mas incluindo a intervenção, responde pelos resultados (“é maior do que nós dois”) |
| | Rival social | As tendências sociais, não qualquer força particular ou intervenção, respondem pelos resultados (“os tempos estão mudando”) |

Fonte: Adaptado de Yin, 2009, p. 164

Yin (2009) alerta que as explicações rivais devem ter sido esboçadas *antes* da coleta, para levantar evidências de outras influências possíveis. Segundo o referido autor, o procedimento de coleta envolve tentar provar e aceitar essas outras influências, e não rejeitar. “Em geral, quanto mais rivais a sua análise abordar e rejeitar, mais confiança será atribuída às suas constatações”, conclui Yin (2009, p. 163).

3.1.6 Compartilhamento (do estudo de caso)

O relatório do estudo de caso encontra-se no subcapítulo *Estudo de caso: capacitação de executivos de vendas da TecnoCo*.

Inicia-se pela contextualização do estudo de caso e explicação do funcionamento dos departamentos afetados pela capacitação de vendas. Em seguida o foco se desloca para os principais desafios enfrentados pelos executivos de vendas (ou vendedores), e são detalhados alguns dos programas de capacitação de vendas e seus resultados correspondentes na abordagem desses desafios. Os executivos de vendas desempenham o papel de usuários no estudo de caso. Finaliza-se com um resumo do estudo de caso, no formato de perguntas e respostas no subcapítulo *Resumo do estudo de caso: respostas diretas ao questionário*.

A divulgação do estudo de caso se dará como parte integrante desta tese de doutorado na sua publicação e por artigos derivativos.

3.2 Protocolo do estudo de caso

Com base nas recomendações de Yin (2009, p. 106-108), foi elaborado um protocolo no Quadro 14, o qual oferece um resumo do projeto de estudo de caso em conformidade com o projeto da tese. O protocolo foi dividido nas seguintes seções: *visão geral*, contendo problema de pesquisa, hipóteses e objetivos da tese como um todo, assim como os objetivos específicos do estudo de caso; *procedimentos de campo* abordando fontes de dados; *questões* a serem endereçadas associadas às hipóteses; e por fim *guia para relatório*, contido no subcapítulo *Estudo de caso: capacitação de executivos de vendas da TecnoCo*.

Quadro 14 – Protocolo do estudo de caso

| Seções | Conteúdo | O estudo de caso desta tese |
|-------------------------------|----------------------------|--|
| Visão geral do projeto | Problema de pesquisa | Como a posologia do conhecimento pode apoiar a aprendizagem em organizações? |
| | Hipóteses da pesquisa | (HP) Apropriação (HS1) Responsividade (HS2) Reforço (HS3) Organização Todo-Partes |
| | Objetivos da pesquisa | (OG) Posologia do Conhecimento (OE1) Aprendizagem em Organizações (OE2) Contexto da Aprendizagem em Organizações (OE3) Comportamento Informacional para Aprendizagem (OE4) Framework Posologia do Conhecimento |
| | Objetivo do Estudo de Caso | Analisar as práticas utilizadas pela TecnoCo na capacitação de executivos de vendas e respectivos resultados, assim como a aproximação ou distanciamento dessas práticas com o referencial teórico. |
| Procedimentos de campo | Fontes de dados | -Documentação -Observação participante (imersiva) |

(continua)

| Seções | Conteúdo | O estudo de caso desta tese |
|-----------------|---|---|
| | Documentação | <ul style="list-style-type: none"> • Materiais internos utilizados na capacitação de vendas: <ul style="list-style-type: none"> – Apresentações e sites da empresa e das práticas – Apresentações de governança e métricas dos programas: Gestão do Conhecimento, Kit Básico de Vendas, Referências, Venda Guiada, Relacionamento com Analistas, Volumes de Serviço, Desenvolvimento de Mercado (<i>Go to Market</i>) – Kit Básico de Vendas das ofertas: Panorama, Apresentação, Casos de Uso, Guia de Vendas, Fatores de Compra, Elementos de Compra – Planilha de fatos e volumes de serviços – Autotreinamentos para certificação interna – Treinamentos • Publicações disponíveis na internet |
| | Observação participante | <ul style="list-style-type: none"> • Relato da pesquisadora com respaldo nos documentos |
| Questões | <p>Questões específicas e relação com a hipótese primária (HP) e as hipóteses secundárias (HS).</p> <p>(As respostas ao questionário foram obtidas por meio de documentação e observação participante.)</p> | <p>(Q1) Quais eram os maiores desafios na capacitação de vendas e por quê? (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)</p> <p>(Q2) Como a cultura organizacional afetava positiva ou negativamente a aprendizagem dos vendedores? (HP, HS2)</p> <p>(Q3) Como os líderes de vendas facilitavam os programas de capacitação de vendas? (HP, HS2)</p> <p>(Q4) Qual era o engajamento e comprometimento dos profissionais de vendas em programas de capacitação? (HP, HS1, HS2)</p> <p>(Q5) De que forma os recursos informacionais apoiavam o processo de vendas? (HS1, HS2, HS3, HS4)</p> <p>(Q6) Como eram nivelados os treinamentos em autoaprendizagem para os vendedores e qual a duração típica? Após o treinamento, como se dava o reforço? (HP, HS2)</p> <p>(Q7) Como funcionava o processo de manutenção de conteúdos para capacitação? Como a TecnoCo aprendia com a experiência e a incorporava em seus ativos? (HS3, HS4)</p> <p>(Q8) Como era definida a granularidade dos conteúdos para capacitação de vendas, e como ocorria a reutilização de módulos? Existia a</p> |

(continuação)

| Seções | Conteúdo | O estudo de caso desta tese |
|------------------------------|---|---|
| | | <p>preocupação em reunir as partes em um todo sistêmico? (HS3)</p> <p>(Q9) Cite exemplos do que funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser replicado em uma próxima vez. (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)</p> <p>(Q10) Cite exemplos do que não funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser evitado em uma próxima vez. (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)</p> |
| | <p>Categorias para análise dos conteúdos e relação com a hipótese primária (HP) e as hipóteses secundárias (HS)</p> | <p>As categorias são as próprias hipóteses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apropriação (HP) • Responsividade (HS1) • Reforço (HS2) • Organização Todo-Partes (HS3) |
| Guia para o relatório | <p>Visão geral da empresa</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Histórico da empresa • Posicionamento no mercado • Fatos (#funcionários, #clientes, #usuários) • Portfólio de serviços |
| | <p>Desafios de vendas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente organizacional • Estrutura organizacional em silos • Volume de informação no portfólio • Processo de compra do cliente |
| | <p>Capacitação de vendas focada em conteúdos para aprendizagem</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo dos documentos no processo de vendas • Conteúdos dos documentos • Mapeamento entre (alguns) documentos (referência cruzada) • Extensão da utilização dos documentos para treinamento |
| | <p>Avaliação da efetividade da capacitação de vendas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Evidências/Métricas • Exemplos do que funcionou • Exemplos do que não funcionou |
| | <p>Autorizações</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Não foram utilizados documentos sensíveis da TecnoCo nesta tese. O nome da verdadeira empresa foi omitido |

Fonte: A autora seguindo as recomendações de Yin, 2009, p. 106-108.

(conclusão)

3.3 Estudo de caso: capacitação de executivos de vendas da TecnoCo

3.3.1 Visão geral da empresa e portfólio de serviços

A TecnoCo foi uma empresa líder de serviços em Tecnologia da Informação (TI) com aproximadamente 170.000 funcionários e presença em mais de 70 países no auge de suas operações. A TecnoCo sofreu cisão seguida de fusão, e se transformou em uma nova empresa, cujos dados coletados entre 2018 e 2019 não mais correspondem à realidade em 2024 e, por este motivo, optou-se por utilizar o nome fictício de TecnoCo³¹.

A TecnoCo oferecia um amplo portfólio de serviços aos seus mais de 6.000 clientes, dividido em 7 práticas interconectadas, a saber:

- a) *Prática Soluções de Indústrias*: utilização de plataformas tecnológicas para o processamento de transações específicas de uma indústria (ou setor). Considerando o setor de transporte, um exemplo seria uma suíte de serviços aos passageiros de viagens aéreas; no setor de serviços financeiros, um exemplo seria o processamento de cartões em conformidade com as determinações dos órgãos regulatórios nacionais;
- b) *Prática Processos de Negócio*: terceirização (*outsourcing*) de processos de negócios completos do cliente para a TecnoCo. Essas soluções permeiam os diversos setores. Alguns exemplos desses serviços seriam as operações internas (*backoffice*) de finanças e a contabilidade para atender às regras de diversos países;
- c) *Prática Aplicações*: desenvolvimento, teste e gerenciamento de aplicações, assim como transformação, modernização e integração. Alguns exemplos desses serviços seriam a modernização de aplicativos, eliminando trechos de códigos não utilizados (mortos) e refatorando as funcionalidades, a fim de otimizar a performance e minimizar o esforço de manutenção; a integração de aplicações a pacotes como os sistemas de gestão de relacionamento com clientes (CRM); a transformação de aplicações tradicionais para funcionar em equipamentos móveis ou em nuvem;

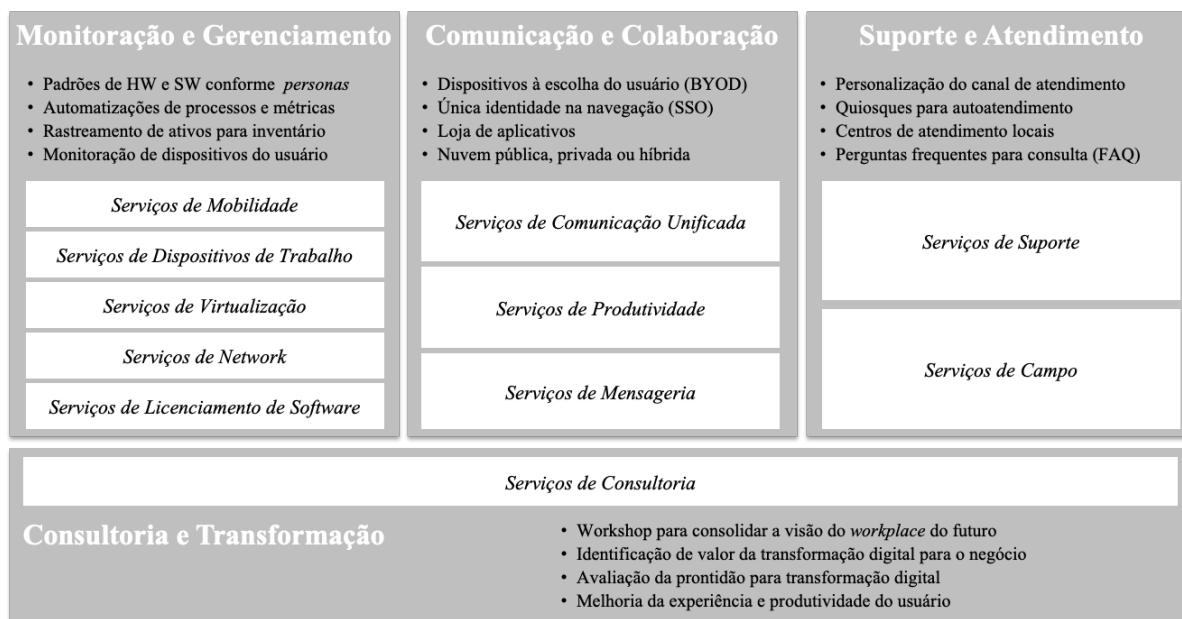
³¹ Os nomes dos departamentos, práticas, programas, funções, ofertas, documentos, esquemas, figuras e outros conteúdos foram alterados para proteção da identidade da TecnoCo.

- d) *Prática Inteligência Analítica de Dados*: obtenção de insights a partir de dados, com o propósito de apoiar o processo de tomada de decisão e melhorar o desempenho dos negócios, aumentando a receita e/ou reduzindo custos operacionais. Alguns exemplos desses serviços seriam gerenciar e otimizar ambientes e processos de inteligência de negócios (*business intelligence*); monitorar potenciais riscos e garantir adesão a regulamentações por meio de um gerenciamento robusto de dados;
- e) *Prática Nuvem e Carga de Trabalho*: provisão de plataformas padronizadas para hospedagem (*hosting*). Alguns exemplos desses serviços seriam a automação na migração de cargas de trabalho para nuvem virtual pública, privada ou híbrida; a hospedagem em centros de dados (*datacenter*); a hospedagem em nuvem, com consumo elástico de infraestrutura como serviço (IAAS), isto é, ajuste automático de capacidade; os serviços de continuidade, direcionando o processamento a instalações e centros de competência em outras localidades em caso de contingência;
- f) *Prática Segurança Corporativa*: abordagens de prevenção de adversidades antes que ocorram ataques cibernéticos; gerenciamento de questões relacionadas a riscos e conformidade; e expansão de capacidades e entendimento a fim de fortalecer a postura de segurança visando em última instância melhorar as decisões e alocação de recursos. Alguns exemplos desses serviços seriam a avaliação (*assessment*) para determinar necessidades e endereçá-las; a análise de vulnerabilidades; a implementação de encriptação de dados;
- g) *Prática Workplace*³²: fornecimento e otimização de serviços centrados no usuário final, de forma a permitir o acesso personalizado aos recursos informacionais necessários para desempenhar suas funções com produtividade. Alguns exemplos desses serviços seriam o aconselhamento sobre a estratégia de mobilidade; o monitoramento de dispositivos móveis, estações de trabalho e impressoras; o gerenciamento de plataformas de comunicação e colaboração; o suporte por meio de uma central de atendimento ou por serviços de campo.

³² Ambiente de trabalho. Optou-se por utilizar o termo em inglês *Workplace* por ser amplamente utilizado em português por prestadores de serviços dessa natureza, apesar de ainda não ser abonado pelos dicionários.

O estudo de caso enfoca na prática *Workplace*, que contemplava as ofertas agrupadas na Figura 27 e descritas na sequência.

Figura 27 – Agrupamento das ofertas da prática *Workplace*



Fonte: Adaptado de um documento original da TecnoCo.

- Serviços de Mobilidade*: monitoração e gerenciamento continuado de dispositivos móveis escolhidos pelo usuário, utilizando tecnologias baseadas em nuvem. Integra o gerenciamento de identidade, a proteção de informações e a configuração de políticas de segurança no dispositivo e nos aplicativos nativos;
- Serviços de Dispositivos de Trabalho*: monitoração e gerenciamento de desktops, laptops e impressoras, configurados seguindo padrões definidos e homologados para o perfil do usuário (*persona*). Inclui processos automatizados de distribuição de software e correções, coleta de métricas, rastreamento de ativos para inventário, procedimento de backup e recuperação, entre outros;
- Serviços de Virtualização*: gerenciamento continuado de aplicativos e desktops virtualizados em nuvem pública ou privada. O processamento e armazenamento são retirados das pontas e transferidos para um servidor central, e os usuários utilizam equipamentos mais limitados (*thin clients*) em vez de microcomputadores;

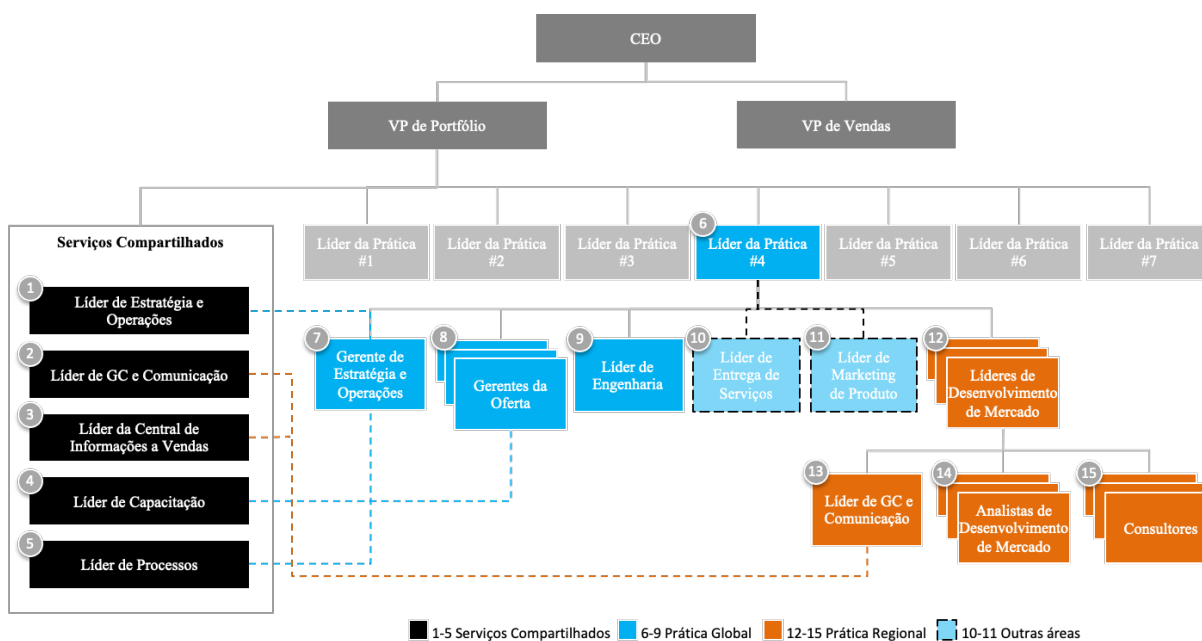
- d) *Serviços de Network*: monitoração e gerenciamento de dispositivos de rede utilizando tecnologias baseadas em nuvem: roteadores; redes locais por meio de *switches* de acesso e *core*; e sem fio (wi-fi), controladoras e pontos de acesso;
- e) *Serviços de Licenciamento de Software*: gerenciamento de contratos de licenciamento de software com visibilidade e controle unificados, visando atender requisitos de auditoria e otimizar termos e condições;
- f) *Serviços de Comunicação Unificada*: gerenciamento continuado de plataformas de mensagens instantâneas e colaboração em tempo real (*chats*) baseados em nuvem (pública ou privada). Inclui texto, voz e vídeo;
- g) *Serviços de Produtividade*: gerenciamento continuado de plataformas de produtividade em nuvem, incluindo armazenamento, organização e compartilhamento de conteúdos;
- h) *Serviços de Mensageria*: gerenciamento continuado de plataformas de e-mails em nuvem (pública ou privada) ou em instalações de clientes;
- i) *Serviços de Suporte*: suporte a usuários finais por meio de central de atendimento ou de serviços acessível pelos canais telefone, e-mail ou *chat*, com agentes reais ou virtuais, em múltiplas línguas. Suporte preditivo e proativo, antecipando potenciais incidentes e respectivas resoluções;
- j) *Serviços de Campo*: serviços de campo entregues por um técnico local ou remoto, ou por meio de autoatendimento utilizando armários ou máquinas de venda automatizados (quiosques);
- k) *Serviços de Consultoria*: consultoria aplicável a qualquer combinação das ofertas do portfólio de *Workplace*, como sugere seu alongamento por todas as demais ofertas na Figura 27, no intuito de transformar ambientes tradicionais em modernos (digitais), seguindo abordagem centrada na experiência do usuário e sua produtividade.

A TecnoCo possuía cerca de 1.100 clientes em *Workplace*. Servia a 8,8 milhões de usuários nesta prática, sendo 7,6 milhões em serviços de suporte, 2,2 milhões de usuários de colaboração, 1,1 milhão de usuários virtualizados, 6,7 milhões de usuários de *mailboxes* (lembrando que os usuários poderiam se repetir nas ofertas). Monitorava mais de 11,1 milhões de dispositivos, entre notebooks e desktops, e 1 milhão de impressoras.

3.3.2 Estrutura organizacional de portfólio em apoio a vendas

A estrutura organizacional de portfólio, nome do departamento ou área que consolidava as 7 práticas, foi simplificada na Figura 28. Recortaram-se apenas as funções que interessam ao propósito deste estudo, conforme numeração indicada nos círculos na figura e em parênteses no texto, assim como sua contextualização. A estrutura organizacional da TecnoCo era híbrida, ao mesmo tempo hierárquica e matricial: hierárquica (ou vertical) na composição dos cargos, representada por uma única linha de subordinação; e matricial (ou horizontal) nas relações funcionais e refletindo a participação em projetos, representada por linhas pontilhadas de subordinação nessas situações.

Figura 28 – Estrutura organizacional da área de portfólio da TecnoCo



Fonte: Adaptado de um documento original da TecnoCo.

As 7 práticas seguiam uma estrutura funcional semelhante, usufruíam dos mesmos serviços compartilhados e se reportavam a um único vice-presidente, este, por sua vez, com reporte direto ao CEO. O reporte direto sinalizava a centralidade da área de portfólio para a TecnoCo. Anteriormente à criação da área de portfólio, as soluções eram feitas sob medida para os clientes, modelo de negócio que se mostrou inviável, pois não permitia a ganho de escala. A padronização de ofertas e a concentração da entrega de serviços em centros de

competência mundiais eram transformações necessárias para a sobrevivência da TecnoCo, e o apoio e o patrocínio da liderança nesse intento eram fatores críticos de sucesso.

A padronização de ofertas envolvia todo o ciclo de desenvolvimento de produto, desde a pesquisa de mercado até o desenho e execução de processos de entrega. A TecnoCo utilizou sua potência mundial para criar mecanismos de transferência de processamento entre localidades, o que acabou por se tornar um diferencial. Por conseguir operar de forma uniformizada em qualquer centro de competência, a TecnoCo podia oferecer aos clientes uma operação ininterrupta 24x7 (24 horas por dia e 7 dias por semana), seguindo níveis de serviços acordados, e ainda acompanhando horários de expediente locais. Um centro de processamento operava como contingência de outro, o que tornava a TecnoCo ainda mais segura, comparada com os seus concorrentes.

As ofertas permitiam customizações, limitadas às opções (de customização) padronizadas. A padronização acelerou os processos de vendas e de entrega dos serviços, pois a solução estava desenhada, custeada e pré-aprovada, as opções de cláusulas de contratos escritas, os processos elaborados e os profissionais de entrega treinados. O esforço e tempo economizado na governança permitia à TecnoCo trabalhar proativamente na incorporação de componentes mandatórios e opcionais, com base em pesquisas de tendências de mercado e de satisfação de clientes, assim como na monitoração do movimento dos competidores. Essas ações acabavam por tornar a proposta da TecnoCo mais atraente para os clientes, com argumentos técnicos e comerciais mais aguçados, baseados em dados reais e endereçando questões importantes e necessidades latentes. Consequentemente, aumentavam as chances de converter a venda.

Parte da estratégia da TecnoCo era formar parcerias com fornecedores e clientes selecionados, com o propósito de desenvolver ofertas. Os clientes se beneficiavam da oportunidade de moldar uma solução pioneira conforme as suas necessidades, e a TecnoCo e seus fornecedores se beneficiavam da oportunidade de criar uma oferta padronizada a partir da experiência conjunta, contando com a validação e a contribuição de uma empresa-cliente de um setor alvo da oferta, além de estreitar o relacionamento com o próprio cliente.

As práticas e as ofertas se encontravam em estágios de maturidade diferentes e alcançavam níveis de receita distintos, podendo variar até mesmo em ordem de grandeza. Ofertas de infraestrutura, por exemplo, da prática *Nuvem e Carga de Trabalho*, frequentemente

chegavam à casa dos milhões de dólares, ao passo que a maior parte das ofertas da prática de *Aplicações* atingiam milhares de dólares. Uma das razões para essa discrepância era a duração do contrato, tipicamente anos em ofertas de gerenciamento de infraestrutura e meses em projetos de desenvolvimento de software. Entre as ofertas de *Workplace*, os serviços do grupo de *Suporte e Atendimento* eram as mais rentáveis, e a menos rentável, porém não menos importante, era a do grupo *Consultoria e Transformação*.

Para valerem o investimento do cliente, a maioria dos serviços da TecnoCo impunha um volume mínimo. A estrutura onerosa de custos inviabilizava volumes inferiores ao volume mínimo, patamar em que a TecnoCo deixava de ser competitiva. Por esse motivo, normalmente o alvo da TecnoCo eram empresas consideradas de grande porte, cujo faturamento ultrapassava USD 1 bilhão. Exceções eram feitas em situações estratégicas, como para conseguir um primeiro projeto em um cliente-alvo (abrir portas) ou uma referência em determinada indústria, eliminar a concorrência, entre outras, possivelmente justificadas e enquadradas na categoria de investimento de vendas.

No interior de portfólio, os serviços compartilhados trabalhavam em fina sintonia com as práticas. Para garantir maior fluidez, foram designados *líderes de gestão do conhecimento e comunicação* (13) reportando ao mesmo tempo na estrutura das práticas e matricialmente na estrutura dos *serviços compartilhados* (2). A presença dos líderes de *gestão do conhecimento e comunicação* (13) nas práticas promovia, além da especialização, uma comunicação fluida em ambos os sentidos: dos serviços compartilhados para as práticas, definindo ferramentas e padrões, fazendo cumprir as cadências de atualizações, calendário de certificações, entre outros; e das práticas para os serviços compartilhados, incorporando retroalimentação (feedback) para elevar a voz da prática ao nível corporativo, e transformando soluções específicas em soluções para todos, acelerando a maturidade geral de portfólio.

O líder da *central de informação a vendas* (3) dentro dos *serviços compartilhados* concentrava as requisições de vendas de qualquer natureza, e repassava para o *líder de gestão do conhecimento e comunicação* (13) correspondente em cada prática, o ponto único de contato para informações, e este, por sua vez, ou respondia com conteúdos existentes ou excepcionalmente envolvia o *gerente da oferta* (8) em demandas mais complexas.

O *líder de gestão do conhecimento e comunicação* (13) deveria ser autônomo de forma a poupar ao máximo o *gerente da oferta* (8), ou seja, evitar envolvê-lo, pois já se encontrava ocupado o suficiente construindo e lapidando o roteiro de evolução da sua oferta (*roadmap*). Quando os atendimentos eram encerrados, havia a disciplina de captar os novos conteúdos gerados e incorporar ao acervo, em preparação para a próxima requisição. O *líder de gestão de conhecimento e comunicação* (13) promovia a aquisição de propriedade intelectual nas práticas.

O *líder de capacitação* (4) nos serviços compartilhados capitaneava a capacitação nas ofertas, cujas necessidades eram identificadas junto à organização de vendas pelos analistas de desenvolvimento de mercado (14), e cujos conteúdos eram providos pelos *gerentes da oferta* (8). A capacitação se destinava aos membros das práticas e fora delas, com especial atenção aos executivos de vendas. Os serviços compartilhados criaram um programa de certificação (*Certificação nas Práticas*) em que periodicamente os profissionais deveriam cursar os módulos (textos, áudios, vídeos, simulações etc.) e fazer o exame de nível básico, intermediário e/ou avançado, segundo sua função. Um membro de uma prática dedicado à oferta *Serviços de Suporte*, por exemplo, deveria se certificar anualmente em nível básico não apenas na sua prática, mas em todas as outras, em nível intermediário na sua prática, *Workplace*, e em nível avançado na sua oferta; um vendedor deveria se certificar anualmente em nível básico e intermediário em todas as práticas.

O *líder de processos* (5) nos serviços compartilhados garantia que os gerentes de projeto reportando para o *gerente de estratégia e operações* (7) seguissem os processos de ciclo de vida de produto, checando o cumprimento de todos os requisitos, aprovações e prazos, em apoio aos *gerentes da oferta* (8). Os *gerentes da oferta* (8) estavam constantemente revisando e ajustando suas ofertas com entregas mais significativas a cada nove meses, além da *gerência de projetos* (7), contavam com a *engenharia* (9) para desenvolver e testar soluções técnicas, e com *marketing de produto* (11) para produzir conteúdos de uso externo, entre outras atividades.

A área de *entrega* (10) era envolvida nos planos e preparada antecipadamente para o lançamento de novas versões e atualizações (*releases*). As ofertas eram ancoradas nos fatores de compra dos potenciais clientes, estudos de mercado e da sinergia na base de clientes entre todas as práticas, encomendados ao *líder de estratégia e operações* (1) nos serviços compartilhados.

Os *líderes regionais de desenvolvimento de mercado* (12) eram o elo entre vendas a portfólio nas três regiões:

- a) Américas;
- b) Europa, África e Oriente Médio;
- c) Ásia e Oceania.

Nessa parceria e envolvendo os *analistas de desenvolvimento de mercado* (14), capturavam oportunidades e desenvolviam os planos de vendas. Planejavam a capacidade da prática, em termos de quantidade de pessoas e competências, para atingir as metas da TecnoCo, cascadeadas pelo *líder da prática* (6) e articuladas pelo *gerente de estratégia e operações* (7) alinhado com o *líder de estratégia e operações* (1) nos serviços compartilhados.

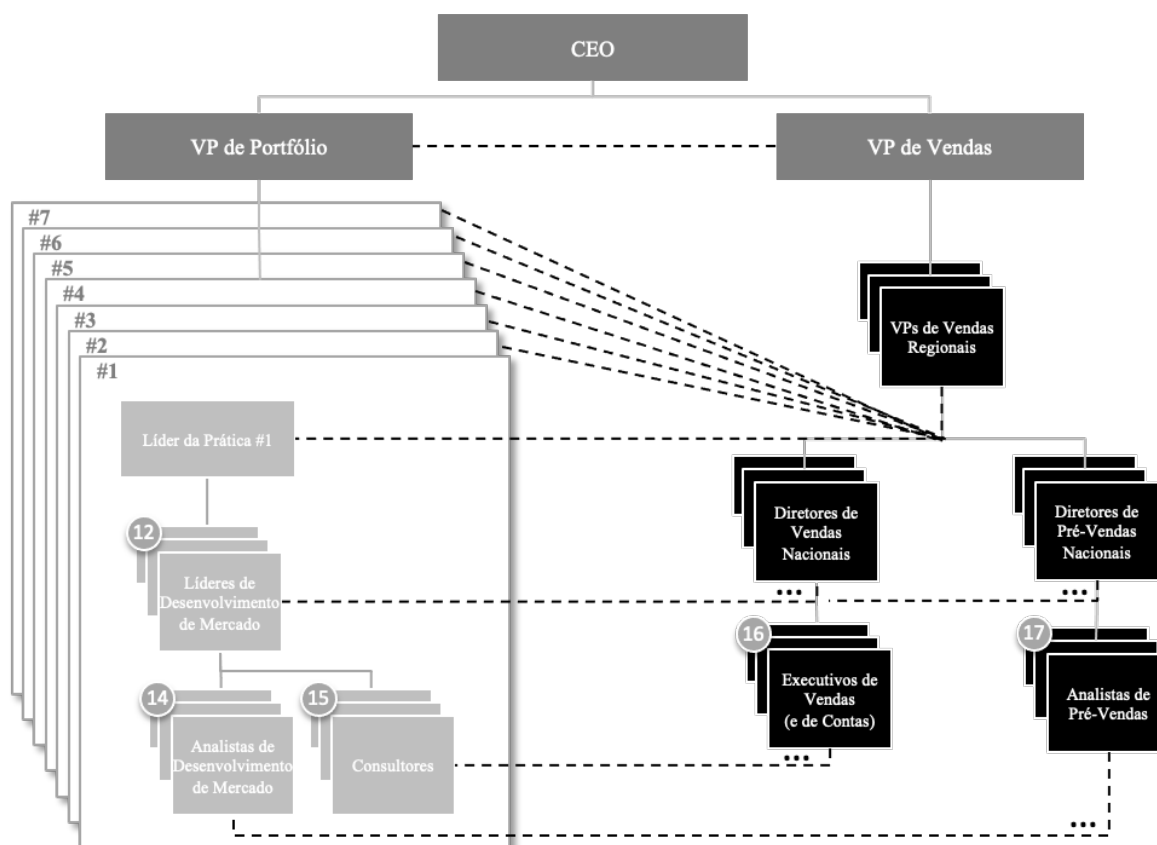
Em última instância, os *líderes regionais de desenvolvimento de mercado* (12) garantiam que os conteúdos da prática fossem relevantes para os vendedores, cujo desenvolvimento estava sob responsabilidade do *líder de gestão do conhecimento e comunicação* (13). Além disso, monitoravam o desempenho de vendas relacionado às ofertas da prática, e ofereciam a perspectiva comercial sobre as oportunidades mais latentes, o que influenciava as prioridades no *roadmap* das ofertas, responsabilidade do *gerente da oferta* (8).

Os *consultores* (15), além de entregar os *Serviços de Consultoria* para os clientes, participavam ativamente dos principais negócios, cujos critérios de engajamento eram a receita, o porte do cliente, “apetite” da TecnoCo pelo setor do cliente, entre outros.

Eram 7 práticas, um mínimo de 7 instâncias de interlocutores para vendas em portfólio. Cada uma contava em média com 10 *consultores* (15) e 3 *analistas de desenvolvimento de mercado* (14), um para cada grupo de ofertas, além de um *líder* (12) em cada região. Ou seja, 14 por região, 42 por prática, 294 somando as práticas. Um total de aproximadamente 300 profissionais para apoiar 10.000 *executivos de vendas (e de contas)* (16), na proporção de 3 para 100 (3:100). Para dar conta dessa demanda, o envolvimento de especialistas era priorizado seguindo os critérios de engajamento mencionados anteriormente, e um amplo espectro de recursos de autoajuda foi disponibilizado, facilitado por serviços de informação e sistemas. Adicionalmente, os analistas de pré-vendas (17) atuavam como agentes multiplicadores, capacitados tecnicamente pelas práticas.

A Figura 29 ilustra a multiplicidade de interações diretas entre vendas e as práticas.

Figura 29 – Interfaces diretas entre portfólio e vendas na TecnoCo



Fonte: A autora.

3.3.3 Desafios dos executivos de vendas, os usuários no estudo de caso

O ciclo de vendas dos serviços da TecnoCo era longo para a maioria das ofertas: levava em média 8 meses desde a identificação da oportunidade até a assinatura do contrato. Era o caso das ofertas dos grupos *Suporte e Atendimento* e *Monitoração e Gerenciamento*. Desafiador para os executivos de vendas era conduzir negócios diligentemente durante todo esse tempo e, simultaneamente, conseguir atingir suas cotas em cada trimestre. Recorrentemente buscavam oportunidades mais fáceis de vender, cujo ciclo de vendas cabia dentro do quartil (*quick wins*). No fechamento do trimestre, os executivos de vendas (e de contas)³³ que não haviam alcançado

³³ Executivos de vendas (e de contas) também serão chamados neste estudo de vendedores.

a meta justificavam por que suas apostas não se concretizaram, e tinham o prazo de mais 3 meses para se recuperarem, caso contrário corriam o risco de serem substituídos.

A falta de resultados afetava também as práticas, em especial os consultores, desenvolvedores de negócio e além deles, os gerentes de oferta. Se as ofertas não “performavam”, a “culpa” poderia ser atribuída às deficiências em vendas ou recair sobre a própria concepção da oferta. Havia uma chance, no pior caso, de serem descontinuadas, e os gerentes de oferta correspondentes acabavam sendo realocados ou mesmo dispensados, em circunstâncias extremas. As práticas precisavam focar nas ofertas, porém, como eram medidas por resultados, acabavam se envolvendo de perto nas vendas, em especial nas de maior vulto, e disputavam a atenção dos vendedores com as outras práticas.

A governança de vendas não aguardava o final do trimestre para atuar. Havia reuniões de time semanais com a gerência imediata para reafirmar projeções (*forecast*), assim como discutir ações para antecipar o fechamento dos negócios e compartilhar experiências. Os líderes de vendas levavam as solicitações de suas equipes para as reuniões quinzenais com os líderes de portfólio, em que eram discutidas as ações passadas do programa de capacitação e sugestões para ações futuras.

Havia também comitês de aprovação para qualquer material a ser apresentado ao cliente em nome da TecnoCo, técnico e comercial. Além disso, era responsabilidade dos vendedores popular com riqueza de detalhes os sistemas de gestão de relacionamento com o cliente (CRM) diariamente e em tempo real, para que as práticas e os executivos em níveis hierárquicos superiores conseguissem tomar conhecimento do status e temperatura das oportunidades, sem a necessidade de abordar o vendedor. Isso envolvia registrar os contatos do cliente, sua influência no processo decisório, interações planejadas e realizadas, quantidade de recursos utilizados (para computar o custo do esforço de vendas), propostas apresentadas, rodadas de negociações etc. Os vendedores se queixavam de que estavam sobrecarregados com tarefas internas, sobrando pouco tempo para estarem mais próximos dos seus clientes, assim como para se prepararem para interações comerciais mais significativas.

Os interlocutores dos clientes ou as *personas* envolvidas no processo de compras eram no mínimo 4, tipicamente: gerente de compras, gerente de infraestrutura, *chief technology officer* (CTO) e *chief information officer* (CIO). Cada perfil possuía um conjunto diverso de interesses, os quais o vendedor precisava entender para adequar seu discurso. Por exemplo, o

gerente de compras normalmente se concentra nas condições financeiras para compatibilizar com o seu orçamento; o gerente de infraestrutura pode estar particularmente mais preocupado com segurança da informação, porque os funcionários são autorizados a acessar sistemas corporativos a partir de seus *smartphones*; o CTO pode estar mais preocupado em adotar uma solução escalável em que se pague pelo uso, a fim de viabilizar o crescimento da empresa; o CIO pode desejar contratar um provedor de serviços com experiência comprovada, que vai permitir uma transformação digital gradual e não disruptiva. Era preciso sintonizar a frequência das interações para conseguir explorar as necessidades e desafios dessas *personas* e, assim, identificar oportunidades de negócio. Era preciso sintonizar a frequência das interações para convencê-los com argumentos aos quais estariam sensibilizados e, assim, melhorar as chances de concretizar a venda.

O processo de vendas consistia resumidamente em conhecer os direcionadores de negócios e principais iniciativas do potencial cliente em suas respectivas *personas*, ou seja, entender quais eram suas metas e por que elas importavam, assim como as barreiras que enfrentavam para alcançá-las. A partir dessas informações, os vendedores e seu time estendido (pré-vendas, consultores, especialistas etc.) elaboravam uma proposta de valor conforme os critérios de avaliação reconhecidos por aquele potencial cliente, e desenvolviam uma solução conforme a sua definição de fatores de sucesso. Para desenvolver uma argumentação persuasiva, era preciso conhecer profundamente as fortalezas e fraquezas dos concorrentes comparativamente com a TecnoCo. Para destacar os diferenciais da TecnoCo era preciso identificar aquilo que, naquele caso específico, a TecnoCo possuía e a concorrência não.

Os argumentos de venda mais convincentes a serem utilizados com as *personas* eram os concretos, isto é, baseados em dados e fatos. Muitos dos potenciais clientes demandavam a construção de uma prova de conceito, ou seja, desejavam experimentar os serviços antes de contratá-los. E não bastava apenas interagir com altos executivos da TecnoCo, com vendas, pré-vendas, nem mesmo com os consultores das práticas: queriam conhecer quem entregaria os serviços, quais profissionais e com quais currículos, os processos de governança, os relatórios, os níveis de serviço etc.

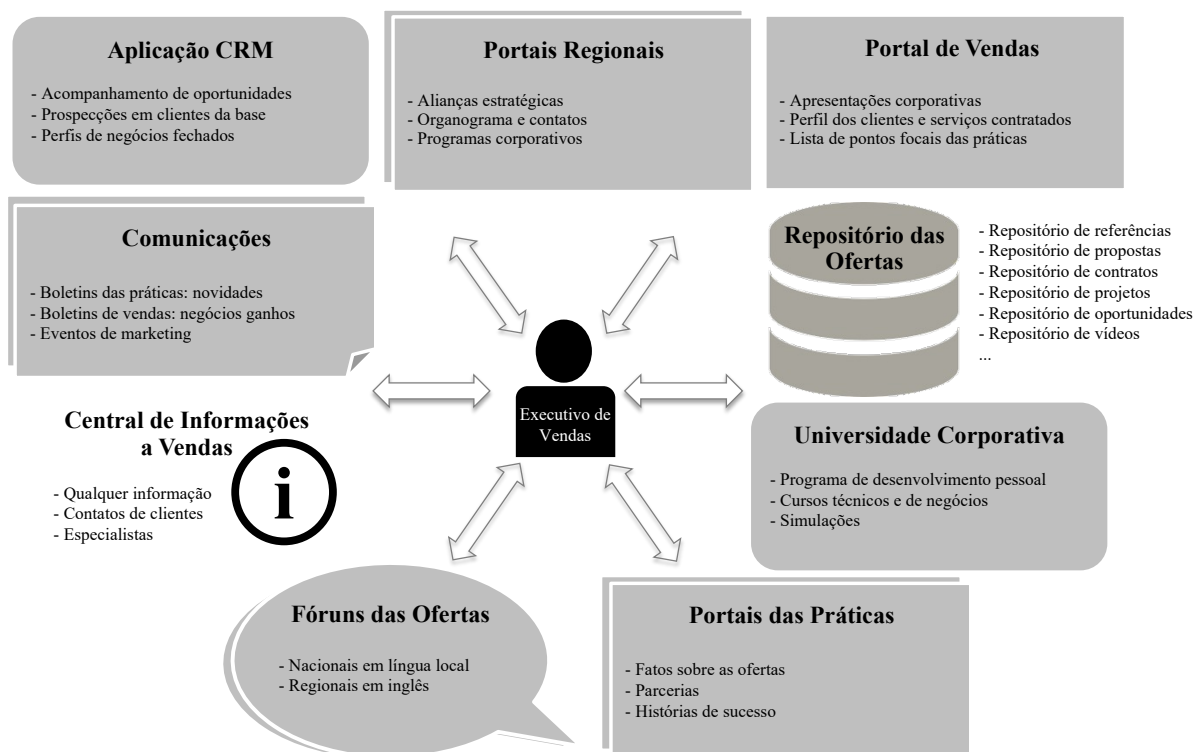
Certificações de analistas como o Quadrante Mágico (*Magic Quadrant*) do Gartner, entre outras de terceiras partes, eram trunfos, assim como depoimentos de clientes existentes. Porém, na quase totalidade das oportunidades os potenciais clientes (*prospects*) demandavam

contactar um cliente existente de porte similar, preferencialmente no mesmo setor e região, para atestar a competência na execução dos serviços e ouvir detalhes da experiência e satisfação com a TecnoCo. O desafio era encontrar clientes existentes dispostos a construir ativos de referência ou a conversar com um cliente potencial, principalmente quando os próprios vendedores resistiam a intermediar a iniciativa. Os executivos de vendas (e de contas) centralizavam o relacionamento com os clientes. Apesar de reconhecerem a importância das referências, principalmente quando dela prescindiam, e usarem ativamente conteúdos e conexões, ainda assim, quando a referência era para os colegas vendedores, alegavam estarem ocupados demais para mais essa incumbência, ou que não era o momento de “distrair” o foco da negociação em andamento no seu cliente. O que acontecia na TecnoCo era que os clientes referenciáveis acabavam sendo sempre os mesmos, e em determinado ponto não aceitavam mais atuar como referências, alegando que não trabalhavam para a TecnoCo.

Os executivos de vendas podiam vender qualquer uma das 11 ofertas da prática de *Workplace*, e quaisquer outras ofertas das outras seis práticas. Se fosse utilizada uma média de 10 ofertas por prática, seriam 70 ofertas, cada uma com suas características próprias básicas e customizáveis, referências, parceiros globais e regionais, concorrentes e diferenciais específicos, pontos focais diferentes. Mas isso não era tudo: as ofertas ainda podiam ser combinadas umas com as outras nas diferentes práticas, o que resultava em centenas de alternativas. O volume de informação era um dos principais desafios dos vendedores.

Seguindo processos maduros, os times da TecnoCo documentavam intensiva e extensivamente os produtos das iniciativas, gerando uma quantidade abundante de conteúdos, em incontáveis repositórios, sites e canais. A Figura 30 ilustra as principais fontes que os executivos de vendas consultavam em seu cotidiano, na busca por informações que os ajudassem a fechar negócios.

Figura 30 – Fontes informacionais de vendas na TecnoCo



Fonte: A autora.

Para buscar informações sobre uma oferta, era preciso navegar pelo *portal de vendas* até encontrar o *portal da prática* correspondente e então acessar o *repositório da oferta*. Esse processo deveria ser repetido para as demais ofertas envolvidas na oportunidade de vendas. Com o propósito de encontrar os clientes existentes de uma oferta específica que estava sendo proposta no mesmo setor do seu potencial cliente, era preciso realizar pesquisas no CRM. Para ler a história de sucesso do cliente encontrado, era necessário entrar no *portal de vendas*, que conduzia ao *repositório de referências*, ou acessar o repositório diretamente. Em razão das sobreposições, nem sempre os executivos de vendas sabiam o nome da oferta e a que prática pertencia, o que dificultava a navegação. Mesmo sabendo, eles se confundiam no meio de tantas idas e vindas na navegação e acabavam desistindo. A evidência dessa dificuldade era o uso dos documentos ainda aquém do esperado.

Uma outra opção era postar dúvidas e requisições nos *fóruns das ofertas*, canais ou grupos em plataformas de comunicação e colaboração (*chats*), porém, era recomendável que verificassem previamente se já havia pergunta similar respondida, para evitar repetição e

também exposição de eventuais fragilidades profissionais. Os fóruns nacionais atraíram mais usuários que os demais, pois eram escritos em língua local e abordavam problemas específicos daquele país. A participação em fóruns era estimulada pelos líderes, porque acreditavam que a variedade de situações enriquecia a discussão e elevava a maturidade da equipe, melhorando sua performance.

Os consultores frequentavam todas as instâncias dos fóruns para corrigir eventuais desvios de entendimento, documentar as dúvidas mais frequentes (FAQ) e coletar casos reais para o boletim das práticas, o qual os executivos de vendas podiam acessar pelos *portais das práticas* e, por excesso de zelo, recebiam também por e-mail (*comunicações*). Era desafiador para os executivos de vendas consumirem todo o material gerado para eles como audiência-alvo, mesmo os enviados para as suas caixas de entrada.

Em vez de tentarem encontrar a resposta sozinhos, os executivos de vendas achavam mais fácil e rápido contar com o apoio de retaguarda da *central de informações a vendas*, que resolvia uma parte das ocorrências (primeiro nível) e triava as demais para encaminhar ao líder de gestão do conhecimento e comunicação da prática relacionada (segundo nível). Em algumas horas ou no máximo no dia seguinte, conforme a urgência da requisição, a central direcionava os recursos informacionais ao solicitante por e-mail.

Para suporte imediato e particular, os vendedores recorriam às práticas diretamente, aos analistas de desenvolvimento de mercado e aos líderes de gestão do conhecimento e comunicação, por telefone ou mensagem instantânea. Esse procedimento era desestimulado como regra geral, uma vez que, os especialistas das práticas eram poucos para tantos vendedores (3:100), e nem sempre estavam disponíveis. Além disso, envolvendo a central, as ocorrências seriam documentadas para resolução pelos seus agentes em primeiro nível da próxima vez, e postando no fórum, os consultores coletariam as FAQ e compartilhariam com a central.

Em uma pesquisa apurou-se que cerca da metade dos vendedores não utilizavam nenhuma das fontes citadas, mas buscavam orientação com o colega ao lado. Geravam novas versões não a partir do documento padrão, mas a partir de documentos customizados para outros clientes potenciais, e esse círculo vicioso contribuía para a proliferação de versões não oficiais que, devido ao dinamismo da tecnologia, rapidamente se tornavam obsoletas. A obsolescência era perigosa quando deixava de evidenciar as novas características (*features*) das ofertas,

podendo ficar atrás da concorrência, ou quando expunha *features* descontinuadas ou modificadas, prometendo aos clientes algo que não poderia ser cumprido, comprometendo a credibilidade dos executivos de vendas e, por decorrência, da TecnoCo.

Um último desafio dos executivos de vendas estava relacionado ao suporte durante o contato com os clientes. Apesar de auxiliados na vanguarda pontualmente pelos consultores das práticas, na maioria das interações eles se encontravam sozinhos com os clientes. Por esse motivo, necessitavam saber articular verbalmente os fundamentos de todas as práticas, sem consultar anotações, além de discorrer com propriedade sobre a sinergia entre as ofertas do portfólio.

3.3.4 Capacitação de vendas focada em recursos informacionais de autoajuda

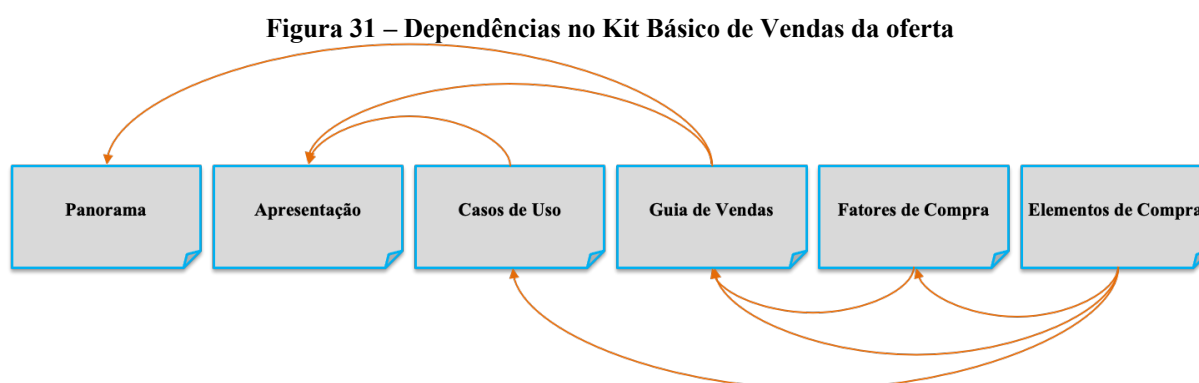
A TecnoCo contratou uma consultoria externa para implantar a gestão do conhecimento na área de portfólio. Como mencionado anteriormente, a missão de portfólio era desenvolver as ofertas e, nesse processo, estudar o mercado, os concorrentes, rastrear uso, promover eventos, firmar parcerias com soluções complementares nos vários setores, coletar casos de sucesso e conduzir programas de capacitação de vendas.

O primeiro ato da nova administração foi consolidar as centenas de documentos de cada oferta em apenas 6, conjunto que chamado *Kit Básico de Vendas*, e diligentemente gerenciar seus ciclos de vida, lapidando-os com o uso e reuso. Reduzindo o número de documentos para um patamar gerenciável, portfólio conseguia controlar atualizações periódicas, a fim de garantir que os executivos de vendas tivessem acesso ao melhor conteúdo disponível na organização, maximizando, assim, suas chances de vender. Os 6 documentos eram:

- a) *Panorama*: panfleto de marketing apresentando informações concisas e atraentes sobre a oferta, voltado para o público-alvo: tomadores de decisão sobre tecnologia em organizações;
- b) *Apresentação*: conjunto de lâminas de apresentação sobre a oferta para uso externo com clientes, a ser ajustado conforme as *personas* que participariam da exposição;
- c) *Casos de Uso*: resumo de uma história de sucesso em um cliente existente ocupando uma lâmina única. Quando autorizadas pelo cliente para uso externo, eram incorporadas

- em apresentações para outros clientes. As não autorizadas eram anonimizadas e mantidas apenas para uso interno;
- d) *Guia de Vendas*: manual de vendas da oferta, abrangendo diversos aspectos, desde o contexto e fundamentos, até argumentos a serem utilizados com quais perfis de compradores. Continha a abordagem de vendas recomendada, com tópicos de sondagem visando o levantamento de informações relevantes para subsidiar o desenvolvimento de uma solução, e ensinava como responder a perguntas típicas, inclusive tratar objeções;
 - e) *Fatores de Compra*: lista de fatores de negócio e técnicos pelos quais um cliente poderia vir a comprar os serviços da oferta;
 - f) *Elementos de Compra*: questionário a ser preenchido no CRM no momento do fechamento do negócio e atualizado periodicamente nas renovações ou mediante qualquer alteração do contrato. Eram discriminados os elementos estruturais da compra, de forma a permitir posteriormente encontrar referências com aquelas características, as quais serviriam como argumentos de busca.

A Figura 31 traz o relacionamento de dependência entre os 6 documentos. A partir dos *Elementos de Compra* eram selecionados alguns clientes mais representativos, na perspectiva da organização de vendas, para elaborar *Casos de Uso*, os quais poderiam ou não ser incorporados à *Apresentação*. Os padrões identificados nos *Elementos de Compra* eram sintetizados nos *Fatores de Compra*, e ambos utilizados no *Guia de Vendas*. A partir dos negócios ganhos, eram identificados padrões do que funcionou ou não para serem replicados ou evitados, respectivamente. O *Guia de Vendas* produzia insumos para a *Apresentação* e para o *Panorama*.



Fonte: A autora com base em uma apresentação dos serviços compartilhados.

A Figura 32 traz as seções desses 6 documentos. Independentemente da oferta e da prática, os documentos deveriam conter minimamente as seções predefinidas, seguindo a mesma ordem, requisito verificado pelo comitê de aprovação da oferta. A intenção era que os vendedores se acostumassem com o padrão de estrutura comum e conseguissem memorizar com mais facilidade a localização de conteúdos, eliminando barreiras de acesso e ao mesmo tempo intensificando o seu uso.

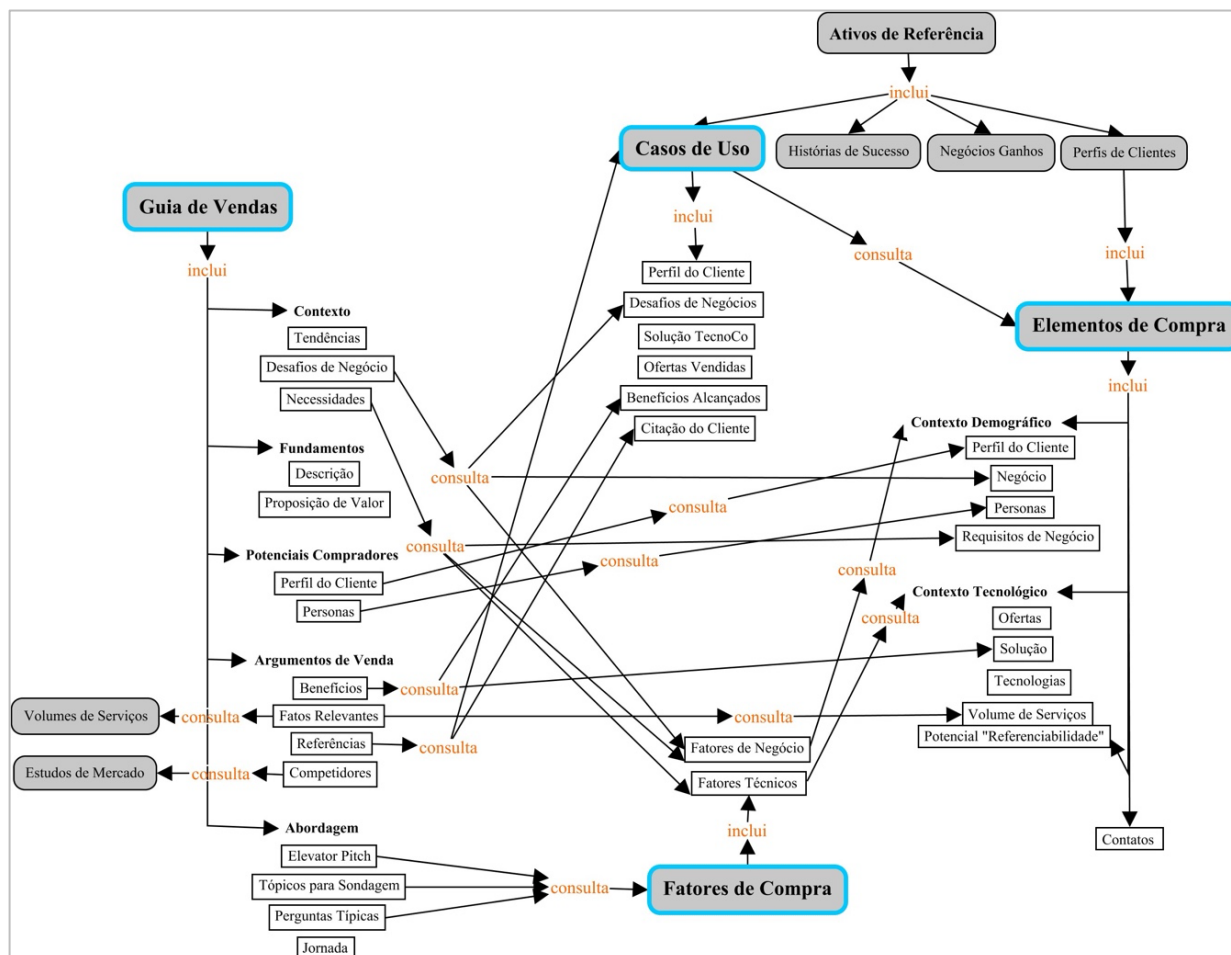
Figura 32 – Conteúdos do Kit Básico de Vendas da oferta

| Panorama | Apresentação | Casos de Uso | Guia de Vendas | Fatores de Compra | Elementos de Compra |
|---|---|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Resumo • Reflexões • Descrição • Proposição de Valor • Diferenciais • Fatos Relevantes • Benefícios Gerais • Jornada | <ul style="list-style-type: none"> • Contexto <ul style="list-style-type: none"> - Tendências - Desafios de Negócio - Necessidades • Oferta <ul style="list-style-type: none"> - Descrição - Proposição de Valor - Penetração nos Setores - Solução - Benefícios Gerais - Diferenciais - Fatos Relevantes - Referências • Jornada | <ul style="list-style-type: none"> • Perfil do Cliente • Desafios de Negócio • Solução TecnoCo • Ofertas Vendidas • Benefícios Alcançados • Citação do Cliente | <ul style="list-style-type: none"> • Contexto <ul style="list-style-type: none"> - Tendências - Desafios de Negócio - Necessidades • Fundamentos <ul style="list-style-type: none"> - Descrição - Proposição de Valor • Potenciais Compradores <ul style="list-style-type: none"> - Perfil do Cliente - Personas • Argumentos de Venda <ul style="list-style-type: none"> - Benefícios - Fatos Relevantes - Referências - Competidores • Abordagem <ul style="list-style-type: none"> - <i>Elevator Pitch</i> - Tópicos para Sondagem - Perguntas Típicas - Jornada • Recursos Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Documentos - Especialistas | <ul style="list-style-type: none"> • Fatores de Negócio • Fatores Técnicos | <ul style="list-style-type: none"> • Contexto Demográfico <ul style="list-style-type: none"> - Perfil do Cliente - Negócio - Personas - Requisitos de Negócio • Contexto Tecnológico <ul style="list-style-type: none"> - Ofertas - Solução - Tecnologias - Volume de Serviços • Potencial “Referenciabilidade” • Contatos |

Fonte: A autora com base nos documentos originais do kit de *Workplace* da TecnoCo.

A Figura 33 traz um esboço não-exaustivo da referência cruzada dos conteúdos dos documentos para uso interno de uma oferta. Foram excluídos desse exercício *Panorama* e *Apresentação* por serem derivativos dos demais e visando facilitar a leitura do esquema.

Figura 33 – Mapa conceitual do Kit Básico de Vendas interno da TecnoCo



Fonte: A autora utilizando a ferramenta *Cmaps*.

O *Guia de Vendas* oferecia alguns conteúdos em primeira mão como *Descrição* e *Proposição de Valor* da oferta, porém em outros casos, como *Competidores*, havia a contribuição dos *Estudos de Mercado* (à esquerda inferior). No *Guia de Vendas* os gerentes das ofertas elaboravam uma tabela comparativa entre os concorrentes, destacando fortalezas e fraquezas, cujo produto eram os diferenciais da TecnoCo. Outro exemplo eram os *Fatos Relevantes* na seção *Argumentos de Venda* do documento *Guia de Vendas*, subsidiados por um trabalho de coleta de *Volumes de Serviços* (à esquerda inferior), em algumas ofertas automatizada por ferramentas de monitoração, quando autorizadas, em complementação aos volumes registrados nos *Elementos de Compra*. Esses recursos informacionais adicionais de cada oferta constavam na seção *Recursos Adicionais* ao final do *Guia de Vendas*, juntamente com os especialistas vinculados à prática.

Os *Elementos de Compra* encontravam-se no CRM e eram copiados nos *Perfis de Clientes* (à direita superior). O motivo da redundância era economia com número de licenças. Para evitar o custo de licenciar e treinar mais usuários no CRM, a TecnoCo limitava os acessos à aplicação, criando uma fonte intermediária de informação. Quando um cliente potencial solicitava conversar com um cliente existente para atestar a competência da TecnoCo, a central de informações a vendas consultava os *Perfis de Clientes* (e não o CRM) para selecionar o mais adequado naquela situação e que aceitaria ser referenciado (*Potencial “Referenciabilidade”*), e então engajava o executivo de vendas (e de contas) daquele cliente existente para que mediasse o contato.

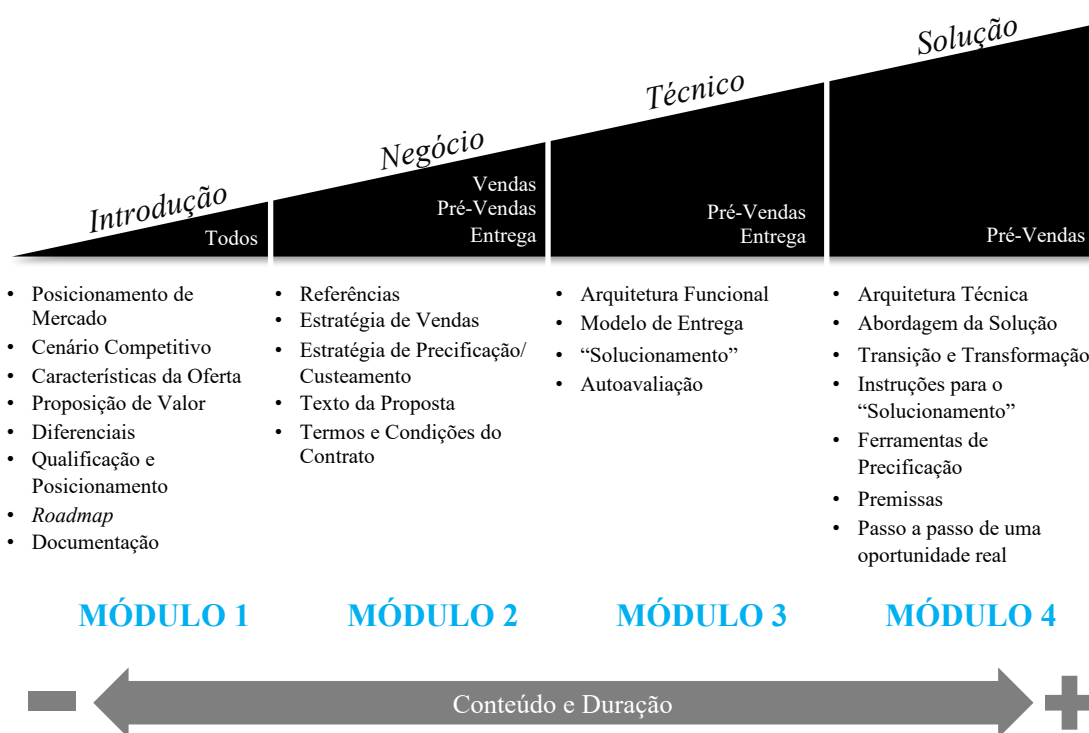
A razão de concentrar as requisições de contato na central de informação a vendas era para manter o registro das atividades e equilibrar a carga de pedidos entre os clientes dispostos a atuar como referência para a TecnoCo. O programa *Referências* ainda incluía o rastreamento das implementações até atingirem estabilidade suficiente para serem registradas como caso de uso. Havia um funil (*pipeline*) de ativos a serem desenvolvidos, cuja priorização seguia os critérios: solução única, solução com oportunidades abertas, região ou setor com poucos ativos, oferta carente de referências, entre outros. É importante notar que o programa *Referências* dava conta de dois tipos de iniciativas denominados internamente na TecnoCo como: *Referências de vendas*, os contatos; e *Referências de Marketing*, os materiais.

Com a dinâmica da entrada de novos clientes, os elementos estruturais (*Elementos de Compra*) da oferta iam evoluindo e precisavam ser reconsiderados, para recalibrar os benefícios e resultados a serem demonstrados para os potenciais clientes. Essa afirmativa fica clara mais à frente na Figura 36, na qual os *Elementos de Compra* aparecem tanto em estágio inicial quanto final do ciclo de vendas, no primeiro caso o executivo de vendas busca os motivos pelos quais os clientes compraram a oferta, no segundo caso ocorre a retroalimentação da oportunidade particular em fechamento. Mesmo considerando apenas 4 dos 6 documentos, o mapa conceitual já evidencia a interdependência e imbricamento dos elementos constitutivos do *Kit Básico de Vendas*.

Além do programa de certificação periódica (*Certificação nas Práticas*) mencionado anteriormente, a cada lançamento de novas ofertas ou alterações significativas, ou a cada período de 9 meses, mesmo período de atualização (*refresh*) das ofertas, o que viesse antes, eram disponibilizadas 4 sessões virtuais de treinamento (*Treinamento nas Ofertas*), cada uma

endereçando um público-alvo, conforme ilustra a Figura 34. A gravação com duração máxima de uma hora e a apresentação ficavam disponíveis até serem substituídas por versões mais novas. Os treinamentos *Módulo 1 – Introdução* e *Módulo 2 – Negócio* eram dirigidos aos vendedores e, em alguns casos, costumavam ser combinados em uma única sessão. Observa-se que os conteúdos desses dois módulos eram provenientes quase em sua totalidade dos documentos do *Kit Básico de Vendas*.

Figura 34 – Escopo dos treinamentos das ofertas na TecnoCo



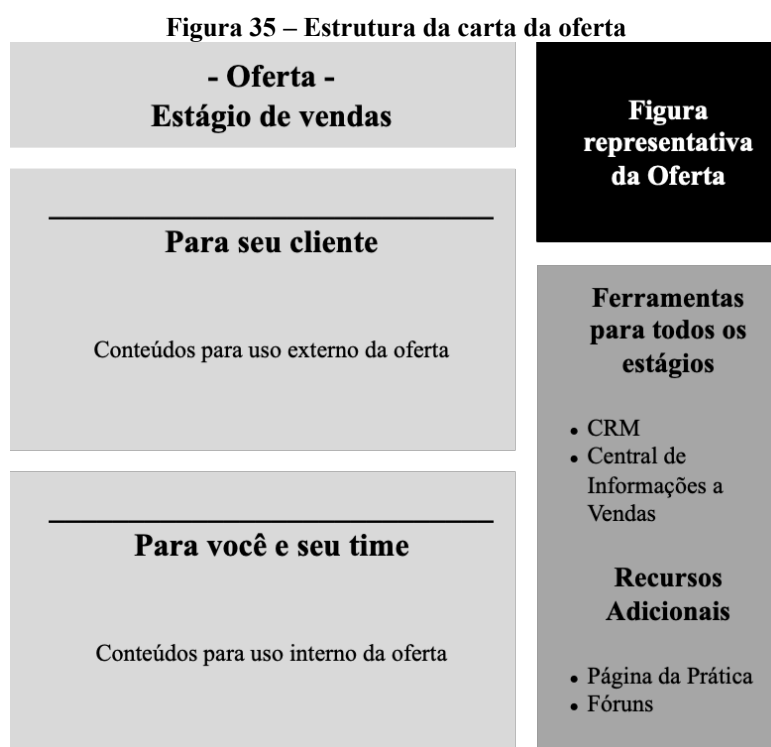
Fonte: Adaptado de um documento original da TecnoCo.

Foi explicada anteriormente a estrutura organizacional do time expandido de gestão do conhecimento e comunicação da TecnoCo, com membros dedicados exclusivamente a essa função reportando aos seus respectivos líderes em cada prática, e reportando funcionalmente ao líder de gestão de conhecimento em serviços compartilhados.

Não apenas um programa poderia ser criado em serviços compartilhados e seguir para as práticas, a exemplo dos programas de certificação periódica (*Certificação nas Práticas*), o de treinamento associado a lançamentos (*Treinamento nas Ofertas*) e o programa de atualização dos *Kits Básicos de Vendas*, como também poderia nascer em uma das práticas e se tornar

padrão global para as demais. Um programa de capacitação a ser destacado que seguiu esse sentido inverso foi o *Venda Guiada*, concebido e implementado primeiro em duas práticas, uma delas *Workplace*, e depois de testado e comprovado, seguiu para as demais práticas.

O programa *Venda Guiada*, além de mapear os recursos informacionais necessários em cada estágio de vendas, automatizava o envio dessas informações por e-mail para o time da proposta. A cada vez que o status de uma oportunidade era alterado no CRM, um gatilho era disparado para encaminhar ao executivo de vendas e aos demais profissionais envolvidos naquela oportunidade (*pursuit team*) um e-mail contendo os recursos informacionais úteis, denominado *carta da oferta*. A Figura 35 ilustra as seções padronizadas da carta da oferta enviada automaticamente aos times de vendas pelo programa *Venda Guiada*.



Fonte: Adaptado das cartas das ofertas de *Workplace* da TecnoCo.

Havia a classificação de recursos por uso interno do time (uso interno) assim como aqueles para compartilhar com o cliente e outras entidades externas (uso externo). A separação nessas duas classes foi a solução encontrada para endereçar uma queixa recorrente dos executivos de vendas: não saber julgar se um recurso poderia ou não ser compartilhado com o cliente, e cometer o erro de tornar pública uma propriedade intelectual da TecnoCo.

O processo de vendas era composto dos seguintes estágios e lógica para a recomendação de recursos informacionais:

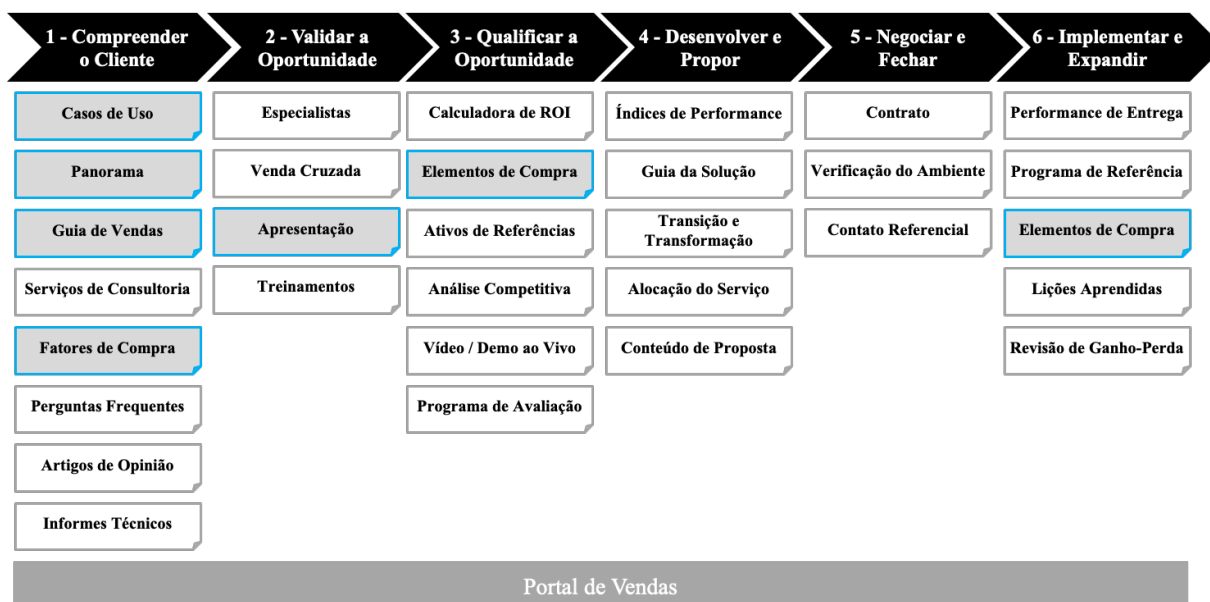
- a) Estágio 1 – *Compreender o Cliente*: o executivo de vendas identificava e reconhecia a existência de uma necessidade de negócio. Era recomendável ouvir o cliente nessa etapa, em vez de oferecer serviços. Em preparação para interações de qualidade com o cliente era preciso conhecer a empresa e atores do seu universo. Pela consulta a soluções de clientes similares era possível verificar o que as organizações em um mesmo setor, porte e região compravam, e quais problemas de negócios eram endereçados com quais soluções, de forma a criar um conjunto de hipóteses para direcionar a conversa com a *persona* do seu cliente potencial em prospecção. Havia um conjunto de perguntas para cada oferta que auxiliavam na extração das informações relevantes;
- b) Estágio 2 – *Validar a Oportunidade*: o executivo de vendas verificava a aderência da necessidade de negócio do cliente com as ofertas oferecidas pela TecnoCo, assim como as chances reais de concretizar a venda. O volume mínimo de serviço exigido em cada oferta, a possibilidade de manter os dados do cliente em seu país para cumprir regulamentos nacionais, os custos de telecomunicações envolvidos na hospedagem internacional, a complementação da solução usando parceiros locais para entrega de serviços de campo eram alguns exemplos;
- c) Estágio 3 – *Qualificar a Oportunidade*: o “apetite” do cliente era avaliado quanto à urgência de uma solução e ao orçamento alocado, assim como a capacidade da TecnoCo para se empenhar na venda, em termos de carga de trabalho do time de vendas e pré-vendas. A qualificação aprovava a alocação de orçamento da TecnoCo para o desenvolvimento da solução, teste piloto, conforme o caso, computado também na forma de tempo dos profissionais. Os dados do próprio cliente e de clientes similares eram utilizados para compor um relatório demonstrando o retorno sobre o investimento (ROI), fundamental para o convencimento do cliente;
- d) Estágio 4 – *Desenvolver e Propor*: os times de pré-vendas desenvolviam a solução a qual deveria ser submetida aos comitês técnico e comercial para aprovação. As propostas técnica e comercial eram escritas nesta etapa. Muitas ofertas haviam padronizado não apenas sua arquitetura em componentes mandatórios e opcionais,

como também os módulos de conteúdos de proposta correspondentes, os quais poderiam ser combinados assim como os componentes, de forma a minimizar o esforço de customização. Quanto mais padronizado, mais fácil era a aprovação, pela visão compartilhada da economia de escala;

- e) Estágio 5 – *Negociar e Fechar*: o executivo de vendas negociava as condições comerciais e as partes assinavam uma carta de intenção. Em seguida a TecnoCo conduzia um processo de verificação (*due diligence*) para levantar detalhes sobre o ambiente do cliente e confirmar as premissas definidas na proposta. O contrato e os anexos eram finalmente redigidos e assinados. As cláusulas do contrato encontravam-se previamente escritas e aprovadas pelo jurídico, para minimizar a customização e agilizar o processo;
- f) Estágio 6 – *Implementar e Expandir*: a solução era transferida do time de pré-vendas para o time de entrega, e os serviços e processos de governança eram iniciados. Os detalhes da solução eram registrados para futuras pesquisas. Era o momento de aprender com a experiência, documentando as lições aprendidas, refletindo sobre os erros e acertos, entre outras ações.

A Figura 36 mostra alguns dos documentos, e o *Kit Básico de Vendas*, destacado em fundo cinza, era o conjunto mínimo. Os recursos informacionais variavam conforme a oferta e a prática, pois nem todas estavam em estágio de maturidade avançado para disponibilizar o conjunto completo.

Figura 36 – Recursos úteis para cada estágio de vendas da TecnoCo



Fonte: Adaptado de um documento original da TecnoCo sobre o programa *Venda Guiada*.

O documento *Elementos de Compra* era utilizado em dois momentos: no estágio *Qualificar a Oportunidade* em que os executivos de vendas consultavam os clientes existentes com características similares ao cliente em negociação; e no estágio *Implementar e Expandir* em que preenchiam os campos do negócio recém-fechado, deixando os dados do cliente disponíveis para futuras buscas. Como mencionado anteriormente, a retroalimentação era importante para recalibrar os benefícios e resultados da oferta.

No *Portal de Vendas* (centro inferior da Figura 36) os executivos de vendas podiam encontrar em um único lugar (*one-stop shop*) todos os recursos informacionais das práticas, inclusive a matriz das cartas das ofertas por prática. As cartas eram distribuídas pelos estágios de vendas com o link para a carta específica, como ilustrado na Figura 37. A intenção de manter uma página com as cartas em redundância ao envio por e-mail era permitir acesso ao conteúdo a qualquer momento do ciclo de vendas, sem a necessidade de esperar pelo disparo do e-mail na troca de status.

Figura 37 – Matriz das cartas das ofertas da prática de *Workplace*

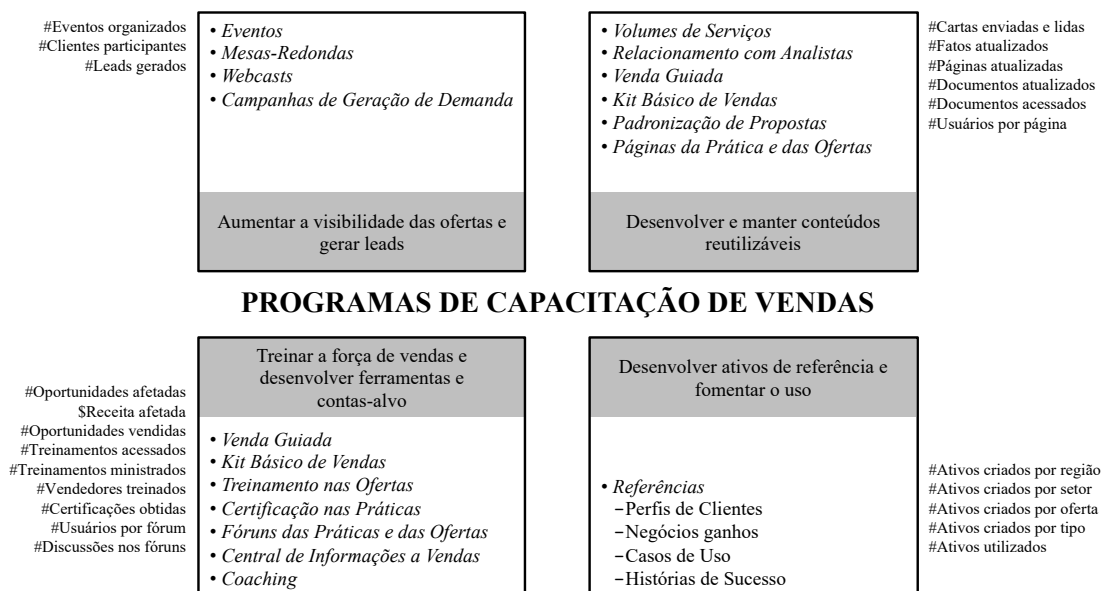
| <i>Workplace</i> | Estágio 1 Compreender o Cliente | Estágio 2 Validar a Oportunidade | Estágio 3 Qualificar a Oportunidade | Estágio 4 Desenvolver e Propor | Estágio 5 Negociar e Fechar | Estágio 6 Implementar e Expandir |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Serviços de Mobilidade | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Dispositivos de Trabalho | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Virtualização | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Network | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Licenciamento de Software | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Comunicação Unificada | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Produtividade | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Mensageria | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Suporte | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Campo | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |
| Serviços de Consultoria | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- | -carta- |

Fonte: Adaptado do *Portal de Vendas* da TecnoCo sobre o programa *Venda Guiada*.

3.3.5 Avaliação interna da efetividade da capacitação de vendas

A efetividade da capacitação de vendas na TecnoCo era medida quantitativa e qualitativamente. Essas medições se complementavam, uma vez que as métricas qualitativas não apenas auxiliavam na compreensão das métricas qualitativas, como também as enriqueciam com fatos e exemplos concretos. A Figura 38 ilustra os principais programas e suas respectivas métricas quantitativas, iniciando pelo símbolo cerquilha (#) quando se refere a quantidade, ou cifrão (\$) quando se refere a valor financeiro (em dólares americanos).

Figura 38 – Métricas quantitativas dos programas de capacitação de vendas



Fonte: Adaptado de um documento original da TecnoCo.

As métricas quantitativas eram de dois tipos:

- a) *Métricas operacionais*: como quantidade (#) de usuários dos portais por região; quantidade de ativos de referência criados por região e por indústria; quantidade de cartas enviadas pelo programa *Venda Guiada*; quantidade de cartas abertas enviadas pelo programa *Venda Guiada*; quantidade de treinamentos ministrados; quantidade de vendedores que completaram os treinamentos no prazo; quantidade de documentos atualizados no período;
- b) *Métricas de negócio*: como quantidade de oportunidades afetadas pelo programa *Venda Guiada* em cada oferta; receita em dólares americanos (\$) afetada pelo programa *Venda Guiada*. A TecnoCo se valia das métricas dos executivos de vendas, como taxa de conversão, calculando o percentual de oportunidades vendidas a partir do total de oportunidades trabalhadas. A TecnoCo ainda não utilizava a duração do ciclo de vendas como métrica, por considerar particularizada por solução, portanto, não era possível concluir que seus programas de capacitação haviam acelerado ou não o avanço para o estágio de vendas seguinte, exceto por agilizar o trabalho do vendedor.

As *métricas qualitativas* mensais investigavam os documentos mais utilizados em associação com eventos específicos, como oportunidades ativas; buscavam razões para explicar o pouco uso de alguns documentos, como baixa responsividade ou linguagem não fluida, entre outras; coletavam argumentos de busca procurados que não retornaram itens para o usuário nas páginas da prática e das ofertas, a fim de tomar ações como a melhoria dos mecanismos de localização ou a incorporação de novos conteúdos, se fosse o caso, ou simplesmente o contato com usuário autor do comando para esclarecer a necessidade; analisavam as dúvidas encaminhadas à central de informação a vendas para tomar ações proativas de esclarecimento coletivo; levantavam razões pelas quais clientes se negavam a servir de referência; pesquisavam a satisfação de vendedores com os programas de capacitação; pesquisavam a satisfação dos clientes com o atendimento dos vendedores.

Com base nessas métricas, as iniciativas relacionadas à geração de conteúdos (segundo quadrante em diante no sentido horário na Figura 38) que melhoraram a produtividade e a experiência de usuário dos executivos de venda, segundo avaliação da própria TecnoCo até o momento em que passou por uma transação de aquisição foram:

- a) A consolidação dos materiais no *Kit Básico de Vendas* eliminou a confusão e aliviou as requisições ao time de portfólio, para fornecer esclarecimentos para vendas, permitindo com que focasse na construção das ofertas. Os executivos de vendas confiavam que os conteúdos estavam atualizados e criaram a disciplina de baixar o documento padronizado. Assim, não mais se voltavam para o colega ao lado a fim de copiar materiais customizados para outros clientes, o que evitou a proliferação de versões não autorizadas de documentos.

A constatação do uso de documentos padronizados da oferta nas oportunidades se dava por meio dos comitês de aprovação dos materiais a serem apresentados ao cliente. Foi observada a relação entre quantidade de documentos acessados e a contagem de oportunidades daquela mesma oferta. Por exemplo, a *Apresentação* da oferta *Serviços de Suporte* recebeu mais do que o dobro de acessos, comparado ao número de oportunidades abertas daquela oferta no período. Apesar de imperfeita, a métrica permitia sinalizar a necessidade de investigação, quando os acessos eram em quantidade inferior;

- b) O programa de *Referências* era valorizado pelos vendedores, principalmente quando precisavam para as suas próprias oportunidades. Quanto às *referências de vendas*, *Workplace* liderava as demandas por contatos de referência, representando, sozinha, 46% comparada com as demais práticas que, juntas, somavam 54%. *Workplace* liderava também as negativas dos clientes às solicitações de contato pelo motivo de problemas de entrega.

Quanto às *referências de marketing*, havia um total de 572 ativos à disposição dos vendedores, criados em uma média de 4 por mês. Dentre eles, apenas 10% podiam ter os nomes dos clientes divulgados externamente. Os vendedores acreditavam na força das histórias dos clientes contidas nos casos de uso, mesmo quando anonimizados, porém o corpo gerencial se preocupava com a revelação indevida.

O catálogo de ativos estava disponível para os executivos de vendas autonomamente correlacionar soluções implementadas com a solução proposta, a fim de enriquecer sua interação com os potenciais clientes. Para tornar possível essa busca, foram atribuídas *tags* por características das implementações e tabulados os volumes de serviço de cada cliente para permitir filtragem (programa *Volumes de Serviços*). Na prática, porém, os vendedores usavam pouco o catálogo, preferiam recorrer à central de informação a vendas não apenas para as *referências de vendas* (contatos) como deveriam, mas também para as *referências de marketing* (materiais), como não deveriam. Uma solução encontrada para viabilizar a autoajuda foi montar pacotes de referências por indústria, o que teve maior aceitação do que o catálogo;

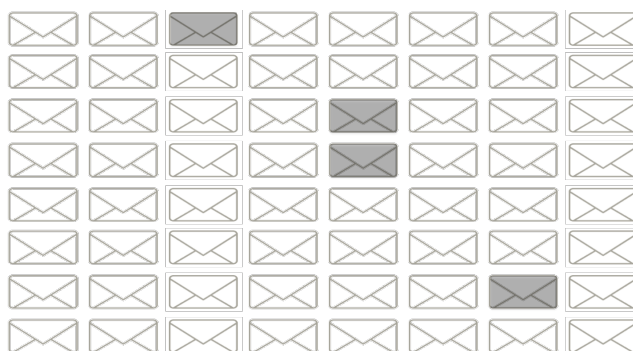
- c) O programa *Volumes de Serviços* organizou os fatos relevantes, como os volumes mundiais consolidando dezenas de fontes de informação na organização de entrega, o que trouxe transparência para o processo e estreitou os laços de confiança entre os departamentos, antes desgastados. O documento estava organizado iniciando com um sumário dos 29 fatos relevantes da TecnoCo e respectivos factoides, frases a serem copiadas e coladas *ipsis litteris* nos documentos de uso externo. Por exemplo para o fato “Clientes”, o factóide era “A TecnoCo serve 1.100 clientes de *Workplace* mundialmente em diversos setores”. A redação havia sido revisada por marketing e não deveria ser modificada, pois era importante ressaltar a extensão da experiência da TecnoCo, em termos geográficos e de versatilidade. O usuário podia se aprofundar no tópico

navegando pelo factoides, o que levava a um gráfico com a contagem de clientes ao longo dos últimos anos, seguido o número atual de clientes registrados no CRM, com a data de extração do relatório. Prosseguindo, o usuário veria a lista de tais clientes. De maneira análoga, a navegação pelo factoides “A TecnoCo serve clientes baseados em mais de 150 países” do fato “Países” se encerraria com a lista de tais países.

O que ainda precisava melhorar era a atualização simultânea dos documentos derivativos e dos sites, o que muitas vezes demorava semanas, tornando os “fatos” temporariamente inconsistentes. Da mesma forma o programa *Relacionamento com Analistas* organizou os fatos relevantes como reconhecimentos e prêmios da TecnoCo, porém a coordenação da atualização dos documentos afetados não podia esperar o ciclo “normal” do *Kit Básico de Vendas*. Era preciso mais dinamismo;

- d) A consolidação das informações das práticas no *Portal de Vendas* contendo as *Páginas das Práticas e das Ofertas* foi imprescindível para organizar os conteúdos com seus respectivos responsáveis (*owners*), porém para vendas era difícil saber quais ofertas pertenciam a quais práticas e conseguir navegar pelas páginas. Muitos vendedores não apreciavam passar longos períodos solitários interagindo com sites; eles preferiam interagir com pessoas. Muitos não se sentiam à vontade com a tecnologia, apesar de paradoxalmente comercializarem serviços tecnológicos para seus clientes. O pouco uso era evidenciado pelo número de usuários únicos aquém do esperado: 1.095, para um total de 10.000 vendedores, ou seja quase 11%, quando a TecnoCo esperava 50% minimamente e 70% idealmente. Era preciso melhorar a atratividade;
- e) O programa *Venda Guiada* era muito apreciado pelos vendedores, provavelmente pela responsividade às necessidades que surgiam no decorrer dos estágios de vendas. As cartas das ofertas traziam a melhor informação disponível, quando requerida, para quem dela necessitava, democraticamente, sem privilegiar regiões, nem receitas maiores, nem clientes estratégicos. As cartas das ofertas se destacavam na caixa de entrada dos executivos de vendas, entre as dezenas de e-mails recebidos diariamente, como ilustra a Figura 39, porque, ao contrário de outros comunicados genéricos, eram customizadas para atender a uma necessidade premente.

Figura 39 – Cartas das ofertas em destaque



Fonte: Adaptado de uma lâmina de apresentação do programa *Venda Guiada* da TecnoCo.

Adicionalmente, observou-se que a matriz de cartas servia como um mapa de estudo e ao mesmo tempo reforço de treinamento para as especificidades da oferta. Os vendedores não apenas abriam as cartas enviadas por e-mail, como também clicavam nos links dos documentos. A taxa de abertura das cartas da oferta *Serviços de Produtividade*, por exemplo, era de 130%, ou seja, os vendedores abriram essas cartas mais de uma vez. O resultado foi a intensificação do acesso e uso dos documentos, o que contribuiu para a sua melhoria contínua. O rastreamento tanto da abertura das cartas quanto do acesso aos documentos, em conjunto, permitia ajustar rapidamente eventuais desvios. O alto investimento das práticas na criação de documentos que nunca eram acessados havia ficado no passado.

Não havia comprovação de que as cartas aceleravam o ciclo de vendas, porém essa era uma decorrência direta de salvar tempo dos vendedores, vasculhando dezenas de fontes e centenas de documentos. O tempo economizado por vendedor foi estimado em 2 horas por dia, tempo que podiam dedicar a vendas. Em uma pesquisa nas regiões Américas e Europa África e Oriente Médio, os executivos de vendas registraram os seguintes comentários sobre a *Venda Guiada*: “Isso é um *coach* de vendas virtual, me lembrando do que usar nos estágios de vendas”, “Eu posso usar tudo o que está listado, nota A++”, “Ótima maneira de aprimorar e enriquecer a experiência do usuário”. As equipes de portfólio também afirmaram liberar mais de 8 horas por semana fornecendo informações para as equipes de vendas.

O Quadro 15 resume e comenta as métricas qualitativas do programa.

Quadro 15 – Benefícios qualitativos do programa Venda Guiada

| | |
|--|---|
| Oferece treinamento contínuo para equipes de vendas | <ul style="list-style-type: none"> • Novos vendedores e vendedores sem experiência prévia nas ofertas são guiados e adquirem independência. • O conhecimento das ofertas é acelerado, reduzindo o tempo que os vendedores gastam procurando informações. • A lista de ativos funciona como reforço de aprendizagem, não permitindo que os vendedores se esqueçam de recursos informacionais importantes. • Clareza sobre a taxonomia a ser utilizada no CRM. |
| Amplia a cobertura de suporte, acelera o ciclo de vendas | <ul style="list-style-type: none"> • Todas as iniciativas, mesmo as consideradas pequenas, recebem as cartas das ofertas. Tipicamente, oportunidades pequenas não recebem prioridade de suporte devido à limitação de recursos. • padrão de qualidade é elevado para um nível mínimo, garantindo que as informações sejam claras, concisas e corretas. • O programa Venda Guiada acelera o ciclo de vendas, aumentando a conscientização sobre as melhores ferramentas e recursos. |
| Melhora a produtividade da equipes das ofertas | <ul style="list-style-type: none"> • As equipes de portfólio deixaram de dispendar tempo fornecendo informações existentes para as equipes de vendas. • Os gerentes de ofertas podem se concentrar na sua responsabilidade primária de construção das ofertas. |
| Possibilita a melhoria da qualidade dos documentos de vendas e intensifica seu uso | <ul style="list-style-type: none"> • No processo de criação das cartas das ofertas, os gerentes das ofertas comparam os seus recursos informacionais com os dos seus colegas, criando consistência em todo o portfólio e acelerando a adoção de inovações. • O uso das cartas das ofertas (abertura e cliques) orienta melhorias nas próprias cartas assim como no programa. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> – Documentos raramente abertos são analisados para entender o motivo e podem até ser removidos. – Documentos excessivamente usados (repetidos cliques no mesmo documento) podem indicar a necessidade de modificar ou aumentar o treinamento na oferta. – O uso intenso de ativos de referência (<i>Casos de Uso</i>) em um estágio inicial de vendas (<i>Compreender o Cliente</i>) em uma oferta inspirou outras ofertas a incluí-lo em suas cartas no mesmo estágio. |

Fonte: Adaptado dos argumentos do caso de negócio do programa *Venda Guiada* da TecnoCo.

A métrica mais significativa do programa *Venda Guiada*, na perspectiva gerencial, e que justificou a continuidade dos investimentos na iniciativa, foi a receita afetada: em uma aferição nos dois primeiros meses de implementação, apenas a oferta *Serviços de Mobilidade* afetou mais de 500 milhões de dólares em receita, em 43 oportunidades de negócio trabalhadas. A TecnoCo pretendia refinar essa métrica para considerar negócios efetivamente concretizados, em vez de oportunidades trabalhadas, como parte do processo de melhoria contínua do programa, à medida que o tempo de implementação abrangesse o ciclo completo de vendas.

Os programas que receberam mais críticas foram:

- a) A *Padronização de Propostas* ainda não atingia os níveis desejados, gerando muito material customizado, que comprometia a acurácia dos conteúdos e o alinhamento ao padrão global. Essa constatação era ainda mais pronunciada fora dos Estados Unidos, localidades em que, além de precisar acomodar as especificidades nacionais, os não falantes da língua inglesa ainda tinham que lidar com o descompasso das traduções. A importância de seguir o padrão global era vital não apenas para o propósito de ganho de escala, mas para contingência, a capacidade de qualquer centro de entrega assumir a operação de qualquer serviço a qualquer cliente, um importante diferencial da TecnoCo;
- b) A *Certificação nas Práticas* era muito extensa e exigia dedicação contínua para completar, pois a menor unidade de treinamento era a prática inteira. A liderança considerava um dos programas mais importantes das práticas; os vendedores, porém, se queixavam que tinham dificuldade para encaixar a atividade na sua agenda atribulada. Após realizarem o autoestudo do conteúdo por cerca de 2 horas, minimamente, era necessário fazer o exame, que levava mais uma hora. Considerando 7 práticas, eram 21 horas de dedicação para a certificação anual. Havia rumores que os vendedores distribuía o gabarito entre si;

- c) Os *Treinamentos nas Ofertas* eram um bloco grande de uma hora em formato de apresentação. Havia pouca gamificação e pouco uso de recursos multimídia e simulações práticas. Várias fontes eram usadas para montar o documento de treinamento, porém, a extrapolação dessas partes em um todo sistêmico muitas vezes ficava a critério de cada profissional;
- d) Nos *Fóruns das Práticas e das Ofertas* (canais em plataformas de colaboração) havia mais requisições pontuais de clientes, normalmente o que já estava disponível nas *Páginas das Práticas e das Ofertas* e pouca discussão “com substância”, ou seja, temas significativos, argumentos fundamentados, informações pertinentes, visando genuinamente o intercâmbio de conhecimento. Por falta de mais atividade e vitalidade, os fóruns deixavam de atrair participação. Os executivos de vendas não levantavam as suas dúvidas, talvez com receio de expor suas fragilidades em público, e quando solicitavam informação, o faziam pela central de informação a vendas. Como resultado dessa atitude, demorava mais para se sentirem seguros e autossuficientes na condução de reuniões com os clientes, e envolviam vários profissionais no compromisso, o que gerava sobrecarga de trabalho para a empresa e drenava os recursos que deveriam estar empenhados em outros empreendimentos.

Uma queixa comum dos vendedores eram os silos. Mesmo considerado um sucesso entre os vendedores, o programa *Venda Guiada* sofria críticas por endereçar ofertas individualmente, e não explorar as sinergias entre elas. As oportunidades geravam e-mails múltiplos, um para cada oferta assinalada, e os vendedores não conseguiam unificar o discurso para o cliente. Era preciso quebrar as fronteiras dos silos que se refletiam nos documentos, nas páginas, nos fóruns, nas práticas... O documento *Venda Cruzada*, recomendado no estágio de *Validar a Oportunidade*, deveria ser aplicado ao próprio programa *Venda Guiada*, assim como aos demais.

Um exemplo de sinergia entre os *Serviços de Suporte* e *Serviços de Campo* seria observar chamados sobre um mesmo problema abertos na central de serviços, e tomar ações proativas de identificação de um lote de computadores com peças defeituosas e disparar o recall para ser atendido por técnicos de campo ou substituídos por meio de quiosques. Um exemplo de sinergia entre as práticas seria combinar serviços para apoiar a abertura de estabelecimentos

comerciais no varejo, combinando *Infraestrutura como Serviço (IAAS)* e *Serviços de Continuidade* da prática *Nuvem e Carga de Trabalho* para hospedagem dos aplicativos do cliente e sustentação operacional, com os serviços aos equipamentos fisicamente nas lojas, *Serviços de Dispositivos de trabalho* e *Serviços de Network*, entre outros da prática de *Workplace*.

3.3.6 Resumo do estudo de caso: respostas diretas ao questionário

Com a intenção de servir de resumo para o estudo de caso da TecnoCo, a seguir apresentam-se as respostas ao questionário elaborado no subcapítulo *Métodos de pesquisa e procedimento de coleta de dados* e incluído no *Protocolo do estudo de caso*, que associava as hipóteses entre parênteses. As respostas foram obtidas por meio de documentação e observação participante. Como existe sobreposição, alguma redundância é esperada e proposital nas respostas, com o intuito de preservar a autossuficiência do conjunto pergunta-resposta e facilitar o entendimento na leitura salteada.

(Q1) Quais eram os maiores desafios na capacitação de vendas e por quê? (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)

- Na TecnoCo os principais desafios na capacitação de vendas estavam relacionados ao seu gigantismo. Ao oferecer soluções cobrindo todo o espectro de tecnologia, a TecnoCo possuía quase 70 ofertas, cada uma com suas particularidades e seus interlocutores próprios. Para agravar a situação, raramente um cliente comprava uma única oferta, e pensar na sinergia entre elas era outro importante desafio;
- Os documentos produzidos em silos não abordavam a integração sistêmica entre as ofertas e práticas e deixavam o vendedor sem apoio para explorar os diferenciais da TecnoCo no caso específico do cliente em prospecção e seu contexto (setor, região, país, porte), uma vez que as *personas* dos clientes não eram convencidas com argumentos pasteurizados.

(Q2) Como a cultura organizacional afetava positiva ou negativamente a aprendizagem dos vendedores? (HP, HS2)

- A TecnoCo era uma empresa voltada a resultados e regulada por controles. Para cumprirem suas metas trimestrais e não correrem o risco de perder seus empregos, os vendedores se engajavam em múltiplas oportunidades. O imediatismo e o estado de constante ansiedade não permitiam com que os vendedores se aprofundassem nos temas por autoaprendizagem, e se tornassem autossuficientes;
- Havia comitês em múltiplas instâncias multifuncionais para verificar e aprovar o trabalho de pré-vendas e vendas, dos gerentes das ofertas, dos gerentes de projeto. Os profissionais eram exigidos documentar exaustivamente o seu trabalho e defender suas escolhas formalmente para a cúpula da empresa. Por um lado, o preparo era positivo, forçava o fechamento das lacunas, por outro, tomava tempo demais, e a governança rígida acabava causando uma morosidade no retorno aos clientes;
- Pressionados pelo tempo e intimidados pelo ambiente de cobrança, os vendedores acabavam preferindo se resguardar, envolvendo os melhores especialistas, o que reforçava sua dependência, em um círculo vicioso. Os especialistas, por outro lado, não davam conta da demanda dos vendedores, pois a organização não havia sido desenhada para esse modelo de operação (havia uma proporção de 3 especialistas para cada 100 vendedores);
- Era preciso que os vendedores utilizassem mais os canais coletivos e de autosserviço, ampliassem seu alcance ao explorar perspectivas diversas, mas em vez disso se calavam, para evitar a exposição de suas eventuais fragilidades e o questionamento da sua competência profissional. A desconfiança inibia a externalização de dificuldades e dúvidas nos fóruns (canais em plataformas de colaboração) e nas próprias reuniões de time, canais concebidos para os vendedores, de outro modo, receberem assistência, contribuição e encorajamento.

(Q3) Como os líderes de vendas facilitavam os programas de capacitação de vendas? (HP, HS2)

- Na TecnoCo a capacitação de vendas nas ofertas ficava por conta de portfólio. A importância e prestígio da área de portfólio para a TecnoCo podia ser constatada pelo

próprio organograma: havia um vice-presidente de portfólio, par de vendas, com reporte direto ao CEO;

- A participação nos programas de capacitação não era facultativa e sim mandatória, e cada gerente era cobrado do cumprimento das certificações e treinamentos pelos seus subordinados. Além disso, a governança de vendas era baseada em um acompanhamento de perto da evolução da cota, seja por meio de registros diários no CRM, seja por meio de reuniões de time semanais. O microgerenciamento dos líderes visava identificar o que os vendedores realmente precisavam, e de que forma portfólio e outras áreas periféricas a vendas poderiam auxiliar, a fim de desobstruir as barreiras para o fechamento do negócio com a maior agilidade possível.

(Q4) Qual era o engajamento e comprometimento dos profissionais de vendas em programas de capacitação? (HP, HS1, HS2)

- Os executivos de vendas eram cobrados por seus líderes de cumprir os programas de capacitação relacionados às *Certificações nas Práticas* e aos *Treinamentos nas Ofertas*, porém não sem críticas. Os principais comentários eram que os ciclos de estudos eram longos demais, assim como os exames, além de maçantes. Havia especulações acerca da divulgação de gabaritos dos exames. O programa *Venda Guiada* e de *Referências* foram amplamente adotados pelos vendedores. O *Kit Básico de Vendas* foi valorizado, assim como as *Páginas das Práticas*, que concentravam todas as informações de uma prática em um único site. A adesão, porém, estava demorando;
- Os vendedores reconheciam a importância da aprendizagem para melhorar as interações com os clientes e, conseqüentemente, sua performance. Porém, no meio de tanta complexidade, achavam mais prático contactar um especialista e até mesmo levá-lo às reuniões com os clientes, para que ouvissem as mensagens em primeira mão, assim que conseguiam identificar as ofertas envolvidas na solução. No meio de tantas ofertas, não conseguiam reter suas especificidades por muito tempo, e o esforço de aprendizagem dos mesmos tópicos acabava sendo recorrente, sempre retornando à estaca zero.

(Q5) De que forma os recursos informacionais apoiavam o processo de vendas? (HS1, HS2, HS3, HS4)

- O processo de vendas acompanhava a jornada do cliente desde as conversas iniciais até o regime, último estágio em que a implementação dos serviços era concluída e o ambiente estabilizado. A mudança do status das oportunidades no CRM era o gatilho que disparava automaticamente a circulação dos recursos informacionais que apoiariam aquele estágio específico, maximizando a responsividade no momento da necessidade. Os vendedores recebiam por e-mail as cartas das ofertas contendo materiais para uso próprio e para compartilhar com os clientes. A intenção era levar as informações até os times, evitando que dispendessem tempo procurando por elas nos repositórios, sites e canais (fóruns);
- A máxima da capacitação de vendas da TecnoCo era equipar os vendedores com os melhores recursos disponíveis, para que conseguissem realizar seu potencial e trouxessem resultados conforme suas metas. O mapeamento das cartas pelos estágios de vendas servia como reforço da aprendizagem, pois os vendedores eram lembrados do que usar para impulsionar o estágio corrente e alcançar o próximo, acelerando, assim, o ciclo de vendas.

(Q6) Como eram nivelados os treinamentos em autoaprendizagem para os vendedores e qual a duração típica? Após o treinamento, como se dava o reforço? (HP, HS2)

- A *Capacitação nas Práticas* se destinava aos membros das práticas, executivos de vendas e de pré-vendas, e entrega. A intenção era cobrir todo o ecossistema. O programa de certificação incluía módulos em nível básico e intermediário para os vendedores, cada um respectivamente com 20 e 60 lâminas de apresentação em média. Após o autoestudo desse conteúdo, havia um exame. Em uma visão otimista, os vendedores gastavam 3 horas por prática, 21 horas no total das 7 práticas, que distribuíam ao longo do período anual aberto para a (re) certificação, que durava cerca de um mês;
- Quanto às sessões virtuais do *Treinamento nas Ofertas*, aconteciam a cada lançamento mais significativo, tipicamente a cada trimestre, ou minimamente a cada 9 meses. Os módulos ministrados a vendas eram *Introdução e Negócios*, cada um com duração média de uma hora ou, quando a oferta estava mais disseminada, combinados em uma única sessão. O

formato era expositivo com perguntas ao final, e os participantes não raramente aproveitavam o tempo do treinamento para desenvolver atividades paralelas;

- Quanto ao reforço, a intenção era que fosse feito nos fóruns (canais), instigando os vendedores, propondo discussões e desafios. Na prática, os vendedores se mostraram apáticos e, naquele momento da empresa, o programa não vingou como esperado. O que conseguiu cumprir o papel de reforço foram as cartas das ofertas do programa *Venda Guiada*, enviadas por e-mail e disponibilizadas na *Página da Prática*. Por meio do mapeamento, os vendedores não se esqueciam daquilo que era mais importante cobrir em cada oferta e em cada estágio do processo de vendas.

(Q7) Como funcionava o processo de manutenção de conteúdos para capacitação? Como a TecnoCo aprendia com a experiência e a incorporava em seus ativos? (HS3, HS4)

- As centenas de documentos nas dezenas de repositórios foram sintetizadas em apenas 6, conjunto denominado *Kit Básico de Vendas*. Os vendedores não mais precisavam vasculhar diversos repositórios, sites e canais (fóruns) em busca de um conteúdo, podiam entrar diretamente a *Página da Oferta* e acessar os documentos do kit, com a certeza de que aquelas eram as melhores informações disponíveis na TecnoCo;
- Os documentos eram revalidados a cada 9 meses, ou quando houvesse uma alteração maior (*major enhancement*), o que viesse antes. Ocorriam alterações em tempo real também, como os volumes de serviços recontados, ou quando do recebimento de algum prêmio, porém, eram alterações menores (*minor enhancements*). O monitoramento do uso de documentos alertava quando a contagem de acessos ficava em um patamar abaixo de um limite estipulado (*threshold*) dentro de um período delimitado. Nesses casos, os documentos eram examinados com mais profundidade para determinar o que precisaria ser corrigido ou melhorado para atrair mais usuários;
- No último estágio de vendas era previsto um balanço do que havia funcionado na condução daquela oportunidade e o que não havia funcionado tão bem. As sugestões eram incorporadas ao kit, com reflexo nos treinamentos, em um processo contínuo com firme intento de tornar a organização melhor para o próximo cliente.

(Q8) Como era definida a granularidade dos conteúdos para capacitação de vendas, e como ocorria a reutilização de módulos? Existia a preocupação em reunir as partes em um todo sistêmico? (HS3)

- Os conteúdos estavam organizados no todo sistêmico da oferta. A estruturação de conteúdos partindo do geral para o específico se dava entre documentos, e não entre conceitos. Por exemplo, considerando o *Kit Básico de Vendas*, o *Panorama* era o nível mais geral e o *Guia de Vendas* o mais específico. A gradação intermediária era a *Apresentação*. Considerando os *Ativos de Referência*, os *Negócios Ganhos* serviam de divulgação para uma oportunidade recém-fechada e pertenciam ao nível mais geral. No nível mais específico ficavam as *Histórias de Sucesso*, elaboradas depois que os serviços estavam implementados e estabilizados. No nível intermediário situavam-se os *Casos de Uso*, complementados na medida em que os serviços evoluíam e o relacionamento com o cliente se consolidava;
- Os *Volumes de Serviços* estavam organizados seguindo uma hierarquia. Inicialmente era apresentada uma lista de fatos em frases, as quais deveriam ser copiadas *ipsis litteris* em comunicações externas, como por exemplo: “A TecnoCo serve 1.100 clientes de *Workplace* mundialmente em diversos setores”. A redação havia sido revisada por marketing e, por esse motivo, não deveria ser modificada. No exemplo dessa frase, além de informar a contagem de clientes, era importante salientar a extensão da experiência da TecnoCo, em termos geográficos e de versatilidade. Ao clicar nessa frase, o usuário era direcionado para a lista dos 1.100 clientes, catalogados por região, setor, porte de empresa, entre outros. Os *Volumes de Serviço* trouxeram transparência ao processo de divulgação dos fatos, pois a veracidade podia ser comprovada por meio de evidências, o que estreitou o relacionamento entre portfólio e entrega.

(Q9) Cite exemplos do que funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser replicado em uma próxima vez. (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)

- A organização e a consolidação dos conteúdos (*Kit Básico de Vendas*) cobrindo as necessidades de vendas, assim como a disciplina de manutenção periódica estancou a proliferação incontrolada de versões não autorizadas de documentos. Os vendedores

acessavam os materiais padronizados porque confiavam que aquela era a informação mais recente, e não mais recorriam ao colega ao lado. Os materiais eram baseados em estudos de mercado (*Estudos de Mercado*) e de concorrentes, fatos (*Volumes de Serviços e Relacionamento com Analistas*) e referências (*Referências*), o que lhes conferia credibilidade sob a perspectiva dos clientes e também dos executivos de vendas, que precisavam comprar antes de vender;

- A disponibilização centralizada em um único site de vendas direcionando para páginas das práticas (*Páginas das Práticas e das Ofertas*) evitou a dispersão e o tempo perdido em buscas muitas vezes infrutíferas, porém, o que atraiu mais usuários foi mesmo a responsividade;
- A recomendação de recursos informacionais particularizada aos vendedores no momento da sua necessidade (*Venda Guiada*), isto é, durante o ciclo de vendas, além de servir como reforço da aprendizagem das ofertas, intensificou o consumo de materiais. O feedback coletivo ajudou a melhorar os materiais, que eram aprimorados a cada uso e reuso.

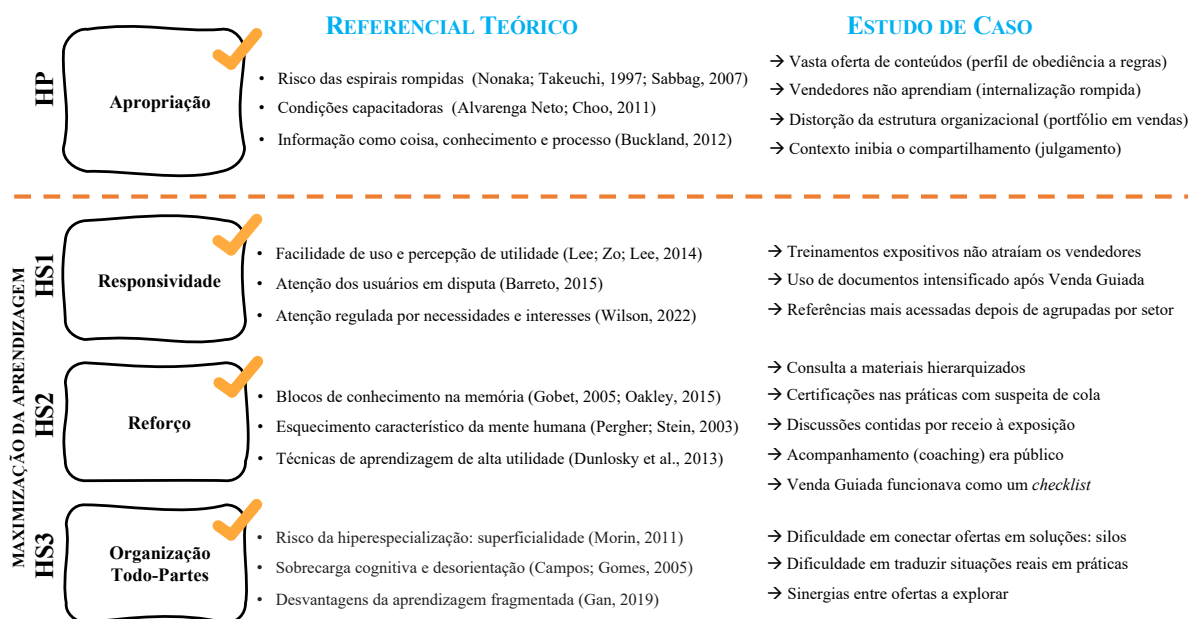
(Q10) Cite exemplos do que não funcionou em termos de aprendizagem na capacitação de vendas e que deveria ser evitado em uma próxima vez. (HP, HS1, HS2, HS3, HS4)

- O programa de certificações (*Certificações nas Práticas*) foi uma ideia que agradou a cúpula da TecnoCo, elogiada por analistas como o Gartner, porém, com queixas dos vendedores. Eram necessários dias para completar a certificação nas 7 práticas, tempo que muitas vezes não podiam dispor. Além disso, possivelmente nunca aplicariam o conteúdo programático com a profundidade em que eram solicitados a saber;
- Os treinamentos nos novos lançamentos e atualizações das ofertas eram percebidos como monótonos, e havia vendedores que participavam apenas para cumprir uma exigência, sem dedicação exclusiva;
- A matriz das cartas das ofertas (*Venda Guiada*) pelos estágios de vendas serviu de mapa e ajudou os vendedores a identificarem os relacionamentos entre os conteúdos, porém, tanto os materiais quanto os treinamentos se davam em silos por ofertas, e pouco ensinavam sobre a sinergia entre elas na sua própria prática, e menos ainda entre as outras práticas.

3.4 Análise e discussão dos achados correlacionados com as hipóteses

As hipóteses da pesquisa orientaram a análise dos achados do estudo de caso em relação ao referencial teórico, resumidos na Figura 40.

Figura 40 – Análise dos achados correlacionados às hipóteses



Fonte: A autora.

Ao final da análise de cada hipótese, optou-se por incluir explicações ou hipóteses rivais. Apesar de não se tratar de uma pesquisa de caráter explanatório em que se investigam as relações causais, ainda assim, entende-se que as explicações rivais podem modular a tendência de cada hipótese se comprovar ou não, favorecendo, assim, uma análise mais robusta (Yin, 2009, p. 162-163).

3.4.1 Apropriação (HP)

Apenas a oferta de informação não basta para a criação do conhecimento organizacional. Além de ler e compreender o que leram, os usuários precisam de oportunidades para se apropriarem dos conteúdos, como espaço para reflexão, discussão e prática.

No referencial teórico foi discutido o Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997), em que se defende que o conhecimento é gerado como produto das espirais verticais (epistemológicas), transformando continuamente conhecimento tácito em explícito e vice-versa, tácito em tácito e explícito em explícito; e horizontais (ontológicas), envolvendo indivíduos, grupos, a organização e transcendendo seus limites. A maximização da aprendizagem organizacional se consolida pela energização dessas espirais.

A organização do conhecimento se posiciona nos modos de conversão que se referem ao conhecimento explícito, conforme ilustrado previamente na Figura 10. Na Externalização (letra “E” do anagrama SECI), os conteúdos são adquiridos e codificados e na Combinação (letra “C”), documentos derivativos são criados em diferentes níveis de profundidade e formatos de apresentação, para atender aos diversos públicos.

É importante notar que tanto os fluxos informacionais formais quanto os informais são valorizados no Modelo SECI. A oferta de informação pela convivência na *socialização* (letra “S”), pela externalização e codificação de saberes na *externalização*, pela adequação de documentos para os diversos públicos conforme suas preferências de consumo na *combinação*, letra “C” são cruciais, porém, sem a *internalização* (letra “I”) em que ocorre a reflexão, o giro da espiral é interrompido, e os indivíduos não conseguem se apropriar do conhecimento. Uma organização de pessoas que não adquirem conhecimento necessita prover assistência e treinamento constantes a esses indivíduos, pois eles não conseguem atingir independência. Além disso, a organização corre o risco de repetir os erros do passado, pois não aprendeu com eles (Sabbag, 2007).

O rompimento do giro da espiral em um modo de conversão do conhecimento, interrompe o fluxo do conhecimento nos outros modos em cascata: uma ruptura durante a *socialização* pode tornar a empresa obsoleta, porque deixou de prestar atenção no novo; uma ruptura na *externalização* pode fazer com que a organização reinvente a roda, porque não registrou seus saberes anteriores; uma ruptura na *combinação* pode criar uma dependência de talentos individuais, porque distanciou os especialistas dos novatos (Sabbag, 2007).

No estudo de caso foi possível observar como ocorria o giro das espirais do conhecimento na TecnoCo:

- a) Na *dimensão ontológica*, além de contar com a comunicação organizacional para transitar informações nos âmbitos individual, grupal e organizacional, a TecnoCo adotava uma governança robusta, em que as oportunidades eram submetidas à apreciação de comitês no decorrer do processo de vendas, cujos membros representavam as diversas áreas da empresa, como vendas, pré-vendas, portfólio, entrega, legal, entre outras.
- b) Na *dimensão epistemológica*, ocorria a transformação do conhecimento.
- Na *socialização*, a TecnoCo promovia reuniões do time de vendas para compartilhar experiências e discutir projeções e ações táticas para concretizar as vendas (tácito para tácito), contando com o acompanhamento da liderança imediata. Os fóruns de discussão também eram espaços para os vendedores esclarecerem suas dúvidas e solicitarem ajuda aos especialistas;
 - Na *externalização* os gerentes das ofertas documentavam o *Guia de Vendas* para municiar os vendedores com tópicos de sondagem, respostas a perguntas típicas dos clientes, estudos de mercado, exemplos de implementações (casos de uso), entre outros;
 - Na *combinação* eram criados documentos derivativos das ofertas, como o *Panorama*, mais compacto, e a *Apresentação*, mais visual. Na *internalização* os vendedores avaliavam o desempenho no ciclo anterior para melhorar o próximo ciclo, por meio das revisões de métricas, comparações de mercado (*benchmarks*) e lições aprendidas, acesso aos materiais de certificação e às sessões de treinamento;
 - O giro da espiral da TecnoCo parecia enfraquecido principalmente na *internalização*, porque os vendedores não se dedicavam integralmente aos treinamentos por considerá-los maçantes e expositivos demais. Foram mencionados até rumores de circulação de gabaritos para as certificações obrigatórias. Os vendedores não conseguiam dar conta de toda a comunicação que lotava as suas caixas de entrada. Uma das possíveis consequências desse enfraquecimento foi a falta de preparo e consequente falta de autonomia dos vendedores, necessitando de ajuda para conduzir seus negócios, inclusive destacando especialistas do portfólio para participarem de reuniões com clientes, sobrecarregando os times da retaguarda.

As condições contextuais, ou *Ba*, exercem um papel crucial na criação do conhecimento organizacional, e o Modelo SECI (camada 1) foi complementado pela camada de *Ba* (2) e de ativos informacionais (3). Alvarenga Neto e Choo (2011) catalogaram 4 dimensões do *Ba*, as quais não correspondem aos 4 modos de conversão do SECI, mas sim permeiam cada um deles: dimensão *informacional*, contato com ferramentas, aplicações, repositórios alavancando o conhecimento; dimensão *social*, em que se aproximam as pessoas, o que favorece as interações; dimensão *cognitiva*, o exercício de lidar com diferentes perspectivas em grupos heterogêneos; e dimensão *gerencial*, a própria cultura organizacional fomentando o compartilhamento, valorizando o empreendedorismo, entre outros. Os referidos autores enfatizam que são as 4 dimensões juntas que energizam as espirais do conhecimento, não apenas a dimensão informacional. A organização precisa criar oportunidades para a apropriação de saberes, reflexão, discussão e prática, o que extrapola a oferta de conteúdos.

A cultura organizacional modela o comportamento informacional, segundo Choo (2013). Uma cultura baseada em relacionamentos pode privilegiar as discussões e interações; uma cultura de assunção de riscos pode encorajar a proatividade e a inovação; uma cultura orientada a resultados pode estimular o cumprimento de metas e a competitividade; e uma cultura de obediência a regras pode estimular o controle. Uma organização pode se identificar com uma ou mais tipologias.

No estudo de caso foi possível observar as condições capacitadoras da aprendizagem organizacional:

- a) Na dimensão *informacional* a TecnoCo contava com processos e ferramentas, bases de dados e conteúdos fartos. Como a fartura nem sempre é benéfica, os materiais de vendas haviam sido reorganizados para incorporar maior objetividade, evitando desperdiçar o tempo dos vendedores. Algumas ferramentas periféricas não estavam integradas ao CRM como, por exemplo, os ativos de referências, e os vendedores eram incumbidos de consultar separadamente;
- b) Na dimensão *social*, a empresa carecia de maior abertura ao novo e tolerância aos erros, o que trazia como uma eventual consequência a participação contida dos vendedores, possivelmente relutantes em expor suas fragilidades. Sem conseguir sanar suas dúvidas e com receio de tentar e errar, os vendedores acabavam não arriscando exercer

autonomia, preferindo “jogar no seguro”, que significava levar especialistas de portfólio para respaldá-los nas suas reuniões com clientes. Os especialistas de portfólio, por outro lado, receosos de serem culpabilizados, caso a oportunidade não vingasse, decidiam acompanhar os vendedores, o que acabou por contaminar as áreas de suporte com uma cultura servil a vendas. Com a intenção de poupar os vendedores e deixá-los livres para usar o tempo com os clientes, foram cultivados profissionais acostumados a serem servidos. O que começou com a busca de recursos informacionais, culminou com a participação em reuniões com clientes;

- c) Na dimensão *cognitiva*, a exposição aos diversos modelos mentais ficava prejudicada com uma população que não revelava o que pensava e, adicionalmente, havia a barreira do idioma para os não nativos em inglês. Quando surgiam dúvidas, os vendedores preferiam recorrer aos colegas ou a portfólio, informalmente, ou ainda à central de informação a vendas, cuja interação era privada;
- d) Na dimensão *gerencial*, apesar de haver espaços de discussão e aprimoramento e a estrutura organizacional ser matricial, a pouca abertura para o novo disseminava a apreensão generalizada de arriscar e errar e intensificava as métricas e os controles. Com uma cultura orientada a resultados e de caça aos culpados, as requisições de vendas eram priorizadas sobre as obrigações das áreas satélites, intimidadas pelo receio de serem acusadas de atrapalhar o fechamento de um negócio, distorcendo o funcionamento da organização como um sistema, em que cada parte desempenha um papel específico e contribui com o todo.

Além de fatores externos, os fatores internos modelam o comportamento informacional. Smit (2012) menciona as competências linguística e enciclopédica para absorver informação como conhecimento, ou seja, conhecer os vocábulos e sintaxes do idioma por meio do qual se transmite a informação, assim como possuir os prerrequisitos técnicos ou repertório para compreender e alcançar aquele novo conhecimento. Acrescenta-se a fluência digital (Hobbs, 2010; Mann, 2019) a esta lista, em se tratando de ambientes digitais. A falta de desenvoltura nos meios digitais pode inibir seu uso, criando uma barreira, afirma Wilson (2022). A disponibilização de informação não garante o seu acesso, seu uso, nem sua apropriação como conhecimento. Não basta a oferta de conteúdos em plataformas digitais, se os usuários não são

capazes de manejá-las, ou não se sentem atraídos ou seduzidos a utilizá-las (experiência do usuário suficientemente satisfatória e recompensadora, como mencionado anteriormente).

Para lidar com o alto grau de complexidade no portfólio da TecnoCo, os executivos de vendas eram profissionais sêniores, com mais de 10 anos de experiência na venda de serviços de TI. Seja pela barreira do desconhecimento da taxonomia das ofertas ou por dificuldades com a própria tecnologia, ou mesmo a falta do hábito de leitura, o fato concreto era que o número de usuários dos sites era ínfimo. O consumo de documentos apenas se intensificou quando os vendedores passaram a receber as informações customizadas para suas oportunidades, o que remete à responsividade (próxima hipótese).

3.4.1.1 Explanação rival da hipótese de *Apropriação*

Uma explanação rival (*teoria rival*) desta hipótese primária sobre apropriação do conhecimento seria que apenas a oferta de informação bastaria para a criação do conhecimento organizacional. Nessa hipótese rival a organização apenas prepararia os materiais de consulta e autotreinamento por função e disponibilizaria para a população interna, sem fomentar o uso, nem criar espaços para reflexão, discussão, compartilhamento e prática.

No Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997), a organização do conhecimento corresponde à *externalização*, a aquisição e codificação do conhecimento, e a *combinação*, criação de materiais derivativos. Foi exposto anteriormente o que acontece com a interrupção do giro das espirais, a ausência da *socialização* e da *internalização*. Nas condições contextuais capacitadoras do conhecimento organizacional de Alvarenga Neto e Choo (2011), seria o equivalente a operar apenas na dimensão *informacional*, manipulando conhecimento explícito, o que os autores enfatizam não ser possível. Para o exercício de considerar a explanação rival, essas duas teorias serão colocadas de lado por um instante.

Construindo materiais didáticos claros e completos, mixando teoria e exemplos práticos, em uma abordagem interativa, com gamificação e simulações de casos, a hipótese rival é que os colaboradores conseguiriam aprender sozinhos ou gerenciar sua autoaprendizagem, sem a necessidade de apoio gerencial para encorajar e promover a reflexão, a discussão, o compartilhamento e a prática. O estudo de caso ajuda a delinear os limites dessa afirmativa. Na TecnoCo havia autotreinamentos ou certificações anuais como em ética, em segurança da

informação, entre outros, que os funcionários cumpriam no seu próprio ritmo e que atendiam aos níveis de exigência da corporação. Já o programa *Certificação nas Práticas*, que também era inteiramente autodirigido, não era efetivo, pois os vendedores não demonstravam autossuficiência no dia a dia.

Uma diferença entre eles se refere à forma: os cursos de ética e segurança eram interativos, repletos de simulações de casos e animações, enquanto o curso das práticas era mais descritivo. A gerência justificava a abordagem descritiva pela dificuldade de acompanhar o dinamismo das ofertas, se fosse preciso alterar recursos em multimídia, porém, as atualizações não eram tão frequentes assim: implementadas a cada lançamento mais significativo, tipicamente a cada trimestre, ou minimamente no período de 9 meses. No caso da TecnoCo, havia espaço para melhoria dos materiais de certificação, o que contribuiria para melhorar o seu potencial de absorção como conhecimento.

Outra diferença entre esses cursos é mais significativa: o escopo e complexidade do conteúdo. Os cursos de ética e segurança da informação eram mais focados e mais curtos, levavam cerca de uma hora cada para finalizar, enquanto as certificações nas práticas eram abrangentes e complexas, englobando no total 70 ofertas aproximadamente, e demandavam 3 horas de dedicação por prática. A não efetividade das certificações nas práticas, no caso da TecnoCo, poderia se justificar pela suspeita de “cola”, se os rumores de que os vendedores circulavam o gabarito se comprovassem verdadeiros. Pressionados pelo tempo para atingir suas cotas, não interrompiam suas atividades com clientes para se dedicarem à certificação obrigatória, criando subterfúgios. As certificações não estavam sendo efetivas porque, antes disso, não estavam sendo realizadas. Outro motivo seria a alta complexidade, que demandaria recursos didáticos diversificados para apropriação ou mais oportunidades de reflexão, discussão, compartilhamento e prática. Nesse ponto vale refletir se um médico se torna médico apenas estudando os manuais de medicina, se uma língua pode ser aprendida apenas consultando um dicionário, e se um vendedor aprende 70 ofertas de 7 práticas diferentes englobando todo o universo de serviços em Tecnologia da Informação apenas lendo sobre elas, assumindo que a leitura ainda faz parte do hábito das pessoas.

É preciso considerar também os fatores internos do comportamento informacional. Por exemplo, as diferenças de perfis. Heinström (2013) mapeou 5 traços da personalidade mais salientes que afetam o comportamento informacional: *neuroticismo*, indivíduos impacientes,

preferência por informações familiares e menos persistência na busca por informação; *extroversão*, indivíduos sociáveis, preferência pela busca informal, rápida e não sistemática; *abertura à experiência*, indivíduos curiosos, preferência por variedade, amplitude e reflexão; *competitividade*, indivíduos impacientes, falta de empenho e dedicação, limitação de análise; e *conscienciosidade*, indivíduos metódicos, preferência por reflexão em vez de confirmação, dedicação e autodisciplina. A referida autora alerta que o modelo não prevê todas as possibilidades, e que um indivíduo pode ser e certamente será híbrido. Pode-se inferir que indivíduos predominantemente conscienciosos conseguiriam aprender sozinhos, seguindo um roteiro, e até mesmo descobririam quais materiais consultar nos diversos repositórios, sites e canais (fóruns). Se o grupo profissional pode influenciar o comportamento informacional como defende Choo (2006), talvez os vendedores se encaixassem entre os extrovertidos e apresentassem mais dificuldade em permanecer focados por longos períodos de tempo.

Além dos conteúdos em materiais para consulta e dos treinamentos, o coaching na prática cotidiana é considerada fundamental na pesquisa de Matthews e Shenk (2018), para identificar lacunas de conhecimento e orientar os vendedores na aplicação da aprendizagem no mundo real. Conteúdo, treinamento e coaching formam o tripé da capacitação de vendas, conforme apurado por Matthews e Shenk (2018). Alguns indivíduos talvez consigam dispensar o coaching, mas será que eles fazem parte da regra ou da exceção? E em que profundidade adquirem e retêm o conhecimento? O conhecimento tem seus graus, como já postulava Bloom (1956) há décadas, variando da simples reprodução de uma informação na memória, até a compreensão de suas ideias centrais, a aplicação do conteúdo genérico a um caso específico em outro contexto e além.

Mesmo considerando que os profissionais teriam a disciplina de aprender apenas pelo consumo de conteúdos para consulta, ainda assim seria preciso ponderar a compatibilidade entre o tempo que levaria até atingirem o grau de conhecimento e atualização adequado para as suas funções e o tempo que a organização estaria disposta a esperar, principalmente em uma cultura orientada a resultados (Choo, 2013). O acompanhamento e a vigilância da efetividade dos programas de forma geral visam a tomada de ações corretivas e aceleradoras, a fim de maximizar o preparo dos vendedores para desempenhar seus papéis, representando satisfatoriamente a empresa nos clientes e fechando negócios a tempo, na batida de suas metas.

3.4.2 Responsividade (HS1)

Para despertarem a atenção, as interações e os conteúdos devem ser acessíveis (claros) e pragmáticos, respondendo a uma necessidade do usuário, e privilegiando aquilo que pode ser aplicado imediatamente no seu cotidiano.

No referencial teórico foi feito um paralelo entre a construção de sentido em uma das faces do cubo de Choo (2006), ou Modelo Teórico do Comportamento Informacional, e a necessidade de informação do Modelo Geral do Comportamento Informacional de Wilson (2022). O fluxo da aprendizagem em organizações é composto pela construção de sentido (interpretação), criação do conhecimento (conversão no Modelo SECI) e tomada de decisão (processamento). A construção de sentido se dá pela interpretação da informação no ambiente através da lente da identidade da organização, enquanto corpo coletivo, resume Choo (2006). É um passo anterior à conversão do conhecimento tácito em explícito e outras variações. Na interpretação ocorre a flutuação de atenção, observa Wilson (2022), mais baixa quando os tópicos são periféricos aos interesses do observador, e mais alta quando endereçam uma necessidade de informação imediata. A necessidade de informação implica a existência de uma lacuna, seja de informação, seja de um quadro de referências que forneça a chave para dar sentido à informação.

No estudo de caso foi possível observar o que acontecia com os materiais das ofertas antes da implementação de um programa que endereçava necessidades (*Venda Guiada*) e depois: o número de acessos aos documentos cresceu consistentemente. As cartas do programa *Venda Guiada*, enviadas automaticamente para os vendedores na medida em que avançavam com suas oportunidades no processo vendas, chamavam a atenção nas caixas de entrada porque endereçavam uma necessidade imediata: ofereciam recursos informacionais para as ofertas em trabalho com os clientes e em um determinado estágio de vendas. Os vendedores perceberam sua utilidade e acessavam os documentos múltiplas vezes.

Antes da implementação do programa *Venda Guiada* houve a curadoria dos fatos materiais da TecnoCo e a reorganização do conhecimento para formar o *Kit Básico de Vendas*, com o propósito de consolidar os principais documentos, evitando a dispersão e o desperdício de tempo de busca, e visando tornar seus conteúdos mais objetivos e práticos. O conteúdo claro, conciso e correto assim como a diligência em mantê-los atualizados e aprimorados para

o próximo cliente após o uso e o reuso conseguiu atrair usuários. Os executivos de vendas confiavam que estavam acessando a melhor informação disponível na intranet da empresa, e deixaram de recorrer a materiais customizados para outros clientes em seus próprios computadores ou nos de colegas, estancando, assim, a proliferação desenfreada de versões não oficiais. Essa conscientização aconteceu com um forte apoio da liderança e um processo de governança que confirmava a versão original do documento a ser customizado e entregue ao cliente. Um grau de customização era necessário para incorporar os desafios de negócios particulares de um cliente e adaptar a narrativa e argumentação às *personas* envolvidas no processo de contratação. É importante observar que os vendedores não acessavam o site das ofertas nem depois da criação do *Kit Básico de Vendas*. Foi preciso ir ainda além, implementar conjuntamente o programa de *Venda Guiada*, levando a informação precisa para atender a uma necessidade específica, no exato momento em que se apresentava, e ao alcance de “um clique”.

A facilidade de uso e a percepção de utilidade influenciam a intenção de adoção de um aplicativo, mostrou a pesquisa de Lee, Zo e Lee (2014). Tanto em termos de atalhos de acesso (um clique) quanto em termos de fluidez e atratividade de leitura, é preciso cativar os usuários, parafraseando Barreto (2015), considerando que a sua atenção está sendo disputada e drenada pelos seus deveres, sua ansiedade, sua impaciência, seus e-mails, suas mensagens instantâneas... A empresa necessita estar atenta às barreiras para o uso da informação e removê-las, como ressaltou Wilson (2022), levando em conta que o uso da informação impulsiona a criação do conhecimento organizacional.

Um contraexemplo para a responsividade identificado no estudo de caso foi o programa de *Treinamento nas Ofertas*, cujas sessões predominantemente expositivas e pouco interativas não conseguiram envolver os vendedores efetivamente. As participações concorriam com atividades paralelas, e eles pouco absorviam do conteúdo, precisando contar com um suporte mais próximo de portfólio, um modelo que não se sustentava, porque havia uma proporção de 10.000 executivos de vendas e apenas 300 profissionais somando as 7 práticas (em portfólio). O fracasso não era uma opção, os conteúdos de consulta e autotreinamento precisavam vingar.

Um outro ponto de atenção é entender o que significa responsividade para o público-alvo da capacitação. Pelos traços de personalidade catalogados por Heinström (2013) alguns exemplos podem ser esboçados: vendedores extrovertidos talvez prefiram vídeos curtos e diretos ao ponto, com exemplos práticos, e receitas para utilizar ao término da sessão, quando

retornarem ao campo; os abertos à experiência podem receber bem histórias alegóricas, já os competitivos vão preferir histórias reais baseadas em testemunhos. Criar tipos variados de materiais, pensando em atender às variadas preferências dos diferentes usuários, e até dos mesmos usuários em momentos diferentes, pode maximizar a aprendizagem. A estrutura do programa *Volumes de Serviços* ambicionava atender diversas preferências e até mesmo finalidades e áreas. Inicialmente era apresentado um quadro geral de fatos relevantes e respectivos factoides que permitiam aprofundamento (*drill down*), mostrando as apurações dos últimos anos, por exemplo, da contagem de clientes, culminando com a lista dos nomes dos clientes.

No estudo de caso observou-se que os vendedores não liam na íntegra os longos materiais descritivos. A partir desse fato, seria preciso conjecturar não apenas sobre o que fazer para estimular a leitura, mas sobre se haveria outra forma de organizar aquele conteúdo, dividindo-o em partes menores (aumentando a fragmentação), trazendo mais ilustrações (exemplos e esquemas), utilizando um vocabulário mais popular, ou outras alternativas. A TecnoCo criou uma solução para contornar o pouco uso do catálogo do programa de *Referências*. Percebendo que os vendedores não acessavam o catálogo e conseqüentemente não filtravam os ativos de referência, foram criados pacotes de casos de uso por setor, os quais tiveram maior aceitação do que o catálogo. A avaliação interna da efetividade dos programas permitiu a apuração da métrica de uso, e essa retroalimentação levou a um ajuste importante ao sistema. Responsividade também significa coletar feedback, críticas e sugestões para, em seguida, tomar ações corretivas e evolutivas.

3.4.2.1 Explanação rival da hipótese de Responsividade

Uma explanação rival (*rival mista*) da hipótese secundária seria que a responsividade a necessidades não influencia o nível de atenção dedicada a temas relacionados. No caso da TecnoCo foi apurado o crescimento de acessos aos documentos comparando antes e depois da implementação do programa *Venda Guiada* endereçando as necessidades dos vendedores, e a diferença comprova a influência do fator responsividade naquele contexto. Apesar disso, a questão será examinada por outro ângulo.

Indivíduos prestam mais atenção a determinados sinais do que a outros, em consonância com a fôrma em que foram moldados, no nível do consciente e do inconsciente. É como se tivessem sido sensibilizados para um grupo de variáveis, como a temperatura externa, as horas, a velocidade, o nível de combustível, o percentual de aquecimento do motor, entre outras monitoradas em um painel de controle de um automóvel. São as lentes de Kant, que atuam como filtros através dos quais se enxerga o mundo, determinando aquilo que vai dedicar atenção (Nicola, 2005). Por isso foi afirmado que os modelos mentais enviesam o olhar.

Nem sempre a busca por informação é motivada por uma necessidade imediata, por exemplo, no Modelo Geral do Comportamento Informacional Wilson (2022) aponta a descoberta da informação por monitoração, a busca visando manter-se informado. Nem sempre as pessoas reconhecem uma dimensão informacional para a situação que vivenciam, e antes disso, muitas vezes nem sequer alcançaram o estágio de perceber a existência de uma necessidade. No entanto, quando existe uma necessidade ou um interesse por um tópico, mesmo que no nível do inconsciente, a atenção é canalizada para os sinais relacionados a ele pois, de alguma forma, passaram a integrar as variáveis sensíveis do painel de controle, sensores pelos quais aquele indivíduo percebe o mundo.

3.4.3 Reforço (HS2)

Com a quantidade crescente de informação, é fundamental utilizar mecanismos para ajudar a recordar, o que deve ser feito em cada etapa dos processos de trabalho, e reforçar a aprendizagem daquilo que é fundamental para cada função.

No referencial teórico foi abordado o processo de aprendizagem na mente humana, o qual ocorre pelo agrupamento do conhecimento em blocos (*chunks*), encaixados em um todo sistêmico. Depois de compreendido um conceito, para fixá-lo como bloco na memória, é necessário recordá-lo repetidas vezes, afirmam vários autores (Gobet, 2005; Oakley, 2015). Oakley (2015) alerta ainda que, sem a repetição logo no início da aprendizagem, o padrão pode até desaparecer ou apresentar falhas, ou seja, o indivíduo pode não aprender ou pior, aprender errado; isso ocorre quando o conteúdo não chegou a ser movido devidamente da memória de trabalho para a memória de longo prazo. Na pesquisa com estudantes universitários de Dunslosky *et al.* (2013), o *estudo distribuído* se destacou como uma das técnicas de

aprendizagem de alta utilidade, juntamente com o *teste prático*. Oakley (2015) chama o *estudo dirigido de repetição espaçada*, o qual consiste em sessões de estudo distribuídas ao longo de um período, em intervalos variando de dias a semanas. Por meio da repetição ocorre a sensibilização das sinapses neurais, ou seja, o reforço. Os blocos funcionam como ícones remetendo ao conteúdo expandido e o reforço sensibiliza e acorda o todo.

No estudo de caso, a TecnoCo reconhecia a importância do reforço. As certificações que expiravam temporariamente comprovavam esse cuidado. Não apenas o programa *Certificação nas Práticas*, como também os mencionados autotreinamentos ou certificações em ética, segurança da informação. Talvez faltassem ajustes para as recertificações, tornando-as mais compactas e mais frequentes.

A TecnoCo pretendia fomentar o reforço também por meio de discussões e desafios nos *Fóruns das Práticas e das Ofertas*, misturando casos reais trazidos pelos próprios vendedores, instigando o debate sobre alternativas e a busca por soluções. Essa iniciativa não funcionou tão bem porque os vendedores não frequentavam esses canais com assiduidade, e sua participação era comedida. Talvez pelo receio da exposição, já mencionado anteriormente, ou pela falta do costume de utilizar plataformas de colaboração, na época ainda ganhando tração na TecnoCo. Os funcionários da TecnoCo estavam mais habituados aos e-mails, nos quais as interações eram mais estruturadas e formais.

O programa *Venda Guiada* trouxe como subproduto o reforço da aprendizagem. As listas de ativos contidas nas cartas das ofertas serviam como reforço da aprendizagem, não permitindo que os vendedores esquecessem quais recursos informacionais eram considerados importantes pelos gerentes das ofertas, para utilizar no estágio de vendas presente e se prepararem para os próximos.

Outra forma de reforço era a consulta aos materiais do *Kit Básico de Vendas* mais gerais como o *Panorama*, por exemplo, a fim de recordar os pilares das ofertas, e esses pilares poderiam refletir os blocos de memória. Antes de reuniões com clientes, os vendedores poderiam “folhear” os *Panoramas* das ofertas para lembrar o que haviam aprendido nos treinamentos.

3.4.3.1 Explanação rival da hipótese de *Reforço*

Uma explanação rival (*rival da implementação*) desta hipótese secundária seria que não é preciso reforçar o aprendizado, porque o que se aprende de verdade não é esquecido. Oakley (2015) explica que, para conseguir recuperar um conteúdo da memória de longo prazo, é necessário visitá-lo algumas vezes para que esteja acessível quando for necessário. A necessidade de repetição se dá porque o esquecimento é um fenômeno inerente ao funcionamento do cérebro, que privilegia os conteúdos mais utilizados em detrimento dos menos utilizados, ou seja, fortalece a memória com a reativação e enfraquece com o desuso. Isso acontece com os próprios blocos de memória (*chunks*). O reforço é a maneira de driblar o esquecimento natural, escolhendo intencionalmente aquilo que deve ser guardado nas prateleiras de mais fácil acesso no armazém da memória. Sem o reforço, a memória vai desbotando.

3.4.4 Organização Todo-Partes (HS3)

A estruturação de conteúdos partindo do geral para o específico, em que as partes se reconectam em um todo sistêmico, diferenciam o essencial do secundário, ajudando na formação de pilares do conhecimento e evitando que o usuário se perca no labirinto de informações.

No referencial teórico, Morin (2011) alerta para os perigos da hiperespecialização das áreas de conhecimento, levando a um desmembramento asséptico, que pode resultar no reducionismo. Um dos princípios dos sistemas complexos, segundo o referido autor, é o *hologramático*, em que as partes se manifestam no todo e o todo nas partes, porém, nem o todo contém apenas a soma das partes e nem as partes encontram-se integralmente contidas no todo. Além desse princípio existem ainda o *recursivo*, ser produzido pelo que produz, e o *dialógico*, regulagem do sistema pela alteridade. O referido autor defende a substituição da visão de objetos estéreis e da visão do todo sem o aprofundamento nas partes, pela visão sistêmica em que objetos, quando operando em conjunto, são dotados de algum tipo de organização.

No estudo de caso verificou-se que um dos desafios dos vendedores era se apropriarem do conhecimento sobre os serviços da TecnoCo. Mesmo considerando que conseguiriam se

apropriar dos conteúdos de cada uma das 7 práticas e suas respectivas ofertas estanques, as partes, a dificuldade era articulá-las juntas como um todo, aproximando da realidade que os vendedores enfrentavam em seus clientes. Portfólio operava em silos, que se propagavam mesmo dentro das práticas e se refletiam nos materiais. Pouco havia sobre a sinergia entre as ofertas e a venda cruzada, uma queixa recorrente dos vendedores. Entre as práticas havia até uma disputa de atenção dos vendedores, induzindo-os a priorizarem a venda dos seus serviços sobre os serviços das outras práticas, já que também eram cobradas por resultados, o que as separava ainda mais. Os vendedores tendiam a vender as ofertas tradicionais mais consolidadas, sobre as quais possuíam mais conhecimento. As ofertas mais novas e menos rentáveis eram negligenciadas, contudo, se incorporadas à solução, talvez fossem elas a inovação que diferenciaria a TecnoCo dos seus concorrentes.

Campos e Gomes (2005) destacam a urgência de reduzir a sobrecarga cognitiva e desorientação do usuário, causadas pela tecnologia do hipertexto, e recomendam a criação de uma estrutura de textos composta de nós mutuamente exclusivos a partir de uma visão sistêmica. As referidas autoras trazem como uma boa prática iniciar a navegação com um breve mapa dos conceitos a serem estudados em cada módulo, para que os usuários se localizem no processo de aprendizagem. Uma decisão a ser tomada envolve o nível de fragmentação dos módulos de aprendizagem. A fragmentação demasiada pode confundir o usuário, tornando-se uma barreira ao uso, e a fragmentação insuficiente pode criar conteúdos muito densos e extensos e, de maneira análoga, se tornar uma barreira. Lidar com a fragmentação de hiperdocumentos requer o cuidado de se preservar o todo sistêmico, reforçam essas autoras. Hjørland (2009) recomenda considerar conceitos e relações semânticas a partir do entendimento prévio do contexto e do objetivo que se almeja alcançar, em oposição a tomá-los como universais.

Pelo programa de *Treinamento nas Ofertas* eram oferecidos 4 módulos para diferentes públicos: o *Módulo 1 – Introdução* e o *Módulo 2 – Negócios* se destinavam a vendas; o *Módulo 3 – Técnico* se destinava à entrega; e o *Módulo 4 – Solução* se destinava a pré-vendas. A coordenação dos treinamentos para os diversos públicos a cada lançamento ou alteração significativa era positiva porque incorporava alinhamento entre as áreas. Para vendas eram gravadas sessões de aproximadamente uma hora de duração, combinando apresentações expositivas e perguntas e respostas nos últimos 15 minutos. As gravações e a apresentação

utilizadas ficavam disponíveis para consulta. Havia uma lâmina chamada *Agenda* nas apresentações, mostrando os tópicos cobertos naquele documento, uma simplificação do mapa de conteúdos recomendado por Campos e Gomes (2005). Exceto pela hierarquia entre os dois primeiros módulos, não havia subdivisões abaixo desse nível, em submódulos. As sessões do documento eram separadas por uma lâmina anunciando o tópico em evidência. Os treinamentos não eram acessados por tópicos, mas como um único todo. A decisão de mantê-los em uma única peça foi motivada pelo receio de que os supostos submódulos pudessem ganhar vida própria e se proliferarem fora de contexto. Os conteúdos desses dois treinamentos eram provenientes, em sua maioria, do *Kit Básico de Vendas*.

A organização do *Kit Básico de Vendas* também utilizava fragmentos maiores de informação. O *Guia de Vendas* era o documento mestre, contendo o “todo” da abordagem de vendas e o direcionamento (*link*) para os demais materiais, inclusive para recursos adicionais ao kit. Os vendedores podiam apenas navegar pelo *Guia de Vendas* e aprofundar nos tópicos indiretamente, ou acessar diretamente os outros documentos pelos *links*. Um ponto falho era que, uma vez acessando os *links* dos demais documentos, não era possível retornar ao *Guia de Vendas*, o que tornava a navegação truncada. O *Panorama*, *Apresentação* e *Casos de Uso* eram documentos de marketing, adotando uma linguagem voltada para o público externo. Quando os clientes cujas histórias estavam documentadas nos *Casos de Uso* não haviam autorizado seu uso externo, suas histórias eram anonimizadas. De um *Caso de Uso* os vendedores podiam saltar para o *Perfil do Cliente* e vice-versa, porém não apreciavam essa granularidade, preferindo acessar o pacote dos *Casos de Uso* mais representativos por setor.

O mapa de cartas das ofertas do programa *Venda Guiada* no *Portal das Práticas* oferecia uma visualização dos recursos informacionais das ofertas por estágio de vendas, incluindo o *Kit Básico de Vendas* e outros, e se tornou o principal ponto de entrada para a navegação. A implementação do programa *Venda Guiada* apenas foi possível porque houve antes a consolidação dos materiais no *Kit Básico de Vendas*. Não iria adiantar encaminhar os vendedores para documentos não revisados, que talvez pudessem até desacreditar a iniciativa. Aqui se observa a *recursividade*, característica dos sistemas complexos, porque o *Kit Básico de Vendas* apenas alcançou intensificação de uso após a implementação do programa *Venda Guiada*. O princípio *dialógico* de sistemas complexos pode ser observado pela interdependência e imbricamento dos conteúdos, como ilustrado anteriormente na Figura 33.

É importante chamar a atenção para o que foi preciso acontecer a fim de implementar o programa *Kit Básico de Vendas*, o “primeiro ato da nova administração”, por recomendação da consultoria de gestão de conhecimento na TecnoCo: delimitar o escopo dos conteúdos. Considerando o contexto do mundo comercial, objetivou-se oferecer um conjunto mínimo suficiente de materiais para os executivos de vendas, evitando distraí-los e dispersá-los com conteúdos sem muita utilidade para a maioria das necessidades da sua função. Uma organização menos madura talvez não pudesse contar com *Casos de Uso*, por não ter formado uma clientela ainda, e uma organização mais madura talvez conseguisse articular as sinergias entre as ofertas e as práticas, cumprindo o princípio *hologramático*, com as partes manifestas no todo e o todo manifesto nas partes.

3.4.4.1 Explanação rival da hipótese *Todo-Partes*

Uma explanação rival desta hipótese (*super rival*) secundária seria que não é preciso reconectar as partes em um todo sistêmico, porque a aprendizagem fragmentada está amplamente disseminada. Com base no estudo com universitários encomendado pelo Ministério da Educação da China, concluiu-se que a aprendizagem fragmentada é uma tendência inevitável. Apesar disso, Gan (2019) aponta para a dificuldade da construção do conhecimento pela esquematização de conexões lógicas, as quais não são facilmente abstraídas a partir fragmentos. O referido autor aponta para a necessidade de combinar a aprendizagem fragmentada com a sistemática, a fim de maximizar a retenção do conhecimento.

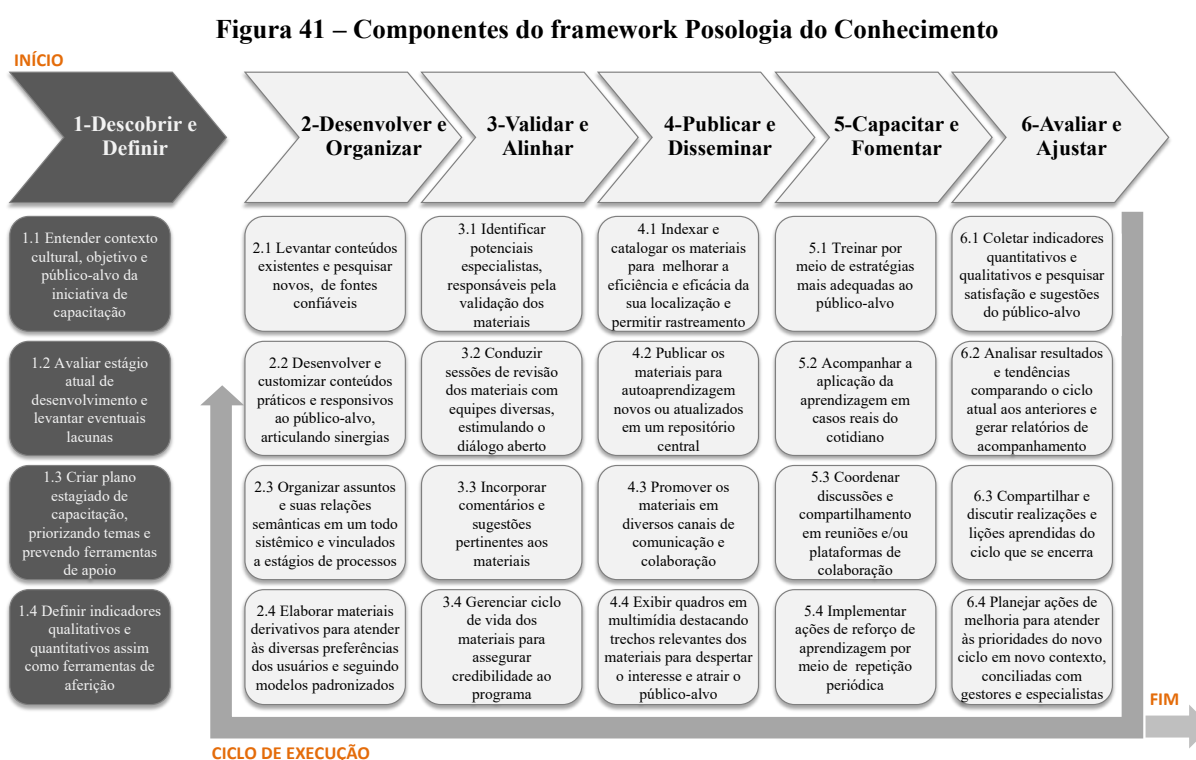
A aprendizagem na memória, segundo Oakley (2015), opera de baixo para cima, no sentido do específico para o geral, quando se abstrai a visão global, encaixando os blocos em um todo sistêmico; e de cima para baixo, do geral para o específico, na formação dos blocos. Ambos os sentidos são fundamentais para consolidar o conhecimento, enfatiza a referida autora. Na organização do conhecimento, Wu (2009) analogamente menciona a faturação, operando de baixo para cima, método indutivo, em que são criados os modelos genéricos de documentos; e a síntese, operando de cima para baixo, método dedutivo, em que são criados os casos específicos a partir de estruturas vazias (*templates*) de documentos. Morin (2015) abona a prática dos métodos indutivo e dedutivo para lidar com a composição e decomposição das partes de um todo, ao que denomina respectivamente síntese e análise. Segundo o referido autor,

a indução pode ser mais cautelosa, exploradora, ou audaciosa, hipotética; já a dedução é vista como prova lógica. O referido autor acrescenta ainda que existe uma simbiose entre as operações de associar e dissociar, intercalando movimentos de se afastar para enxergar o todo à distância (de baixo para cima) e de se aproximar para compreender os detalhes das partes (de cima para baixo).

No estudo de caso, os vendedores tinham dificuldades para conectar as partes em um todo sistêmico, as partes sendo as práticas, e o todo sendo os desafios dos clientes cujas fronteiras eram nebulosas. Havia poucos materiais explorando as possibilidades de combinação das ofertas, deixando a abstração por conta de cada leitor. O escopo da fragmentação é mais controlado na organização do que seria na internet, ao qual se refere Gan (2019). Apesar disso, ouvir as queixas (dos silos) e sugestões dos usuários é fundamental para ajustar os programas de capacitação, visando a maximização da aprendizagem.

3.5 Proposta de um framework: Posologia do Conhecimento

Com base no estudo de caso da TecnoCo e no referencial teórico, propõe-se a seguir o framework Posologia do Conhecimento, uma generalização analítica (não estatística), ilustrado na Figura 41. O modelo conceitual foi construído para abranger programas de capacitação em organizações, não restrito à capacitação de vendas, objeto do estudo de caso.



Fonte: A autora.

No framework Posologia do Conhecimento a capacitação se inicia por uma etapa preliminar de preparação, passo 1, realizada uma única vez. Em seguida avança para a execução, passos 2 a 6, conjunto repetido múltiplas vezes até alcançar o fim. O encerramento pode se dar quando aquela capacitação atingiu o patamar pretendido, ou deixou de ser o foco da organização, ou foi substituída por outro programa, entre outros. A seguir são explicados os seus componentes.

3.5.1 Passo 1: *Descobrir e Definir*

O contexto da aprendizagem envolve a cultura organizacional e regional, fundamental na compreensão da perspectiva pela qual os temas serão trabalhados (lentes através das quais se enxerga o mundo). A definição clara do objetivo almejado conduz à delimitação do domínio e do escopo da capacitação, assim como a identificação do público-alvo (1.1).

Esses elementos iniciais estabelecem as bases para a condução de uma avaliação (*assessment*) do estágio atual de desenvolvimento e de um levantamento das potenciais lacunas a serem preenchidas, considerando o público-alvo. É importante levantar as expectativas e prioridades regionais para o programa, com o propósito de subsidiar o plano, consultando publicações, ouvindo as partes interessadas, sejam gerentes regionais, sejam órgãos nacionais governamentais ou não-governamentais, conforme aplicável. Os achados do *assessment* vão expor as áreas de intervenção e suas interdependências, a fim não apenas de evitar que se tornem obstáculos para o alcance do objetivo, mas de viabilizar o objetivo por meio delas (1.2).

O plano deve ser criado considerando as ações que funcionam melhor naquele ambiente organizacional e para aquele público-alvo, marchando rumo ao objetivo. A abordagem de criação de um plano estagiado permite que a capacitação vá produzindo e testando resultados gradativamente, ajustando o percurso o quanto antes no processo. Os temas de maior relevância devem ser priorizados em atendimento às necessidades identificadas, adotando uma abordagem responsiva. Nesta etapa recomenda-se selecionar ferramentas de apoio para otimizar e acelerar o processo de aprendizagem. A intenção é dedicar tempo na análise das múltiplas vertentes do programa, antecipando cenários e mitigando seus riscos, a fim de otimizar a execução (1.3).

Finalmente, é necessário definir o que significa sucesso ou fracasso daquela capacitação para aquela organização, ou seja, definir cuidadosamente indicadores de performance, tanto qualitativos quanto quantitativos, que permitirão a avaliação objetiva do progresso do programa, assim como do seu impacto. Recomenda-se antecipar como cada métrica será apurada, para criar indicadores passíveis de serem medidos, e selecionar ferramentas de aferição adequadas; e considerar quem fará a aferição, qual equipe interna ou qual parceiro ou categoria de parceiro. Idealmente os indicadores devem ser compatíveis com a quantidade de recursos disponíveis para a consolidação e com a maturidade da organização para conseguir os dados (1.4).

3.5.2 Passo 2: *Desenvolver e Organizar*:

Os materiais existentes são considerados no aprimoramento do conhecimento, tanto para acelerar o processo de desenvolvimento de materiais, acumulando sobre algo semipronto, quanto para aprender com a experiência anterior, evitando começar do zero, o que envolve mais recursos. As respostas a uma lacuna identificada no *assessment* inicial ou na avaliação de final de ciclo podem estar “escondidas” em documentos existentes. O reuso, quando aplicável, acrescenta novas perspectivas de uso, elevando o nível de maturidade do documento, tornando-o melhor a cada iteração. Simultaneamente à consulta a fontes internas, realizar pesquisas a fontes externas confiáveis atualizam e enriquecem o repertório. Considerar materiais produzidos por fontes externas pode acelerar o programa de capacitação, desde que sejam adaptados aos jargões, processos, cultura e momento da organização (2.1).

Com a base de conteúdos estabelecida, indica-se avançar para o desenvolvimento de materiais visando preencher as lacunas identificadas. A abordagem pragmática e responsiva, ou seja, a customização para atender necessidades imediatas, se mostrou adequada no contexto organizacional, onde o tempo é um recurso crítico e escasso. Recomenda-se articular as sinergias entre os diferentes componentes para obtenção de uma visão sistêmica, em oposição a silos, permitindo a compreensão de como os elementos são afetados ou sensibilizados quando operam em conjunto (2.2).

A organização do conhecimento carrega o potencial de acelerar a formação de blocos de memória e, conseqüentemente, a aprendizagem. Para que isso aconteça, é fundamental que as partes estejam conectadas formando um todo sistêmico, permitindo que os usuários não apenas se localizem em um mapa geral, mas compreendam o funcionamento contextualizado. A organização do conhecimento engloba a ordenação, estruturação e sistematização de unidades de conhecimento (ou conceitos) conforme suas características em classes construídas por temas. Idealmente deveriam ser adotados Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs) para definir a rede do conhecimento, composta de classes de conceitos (nós) e suas relações semânticas (arestas) (2.3).

Para atingir maior responsividade, recomenda-se vincular os recursos informacionais a estágios de processos de trabalho em que serão mais úteis. Dessa forma, ao navegar pelos estágios de processos, os usuários ao mesmo tempo acessam os conteúdos pertinentes. Os

recursos informacionais organizados (ordenados, estruturados, sistematizados) por estágio de processos servem como lembretes dos blocos de conhecimento adquiridos, a exemplo de ícones, despertando a memória do conteúdo expandido (2.3).

Reconhecendo a diversidade de perfis dos usuários, recomenda-se elaborar materiais derivativos (resumos, vídeos, infográficos, jogos etc.), os quais atendam às diferentes preferências informacionais, a fim de maximizar sua absorção como conhecimento. Além disso, para contemplar os diversos tipos de demanda, como esclarecimento rápido ou leitura aprofundada, é preciso adotar a abordagem do geral para o específico, criando hierarquias de conteúdos (2.4).

Um aspecto importante no desenvolvimento de materiais é o uso de modelos comuns (*templates*), quando aplicável, de forma a preencher consistentemente a estrutura pré-definida e a permitir que os usuários consigam direcionar o olhar treinado para os tópicos de interesse (*scan*). Por exemplo, um modelo comum para o *Panorama* das ofertas agiliza a leitura seletiva, em busca de relembrar ou confirmar apenas a *proposição de valor*. Os leitores já acostumados à estrutura do documento, saltam seções até encontrarem aquela que procuram (2.4).

3.5.3 Passo 3: *Validar e Alinhar*

Antes de validar um documento, é necessário identificar as competências desejáveis para julgá-lo. Recomenda-se formar um comitê de validação com os profissionais que possuam tais competências, para revisarem criticamente o conteúdo, garantindo sua precisão e relevância para o público-alvo (3.1).

A fim de tornar o conteúdo mais rico e completo, recomenda-se envolver equipes heterogêneas, de diferentes funções, níveis hierárquicos, geografias, gêneros, entre outros, com modelos mentais diferentes. Ao lidar com pensamentos diversos, o que era óbvio deixa de ser, o que provoca reflexão. Coordenar a criação ou atualização de documentos com outros departamentos previne a duplicação de esforços e fomenta resultados sinérgicos, evitando os silos. O envolvimento regular facilita a discussão de ações conjuntas e mantém todas as partes alinhadas quanto ao progresso, com transparência e responsabilidade. Estimulando o diálogo aberto, as pessoas se abrem e externalizam suas reflexões. Por meio das interações será possível compreender melhor as necessidades e moldar a capacitação para satisfazê-las (3.2).

Recomenda-se valorizar as contribuições, sejam críticas ou elogios, e considerar as sugestões, harmonizando, priorizando e incorporando ajustes pertinentes aos materiais, levando em conta o objetivo a ser alcançado no presente ciclo. Em uma abordagem participativa, as pessoas se sentem parte da iniciativa, compartilhando um objetivo em comum, e, unidas por esse sentimento de pertencimento, tendem a apoiar mais o programa (3.3).

A gestão do ciclo de vida dos materiais garante a oferta do melhor material disponível na organização, mantendo sua relevância e credibilidade. Recomenda-se estabelecer uma data de expiração para revisar o conteúdo e renovar a validação. Essa prática proativa assegura que os materiais permaneçam atualizados diante das mudanças no ambiente organizacional e das evoluções no conhecimento especializado (3.4).

3.5.4 Passo 4: *Publicar e Disseminar*

Para melhorar a eficiência e eficácia da localização de conteúdos, seja por meio de navegação ou pesquisa, recomenda-se associar metadados aos materiais aprovados para publicação. Na indexação são atribuídos metadados como palavras-chave, enquanto na catalogação são atribuídos metadados de autoria, título, assunto, local, data, entre outros. Temas complexos podem demandar com que os próprios especialistas do campo de conhecimento atribuam os termos-chave ao documento, e em temas menos complexos os próprios usuários podem sugerir *hashtags* (#). Os metadados são úteis não apenas para a filtragem durante as buscas, mas para a rastreabilidade das informações, caso surjam questionamentos sobre a sua veracidade e acuidade, permitindo validação. Datas são fundamentais no processo de revisão do documento, para programar a atualização antes de vencer o prazo de validade pré-definido. O metadado *autor* permite o encaminhamento do documento para o responsável pela atualização periódica, caso seja um contedista colaborador da organização (4.1).

É importante ressaltar que não necessariamente a indexação do documento será manual. Há ferramentas que pesquisam a ocorrência de argumentos de busca em toda a extensão dos documentos e de um repositório ou de vários repositórios, sem a necessidade de humanos para atribuir palavras-chave. Há ferramentas inteligentes que conseguem analisar a semântica dos argumentos de busca e estabelecer uma correspondência com o conteúdo do documento (4.1).

A centralização dos materiais de consulta ou de autoaprendizagem em um único local (*one-stop shop*) evita confusões e desperdício de tempo vasculhando várias fontes. Concentrar os materiais em um repositório ou site único simplifica a gestão, atualização e acompanhamento da utilização, além de proporcionar uma experiência mais satisfatória para os usuários. O repositório central não necessariamente precisa hospedar todos os materiais. Os materiais podem estar virtualmente no repositório central (como *links*) e fisicamente em outras fontes. Idealmente haveria um mapa dos conteúdos e fontes (referência cruzada), e seria habilitada a busca federada em que o sistema vasculha todas as fontes a partir de um único ponto de entrada, em oposição ao usuário ter que acessar cada fonte e repetir seus argumentos de busca (4.2).

Anunciar a disponibilidade do material em uma variedade de canais de comunicação é essencial para aumentar as chances de alcançar o público-alvo. Utilizar estratégias para atingir diferentes plataformas aumenta a atração de usuários, pois tomam ciência da existência dos materiais. Algumas estratégias incluem, por exemplo, a publicação no boletim regional de negócios enviado por e-mail; a apresentação na reunião de times; uma postagem no grupo global por função em plataformas de colaboração, ou grupo de líderes para cascatearem aos seus liderados, ou no grupo ou fórum de práticas. A participação da equipe de capacitação em grupos temáticos é útil para acompanhar as discussões e interesses, e oportunamente sugerir materiais ou até mesmo levantar necessidades para desenvolver novos conteúdos (4.3).

A chamada para a leitura de um documento utilizando multimídia auxilia na fixação de conteúdos, ao mesmo tempo que promove os materiais. Poderia ser criado um quadro intitulado “Você sabia?” ou “Cápsulas de Conhecimento”, trazendo trechos significativos do conteúdo anunciados por meio de provocações. Essas provocações seriam formuladas em frases de efeito bem-humoradas, semelhantes àquelas usadas em campanhas publicitárias, projetadas para serem impactantes e fáceis de lembrar. Esses destaques visuais serviriam não apenas para despertar a curiosidade e o interesse imediatos e até mesmo desafiar as pessoas, com o intuito de fisgar leitores para o conteúdo estendido, como também para pautar as conversas internamente, incentivando as pessoas a comentarem o quadro, fazendo, assim, o assunto circular na organização, impulsionando as espirais do conhecimento. O próprio repositório central poderia ser decorado com *banners* do tipo chamariz, de forma a propiciar que o usuário aprendesse pelo simples fato de navegar por ele, auxiliando na construção de blocos de conhecimento na memória (4.4).

3.5.5 Passo 5: *Capacitar e Fomentar*

Os treinamentos devem ser ministrados seguindo uma estratégia maior de capacitação voltada ao público-alvo. O público-alvo pode ser homogêneo, tendo uma profissão em comum, como a de vendas, em que tipicamente as pessoas são mais expansivas e tendem a preferir treinamentos mais interativos ou com exercícios de simulação de papéis (*role play*). Porém, entre eles não raro haverá alguém de perfil mais consciencioso, que vai preferir entender em profundidade a teoria por trás da prática. Mesmo os grupos homogêneos serão heterogêneos, porque cada indivíduo é um recorte único do seu contexto. Um traço de personalidade competitivo poderá ser atraído por jogos e gamificação. Os abertos à experiência poderão aceitar o *storytelling* com elementos ficcionais e fantasiosos, já os neuróticos poderão ficar impacientes e talvez prefiram estudos de casos verdadeiros. Os neuróticos poderão preferir vídeos em vez de textos. Se houver uma barreira quanto ao uso de tecnologia, talvez seja melhor conduzir sessões presenciais ou síncronas, em que os participantes seguem um passo a passo, além, é claro, de conduzir programas de alfabetização digital e informacional em paralelo. Se houver uma barreira de idioma, talvez seja melhor conduzir sessões separadas por país, em oposição a uma única sessão global em inglês. Se alguns colegas estão mais avançados que outros, talvez seja uma boa abordagem convidá-los para darem seus depoimentos ao final de cada módulo, para servirem de exemplo e modelo de referência aos demais. Essas conjecturas ilustram as estratégias de treinamento que podem ser aplicadas após uma pesquisa mais minuciosa sobre como maximizar a fixação da aprendizagem para o público-alvo (5.1).

O acompanhamento da aplicação da aprendizagem em casos reais do cotidiano do profissional é a culminância do treinamento, porque é o momento em que ocorre a conversão do conhecimento explícito em tácito. Quando se aplica o conhecimento no mundo real surgem as dúvidas, e nesse momento é importante poder contar com alguém para formular as perguntas desafiadoras para ampliar os horizontes e ajudar a descobrir pontos falhos e ações de superação; é importante também poder contar com alguém mais experiente na função para discutir os cenários que se apresentam e oferecer orientação sobre como proceder para atingir os resultados almejados. É a remoção de barreiras pelo coaching e pela mentoria (5.2).

Gravar interações com clientes, desde que autorizadas para fins de treinamento, é útil para autoavaliação e para a avaliação dos profissionais pelos líderes/mentores. Se não for

possível gravar sessões reais, as simulações de papeis e discursos de elevador (*elevator pitch*) podem ser utilizados. Discursos de elevador de profissionais júniores podem ser comparados com discursos de sêniores, os segundos seriam uma espécie de gabarito, para identificar diferenças e discutir aprimoramentos. Em um mundo ideal o profissional iniciante em uma determinada prática deveria ser acompanhado até se sentir confiante para conduzi-la por conta própria (5.2).

Após o treinamento é preciso coordenar discussões e promover o compartilhamento de experiências e transmissão de conhecimento, seja sincronamente em reuniões ou oficinas, seja assincronamente em canais específicos em plataformas de colaboração. Durante os debates suscitam visões e reflexões não consideradas individualmente. Os participantes são instigados a contribuir, e na interação e muitas vezes até no confronto entre eles, ocorre a construção do conhecimento a partir do conhecimento de outros, combinados coletivamente. Essas sessões exercitam a memória do que foi aprendido, reforçando as sinapses neurais existentes e provocam a criação de outras novas, pelas nuances expostas durante a argumentação (5.3).

Os estudos distribuídos e os testes práticos estão entre as técnicas de mais alta utilidade. Assim como as discussões, para manter o conhecimento ativo e combater o esquecimento, recomenda-se implementar periodicamente ações de reforço da aprendizagem. Essas ações podem se dar por meio de recertificações, por exemplo, anualmente em ética, trimestralmente em segurança da informação. Uma outra maneira de exposição aos conteúdos ensinados seria propor testes (*quizzes*) com premiações para os primeiros colocados ou por participação. Poderia ser aplicado um teste/desafio por dia ao longo de duas semanas, por exemplo. Aqueles que clicassem nos quadros em multimídia poderiam receber o crédito de um teste. A organização poderia pesquisar os erros mais comuns no uso de aplicações ou dúvidas mais frequentes postadas nas plataformas de colaboração e gerar testes a partir desse conteúdo. A monitoração regular das mídias sociais pode trazer insumos externos de mudança de contexto, por exemplo, a serem flexionadas com o conteúdo-alvo para reforço, e o teste poderia desafiar a aplicação daquela aprendizagem no mundo real (5.4).

3.5.6 Passo 6: *Avaliar e Ajustar*

Os passos 2 a 6 explicados anteriormente são continuamente repetidos durante a execução do programa. No passo 6, a organização aprende com a experiência do ciclo (*loop*) anterior, e se planeja para se tornar melhor para a próxima iteração, incorporando uma espiral progressiva. No último ciclo, o passo 6 serve também para fazer um balanço do programa, deixando sugestões para capacitações futuras.

A vigilância na execução do programa pela monitoração de indicadores visa a correção imediata de desvios para evitar que alcancem um ponto em que se tornam irreversíveis e irreparáveis. Nessa etapa ocorre a coleta de indicadores quantitativos e qualitativos. Os indicadores qualitativos ajudam na compreensão dos quantitativos e os enriquecem. Por exemplo, colaboradores podem ter cumprido as certificações nas práticas, porém, suas perguntas elementares levantavam dúvida se assimilaram mesmo o conhecimento. As descobertas podem ocorrer por monitoração de plataformas de colaboração internas ou redes sociais, por exemplo, programadas para gerar alertas quando incluídas palavras-chave (6.1).

Os indicadores sinalizam os resultados e tendências imediatas, porém é preciso ir mais longe. É importante analisar os resultados e tendências causados pelo trabalho do público-alvo ao seu público-alvo. No exemplo dos vendedores seria considerar não apenas como melhoraram a qualidade das interações com seus clientes, mas como ajudaram os seus clientes a vencerem seus desafios. As pesquisas de satisfação com o público-alvo e com os clientes, no caso de vendas, lançam luz sobre os resultados intermediários, em uma perspectiva mais ampla do programa, principalmente se coletam feedback, críticas e sugestões. As revisões de ganhos e perdas (*win-loss reviews*) com clientes são um valioso insumo no contexto de negócios. Consultar os clientes diretamente permite aclarar eventuais discrepâncias entre a justificativa dos vendedores para um negócio perdido e a do cliente, por exemplo, e evita conclusões precipitadas e equivocadas. Esse exercício de considerar o cliente do cliente pode ser aplicado a clientes internos também (6.1).

Os relatórios de acompanhamento são gerados a partir da análise não apenas dos resultados em comparação aos objetivos estabelecidos, mas das tendências, considerando o comparativo entre o ciclo atual e os anteriores. Adicionalmente recomenda-se lançar um olhar sobre o ciclo presente inserido no programa, para avaliar sua efetividade com mais propriedade.

Os indicadores são entrelaçados para confirmar os achados e os comentários levantados nas pesquisas e na revisão de ganhos e perdas devem ser considerados. É preciso mapear o que funcionou bem para ser repetido e o que não funcionou tão bem para ser evitado (6.2).

Compartilhar e discutir realizações e lições aprendidas do ciclo que se encerra é fundamental para coletivamente levantar possíveis ações corretivas, construindo o conhecimento sobre o conhecimento dos outros, como sugerido nas discussões após os treinamentos. Nessa etapa é a capacitação que está em processo de melhoria, não os temas que endereça, apesar de serem afetados (6.3).

As ações para o próximo ciclo devem ser planejadas conforme a definição de prioridades, que por sua vez depende da mudança de contexto. Para entender a mudança de contexto, seja de mercado consumidor, novas regulamentações, movimento da concorrência, entre outras, é necessário consultar especialistas internos e/ou externos e considerar suas recomendações. O *roadmap* de ofertas e de produtos direcionam as necessidades de capacitação, no caso de vendas. Para a organização se adaptar às mudanças de contexto, são definidos novos objetivos e prioridades para o ciclo que se inicia, levando em conta feedback, críticas e sugestões do público-alvo e dos clientes, assim como a aprendizagem do ciclo atual, para reproduzir acertos e descontinuar erros. A partir das prioridades, são definidos os temas e planejadas as ações de capacitação para cumprir o combinado. O plano é alinhado com os gestores para fixar expectativas, as quais serão confrontadas ao final do próximo ciclo (6.4).

3.5.7 Testes de validade do framework em outros domínios

Para validar a generalização analítica do framework Posologia do Conhecimento, foi testada a sua aplicabilidade no próprio estudo de caso e adicionalmente em outros contextos e domínios. Esse exercício segue a técnica recomendada por Morin (2011) para lidar com a complexidade: intercalam-se movimentos de aproximação de cada caso para entender os pormenores das partes, e de distanciamento para enxergar o funcionamento sistêmico do framework.

3.5.7.1 Teste de validade na TecnoCo

No primeiro quadro (Quadro 16), o framework foi aplicado ao próprio estudo de caso da TecnoCo, a partir do qual foi inspirado. O propósito de se valer da recursividade neste caso é verificar se com o novo framework os obstáculos seriam superados. Foram assinalados com um X os itens que poderiam ter contribuído para melhorar o resultado final do programa, se o framework tivesse sido utilizado.

Quadro 16 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na TecnoCo

| TecnoCo | | |
|------------------------|--|---|
| 1. Descobrir e Definir | 1.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Organização tradicional global sediada nos Estados Unidos, com uma cultura orientada a resultados. O objetivo do programa era capacitar vendedores nas ofertas do portfólio. Eram 7 práticas, cobrindo a totalidade de serviços em TI, uma delas, <i>Workplace</i> , foi selecionada como foco do estudo de caso. |
| | 1.2 <input checked="" type="checkbox"/> | Uma consultoria externa conduziu um <i>assessment</i> , no qual foi apurado que os vendedores ficavam confusos com as múltiplas fontes de documentos produzidas por diversos times, sem uma coordenação centralizada nem para otimização de esforços, nem para gestão do ciclo de vida. Os vendedores precisavam estar preparados para atingir suas metas e gastavam muito tempo para encontrar recursos informacionais relevantes. |

(continua)

| TecnoCo | |
|----------------------------|--|
| | <p>1.3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Foi criado um plano cujo primeiro estágio objetivava consolidar as centenas de documentos em apenas 6, formando o <i>Kit Básico de Vendas</i>. Em um estágio posterior foi criado o programa de <i>Certificação nas Práticas</i>. O programa <i>Venda Guiada</i> não constava do plano original. Surgiu a partir de um ajuste ao plano original, no decorrer de sua execução.</p> |
| | <p>1.4 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Havia indicadores qualitativos, como razões para o pouco uso de documentos; e quantitativos divididos em operacionais, como quantidade de usuários únicos dos portais, e de negócio, como quantidade de oportunidades afetadas pelos programas.</p> |
| 2. Desenvolver e Organizar | <p>2.1 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Conteúdos eram coletados mensalmente das várias fontes internas, incluindo repositórios, sites e canais (fóruns), para serem incorporados ao repositório oficial de vendas. Eram desenvolvidos estudos de mercado e da concorrência semestralmente a partir de fontes externas.</p> |
| | <p>2.2 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Com base nos materiais levantados interna e externamente, os gerentes das ofertas e líderes de gestão do conhecimento criavam materiais voltados para vendas, cobrindo as lacunas identificadas e antecipando necessidades. Faltava articular as sinergias entre os materiais das diversas ofertas e práticas (eliminar os silos) e atualizá-los simultaneamente, para evitar inconsistências. Os materiais internos eram desenvolvidos exclusivamente em inglês. A barreira da língua muitas vezes causava retrabalho nos países porque, além da tradução de vocábulos, ainda era necessário analisar os argumentos de venda que funcionavam no mercado local, e então recapacitar os vendedores.</p> |
| | <p>2.3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Os temas estavam organizados em blocos grandes no <i>Kit Básico de Vendas</i>, com baixa fragmentação, porém havia uma estrutura planejada e uma clara definição das relações entre eles. Apesar do entrelaçamento dos temas, as redundâncias eram administráveis. Posteriormente no plano estagiado foi criado o programa <i>Venda Guiada</i>, que vinculou recursos informacionais aos estágios do processo de vendas, o que facilitou e intensificou o acesso aos documentos. O passo seguinte seria otimizar os envios, evitando cartas de ofertas repetidas, mesmo que constassem em múltiplas oportunidades do mesmo vendedor.</p> |

(continuação)

| TecnoCo | | |
|--------------------------|--|--|
| | 2.4 <input type="checkbox"/> | Os tipos de materiais do <i>Kit Básico de Vendas</i> seguiam modelos pré-estabelecidos, o que ajudava os vendedores a encontrarem os conteúdos das várias ofertas em uma mesma estrutura. Apesar disso, faltava produzir mais materiais derivativos. Por exemplo, o <i>Guia de Vendas</i> poderia ter sido desmembrado em partes, representadas por infográficos ou vídeos explicativos. Desta forma, os vendedores poderiam dedicar mais atenção especificamente àquilo que precisavam melhorar, sem passar pelo resto. |
| 3. Validar e Alinhar | 3.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Os especialistas nas ofertas da TecnoCo eram os gerentes das ofertas. Havia um inventário das competências dos membros das práticas para incluir outros especialistas na mesma especialidade e especialistas de outras especialidades nas revisões de materiais. A área de <i>serviços compartilhados</i> organizava as sessões online. |
| | 3.2 <input checked="" type="checkbox"/> | O processo de revisão de materiais das ofertas propiciava a discussão sob diversos ângulos, pela diversidade de participantes: portfólio, vendas, pré-vendas, entrega, finanças, marketing, entre outros. Eram consultados representantes das várias regiões: Américas; Europa, África e Oriente Médio; e Ásia e Oceania. |
| | 3.3 <input checked="" type="checkbox"/> | A incorporação dos comentários e sugestões advindas das sessões e de outros canais ficava a critério dos gerentes das ofertas, detentores da autoridade final sobre a oferta. |
| | 3.4 <input checked="" type="checkbox"/> | A cada lançamento de novas ofertas ou alterações significativas, ou a cada período de 9 meses, o que viesse antes, os materiais passavam por novo processo de revisão. Os materiais com baixo índice de utilização eram marcados para posterior análise. |
| 4. Publicar e Disseminar | 4.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Os materiais das ofertas eram associados a palavras-chave e ficavam na página das respectivas práticas no site de vendas. Estava disponível também um mapa dos recursos informacionais por estágio de vendas, extraído do programa <i>Venda Guiada</i> . As <i>Referências</i> podiam ser filtradas por região, indústria, volume, entre outros. |

(continuação)

| TecnoCo | | |
|-------------------------|--|--|
| | 4.2 <input checked="" type="checkbox"/> | Os materiais estavam centralizados nas páginas das ofertas acessadas pela página das práticas, acessadas por sua vez pelo site de vendas. Os vendedores podiam iniciar a navegação sempre pelo site de vendas, com a certeza de que chegariam aos materiais procurados. O ponto de atenção eram as muitas ofertas, as quais nem sempre os vendedores conseguiam correlacionar com as práticas. Em adição a isso, os vendedores tinham dificuldades de manejar os diversos sistemas. O programa <i>Venda Guiada</i> solucionou essa dificuldade. |
| | 4.3 <input checked="" type="checkbox"/> | A comunicação sobre um material novo ou atualização era feita por meio dos boletins das práticas e de vendas, enviados aos vendedores por e-mail. A cada trimestre havia uma reunião mundial de vendas para atualizar os vendedores quanto às novidades no próximo período, assim como os resultados das iniciativas do período corrente. Semanalmente, na cadência de vendas, os líderes imediatos tinham a oportunidade de reforçar as comunicações. O problema é que eram muitas as comunicações, e os vendedores não davam conta de consumir tudo. |
| | 4.4 <input type="checkbox"/> | De forma complementar ao envio de comunicações por e-mail, poderiam ser criados destaques visuais dos materiais novos ou atualizados com o intuito de gerar interesse e já plantar uma provocação, trazendo um trecho do conteúdo. Um canal potencial para esses destaques eram os fóruns na plataforma de colaboração. A TecnoCo não utilizava esse recurso. |
| 5. Capacitar e Fomentar | 5.1 <input type="checkbox"/> | A TecnoCo utilizava apenas o treinamento expositivo com espaço para perguntas ao final da sessão, que acontecia tipicamente a cada 9 meses ou a cada lançamento de novas ofertas ou alterações significativas, o que viesse antes. Poderiam ser oferecidas mais opções de treinamentos para o público-alvo, de forma a atender aos diversos perfis. Para um perfil de vendas mais extrovertido, por exemplo, oficinas mesclando teoria e prática poderiam ser mais efetivas. Um ponto de atenção era a dificuldade dos vendedores em navegar pelos sites, o que poderia sinalizar a necessidade de um treinamento nas plataformas (alfabetização digital e informacional). |

(continuação)

| TecnoCo | |
|--|---|
| 5.2 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>O acompanhamento dos líderes aos liderados acontecia de maneira pública semanalmente nas reuniões de time, e não estava atrelado ao lançamento de uma nova oferta. Essas reuniões eram mais de previsão de vendas (<i>forecast</i>) e validação e cobrança dos próximos passos do que de mentoria. O acompanhamento de portfólio aos vendedores era proativo para oportunidades priorizadas, e reativo para as demais. O programa <i>Venda Guiada</i> ajudava com a oferta de materiais nos estágios de vendas. Havia um programa de desenvolvimento de carreira, porém apenas para poucos funcionários selecionados como de alto potencial. As avaliações de desempenho eram anuais com verificação semestral e com essa frequência não serviam propriamente como coaching nem como mentoria.</p> |
| 5.3 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>As discussões aconteciam semanalmente nas reuniões de time, porém o ambiente favorecia mais uma postura de autossuficiência do que de modéstia, reconhecendo precisar de ajuda. O ambiente não era receptivo e os diálogos acabavam não sendo tão abertos. A participação nos fóruns (plataformas de colaboração) também era tímida, por receio à exposição. Para fomentar a troca de experiências era necessário criar um ambiente seguro, em que o erro seria tolerado.</p> |
| 5.4 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>O reforço na TecnoCo era feito por meio do programa de <i>Certificação nas Práticas</i>, em que os vendedores faziam prova anualmente nos níveis básico e intermediário. Havia também certificações anuais de ética e segurança da informação. A periodicidade, entretanto, se mostrava espaçada demais e os testes extensos demais, demandando dedicação intensiva, que os vendedores tinham dificuldade em conciliar com suas atividades cotidianas. Era preciso criar formas de fixar os conteúdos essenciais dos treinamentos para evitar o esquecimento natural.</p> |

(continuação)

| TecnoCo | | |
|----------------------|--|--|
| 6. Avaliar e Ajustar | 6.1 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>A TecnoCo havia estabelecido métricas para a capacitação, as quais conseguia coletar e acompanhar regularmente. O faturamento da prática de <i>Workplace</i> havia crescido 12% com relação ao ano anterior, o primeiro crescimento de dois dígitos dos últimos 5 anos. Para compreender e enriquecer essa métrica quantitativa, a TecnoCo utilizava indicadores qualitativos. Levantava feedback, críticas e sugestões de melhoria por meio de reuniões quinzenais entre vendas e portfólio e realizava análises de causa-raiz. Uma empresa externa conduzia entrevistas de ganhos e perdas com clientes existentes e potenciais, que geravam insumos para a capacitação.</p> |
| | 6.2 <input type="checkbox"/> | <p>Apesar de constarem no processo de vendas, não havia uma disciplina de analisar as entrevistas de ganhos e perdas com clientes e gerar revisões para extrair lições aprendidas, quando a venda não havia se concretizado. Havia testemunhos dos executivos de vendas para compartilhar histórias de sucesso. Como reflexo, para insumo da capacitação, apenas era conhecido o que funcionava para ser repetido; era desconhecido o que não funcionava para ser evitado.</p> |
| | 6.3 <input type="checkbox"/> | <p>Nas reuniões quinzenais entre os líderes de vendas e de portfólio eram discutidas as ações passadas do programa de capacitação e sugestões para ações futuras. Portfólio perguntava a vendas qual a ajuda precisava para fechar ou acelerar o processo de vendas de determinadas oportunidades. As discussões sobre as perdas não se aprofundavam ao ponto de evidenciar o que poderia ter sido feito para ganhar, com receio de disparar um processo de caça aos culpados e danificar a relação entre as áreas. O departamento de vendas não se sentia confortável discutindo externamente com outros departamentos suas perdas, preferiam focar nos ganhos e no que estava por vir, mesmo que o propósito fosse melhorar a capacitação da própria equipe.</p> |
| | 6.4 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Nas mesmas reuniões quinzenais, portfólio apresentava a sugestão de plano de capacitação para concordância dos líderes de vendas. O trabalho era construído e validado em conjunto quinzenalmente, e ao final do quartil, o plano incorporava, tornando-se mais estruturado.</p> |

3.5.7.2 Teste de validade na SoftCo

Para o segundo teste, documentado no Quadro 17, foi utilizada uma empresa ainda no setor de Tecnologia, chamada pelo pseudônimo de SoftCo. A SoftCo era de porte menor que a TecnoCo, e seu portfólio de venda de licenças de uma plataforma de comunicação e colaboração equivalia a apenas uma das ofertas de *Workplace* da TecnoCo: os *Serviços de Comunicação Unificada*. A intenção por trás de selecionar a capacitação de vendedores de uma empresa do mesmo setor foi isolar a variável *porte de empresa*, para evidenciar o que se altera. Apesar de ser uma startup, a SoftCo possuía 15 milhões de usuários-clientes, quase o dobro dos 8,8 milhões da TecnoCo, volume alavancado possivelmente porque o software da TecnoCo era de código aberto. Na SoftCo havia em torno de 30 executivos de vendas espalhados mundialmente a serem capacitados. A coleta dos dados ocorreu entre 2021 e 2022 por meio de documentos e observação participante.

Quadro 17 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na SoftCo

| SoftCo | | |
|------------------------|--|--|
| 1. Descobrir e Definir | 1.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Organização moderna global sediada no Brasil, com uma cultura baseada em relacionamentos. O objetivo do programa era capacitar vendedores na única oferta do portfólio, a qual consistia na venda de licenças de uma plataforma de colaboração. |
| | 1.2 <input checked="" type="checkbox"/> | A SoftCo encontrava-se em um estágio ainda de construção de materiais, e a dificuldade dos vendedores era a escassez de informação. O <i>assessment</i> foi conduzido por uma equipe interna. Quando existia a informação, era um aglomerado de partes desconexas, e normalmente carecia de atualização, por conta da limitação de recursos para trabalhar nessa frente. Os líderes de vendas das regiões Américas e Europa foram consultados para identificar as lacunas (<i>gaps</i>) e apresentar suas prioridades para a construção dos materiais. |
| | 1.3 <input checked="" type="checkbox"/> | Foi criado um plano de capacitação de vendas, cujo primeiro estágio era a criação de um site centralizado onde os vendedores pudessem encontrar todos os materiais disponíveis, mesmo que ainda em fase de estruturação. A SoftCo adotava a transparência nos seus |

(continua)

| SoftCo | | |
|----------------------------|--|---|
| | | programas, e os vendedores podiam consultar os materiais ainda em elaboração. Os materiais priorizados foram: integração de novos integrantes (<i>onboarding</i>), <i>playbook</i> de vendas, equivalente ao guia ou manual de vendas, apresentação para clientes e modelo de proposta. |
| | 1.4 <input checked="" type="checkbox"/> | A SoftCo trabalhava com objetivos ligados a vendas para todas as áreas satélites de vendas, inclusive a área de <i>Capacitação de Vendas (Sales Enablement)</i> . Os quantitativos de negócio eram: melhoria da taxa de fechamento de negócios e aumento do montante do negócio e aceleração do ciclo de vendas. Os quantitativos operacionais eram: atualização dos materiais priorizados para o trimestre e quantidade de treinamentos ministrados. |
| 2. Desenvolver e Organizar | 2.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Materiais internos eram coletados em tempo real das conversas nos canais de vendas da plataforma de colaboração e dos diretórios da intranet, além de fontes externas, principalmente de um renomado analista de mercado, cujos serviços haviam sido contratados pela SoftCo. Mensalmente as atividades eram planejadas e os interessados convidados para as sessões ou assinalados para receber publicações. As pautas variavam, sendo alguns exemplos: a exposição de características dos negócios em países visando expansão territorial, o compartilhamento de pesquisas, a educação em temas de ponta como Inteligência Artificial e Metaverso, entre outros. Como a SoftCo contava com uma equipe enxuta para o desenvolvimento de conteúdos, recorria a fontes externas confiáveis para abastecer os vendedores e reaproveitava conteúdos públicos de terceiros. |
| | 2.2 <input checked="" type="checkbox"/> | Os materiais de vendas eram criados com base nos conteúdos levantados e nas prioridades regionais. A SoftCo se valia da criação coletiva de materiais, como as histórias de sucesso dos clientes, por exemplo, criada inicialmente pelos vendedores e revisada pela equipe de capacitação de vendas. Quando concretizavam uma venda significativa, os vendedores eram convidados a apresentar os detalhes da sua estratégia de vendas e da solução para o cliente semanalmente na reunião global da equipe de vendas (<i>Sales Staff</i>), e mensalmente na reunião com toda a empresa (<i>All Hands</i>), em que os departamentos se intervalavam para mostrar seus avanços. Os materiais internos eram redigidos em inglês e todas as sessões internas eram conduzidas em inglês. O |

(continuação)

| SoftCo | | |
|----------------------|--|--|
| | | pré-requisito para a contratação de profissionais era a fluência na língua. A SoftCo estava ainda em estágio de formação e eram muitos os materiais faltantes. |
| | 2.3 <input checked="" type="checkbox"/> | Inicialmente os temas estavam organizados em blocos grandes. O <i>playbook</i> de vendas continha mais de 100 páginas. Com o passar do tempo foi sendo desmembrado e cada parte revisada para se tornar mais autoexplicativa, uma vez que na SoftCo os vendedores tinham que contar consigo mesmos, pois o time de apoio era reduzido. Os recursos informacionais para cada estágio de vendas estavam documentados no <i>playbook</i> e também no site de vendas, porém não havia um envio automatizado ou um alerta quando avançavam no processo de vendas. |
| | 2.4 <input checked="" type="checkbox"/> | Apesar dos recursos escassos, a SoftCo entendeu que era importante criar uma lista de perguntas e respostas (FAQ) completa para cada lançamento maior do seu produto, que acontecia trimestralmente. Os vendedores precisavam estar preparados para responder às dúvidas dos clientes, e podiam consultar o arquivo enquanto falavam com eles ao telefone, modalidade de venda utilizada amplamente pela empresa. Na prática, porém, os vendedores não haviam adquirido o hábito de ler os documentos na sua totalidade, e com frequência postavam perguntas elementares nos grupos de colaboração, desperdiçando o tempo dos colegas. Faltava ainda explorar os temas de maneira lúdica ou outra forma, para facilitar a assimilação do seu conteúdo. |
| 3. Validar e Alinhar | 3.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Os maiores especialistas no produto eram os altos-executivos da SoftCo. Abaixo deles na maioria dos casos havia profissionais júniores. Os vice-presidentes de vendas, pré-vendas, portfólio, engenharia e marketing normalmente se envolviam na validação dos materiais. |
| | 3.2 <input checked="" type="checkbox"/> | Os líderes da SoftCo eram versados em tecnologia (alfabetização digital e informacional) e conseguiam manipular com destreza aplicativos de produtividade, e as revisões podiam ser conduzidas assincronamente. As discussões aconteciam por meio dos comentários nos documentos. Os profissionais eram comprometidos e respondiam prontamente aos comentários assinalados em seus nomes, os quais geravam alertas. Sessões de checagem aconteciam semanalmente para discutir mais profundamente pontos isolados. |

(continuação)

| SoftCo | |
|--------------------------|--|
| | 3.3 <input checked="" type="checkbox"/> <p>A incorporação dos comentários normalmente ficava a critério da área de capacitação de vendas, a qual envolvia os especialistas para respaldar as alterações.</p> |
| | 3.4 <input type="checkbox"/> <p>Os materiais de uso externo (para clientes) eram revisados mensalmente, a cada atualização, e trimestralmente, a cada lançamento, para ajustar eventuais mudanças. Os documentos internos não seguiam um processo rigoroso de atualização e acontecia de se tornarem obsoletos. Como os vendedores podiam visualizar materiais inacabados, em alguns casos chegavam a se confundir e não consumiam a melhor versão dos conteúdos.</p> |
| 4. Publicar e Disseminar | 4.1 <input checked="" type="checkbox"/> <p>A indexação e a catalogação dos materiais eram realizadas pela própria ferramenta de publicação de sites, que permitia a busca por qualquer atributo.</p> |
| | 4.2 <input type="checkbox"/> <p>Os materiais estavam centralizados no site de vendas, e os vendedores pouco a pouco se acostumavam a utilizá-lo. O uso estava aquém do esperado porque os vendedores achavam mais fácil perguntar no canal de vendas da plataforma de colaboração, em vez de consultar por conta própria. Essa atitude drenava o tempo dos especialistas, que de outra forma poderiam dedicar à melhoria das ofertas e dos materiais das ofertas.</p> |
| | 4.3 <input checked="" type="checkbox"/> <p>A disponibilidade dos materiais era anunciada na seção de <i>Novidades</i> no site de vendas, no canal de vendas da plataforma de colaboração, e de maneira mais estruturada nas reuniões semanais de vendas e em sessões de atualizações trimestrais que o grupo de Capacitação de Vendas promovia.</p> |
| | 4.4 <input checked="" type="checkbox"/> <p>A SoftCo implementou semanalmente um quadro intitulado “<i>Sales Readiness</i>” (Prontidão para Vendas) utilizando infográfico, o qual foi bem recebido por vendas. Um deles destacava o principal motivo para o vazamento de dados: erro humano, que representava 90% dos casos, e perguntava ao vendedor se ele sabia como usar esse fato para criar argumentos de vendas.</p> |

(continuação)

| SoftCo | | |
|-------------------------|--|---|
| 5. Capacitar e Fomentar | 5.1 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>O treinamento em novas funcionalidades do produto na SoftCo consistia em uma apresentação interativa de uma hora. A partir dessa apresentação e com base no documento FAQ, os vendedores participavam de simulações de papéis em que um dos vice-presidentes desempenhava o papel de um cliente.</p> |
| | 5.2 <input checked="" type="checkbox"/> | <p>A capacitação de vendas fazia o coaching dos vendedores para novas ofertas. As sessões de simulação de papéis eram gravadas, assim como os desafios de discursos de elevador (<i>elevator pitch</i>). Os líderes imediatos assistiam às gravações com o intuito de mentorear seus liderados. Os vendedores eram acompanhados de perto pelos seus líderes, em reuniões semanais individuais. Os líderes de vendas, assim como os vice-presidentes de portfólio e de engenharia se envolviam nas reuniões com clientes sempre que preciso, quando as dúvidas técnicas ultrapassavam o alcance de pré-vendas. Os vendedores da SoftCo eram iniciantes e, à medida que a concretização da venda se tornava mais iminente, era preciso aumentar a senioridade dos envolvidos.</p> |
| | 5.3 <input type="checkbox"/> | <p>Após um treinamento, eram agendados workshops para fixar a aprendizagem. Os vendedores eram instruídos a estudarem o documento FAQ primeiro, em preparação para a discussão. Os vendedores contribuíam incluindo novas perguntas diretamente nesse documento, o que servia para a preparação das áreas respondentes (produto/portfólio, engenharia, capacitação de vendas) para a reunião. Na prática os vendedores não liam o documento e a sessão acabava sendo de leitura e não de discussão, o que comprometia o engajamento daqueles que haviam estudado o conteúdo e estavam mais avançados, além de instituir a não-leitura.</p> |
| | 5.4 <input type="checkbox"/> | <p>Os <i>workshops</i> eram reforços, porém, era preciso promover mais sessões, porque a maioria dos vendedores apenas tomava contato com um tema quando um cliente questionava e durante as próprias sessões. As perguntas dos clientes eram postadas no canal de vendas e as respostas, que constavam no documento FAQ, eram copiadas pelos integrantes da capacitação de vendas. Os vendedores não estavam lendo nem consultando o documento FAQ, e com essa atitude, não conseguiam fixar a aprendizagem. Na SoftCo os vendedores precisavam discutir funcionalidades da plataforma,</p> |

(continuação)

| SoftCo | |
|----------------------|---|
| | entender características técnicas e benefícios de uma arquitetura de multisserviços comparado com a monolítica, por exemplo, entender as implicações do ecossistema de gerenciamento de identidade, por exemplo, o que acabava causando mais dificuldade, principalmente para os iniciantes. |
| 6. Avaliar e Ajustar | <p>6.1 ☒</p> <p>As métricas quantitativas eram prontamente coletadas pelos relatórios do CRM a qualquer momento, porque seguiam os indicadores de vendas. A SoftCo havia mais que dobrado seu faturamento com relação ao ano anterior, porém, seus concorrentes haviam crescido também. As métricas qualitativas eram aferidas pela análise de ganhos e perdas do quartil, baseadas em dados do CRM e outras fontes. A SoftCo coletava feedback, críticas e sugestões de melhorias em reuniões de alinhamento com os líderes regionais de vendas e durante a participação da revisão de negócios trimestrais de cada vendedor. O que faltava à SoftCo eram métricas de uso de documentos, cliques, usuários nomeados e outras, as quais a ferramenta de produtividade não gerava. Com essa limitação, não era possível acompanhar objetivamente o comportamento dos usuários e o uso dos documentos.</p> |
| | <p>6.2 ☒</p> <p>A análise da efetividade da capacitação de vendas era feita trimestralmente e procurava estabelecer uma relação entre suas ações e a evolução da entrada de renda e a aceleração do ciclo de vendas. A análise de ganhos e perdas era realizada internamente, a partir das justificativas que os próprios vendedores capturavam de seus clientes e registravam no CRM, e mostrava visões por região e por indústria. O risco de não realizar uma pesquisa independente com os potenciais clientes e clientes existentes sobre as razões pelas quais contrataram ou deixaram de contratar as licenças era não conseguir entender a razão real dos ganhos e perdas, e focar em aprendizagens equivocadas. Ao final de cada trimestre, os vendedores preparavam um relatório de fechamento de quartil, destacando o que havia funcionado bem e o que não havia funcionado tão bem no período anterior, e elaboravam o plano para o trimestre seguinte. A capacitação de vendas constava como uma das seções do documento. Com base nesses insumos, a área de capacitação de vendas analisava a efetividade de suas ações no período e consolidava seu próprio relatório.</p> |

(continuação)

| SoftCo | |
|--|--|
| 6.3 <input checked="" type="checkbox"/> | Na sessão de apresentação dos relatórios de fechamento de quartil dos vendedores, participavam os vice-presidentes de vendas, pré-vendas e operações, e áreas de suporte a vendas como capacitação. A área de capacitação de vendas apresentava seus resultados trimestralmente em sessão específica, aberta a todos os vendedores, e mantinha verificações (<i>checkpoints</i>) mensais com os líderes regionais para ajuste do plano, atendendo ao dinamismo do campo. |
| 6.4 <input checked="" type="checkbox"/> | A partir da análise dos indicadores, dos inputs dos vendedores e dos líderes regionais, e do que era esperado cobrir no <i>roadmap</i> das ofertas, eram planejadas as ações de melhoria para o próximo ciclo de execução. A priorização dos líderes regionais era crucial para planejar as atividades passíveis de serem realizadas com o time de poucos indivíduos, evitando gerar expectativas que não poderiam ser atendidas. |

Fonte: A autora.

(conclusão)

3.5.7.3 Teste de validade na SocialCo

Para o terceiro e último teste, desenvolvido no Quadro 18, foi considerada uma organização fundada e financiada por um governo do hemisfério norte, chamada pelo pseudônimo de SocialCo, a qual conduz programas de inclusão em todo o globo. O programa analisado visava capacitar mulheres para assumir postos governamentais de liderança em países da África e do Oriente Médio, além de sensibilizar instituições e transformar mentalidades públicas. Não se tratava de capacitação de funcionários, como os testes anteriores. Nesse caso, o framework foi aplicado à capacitação do público feminino em geral, aspirantes a líderes ou líderes estabelecidas. Essa agência executiva havia capacitado 3.700 mulheres até a conclusão deste estudo. A coleta dos dados ocorreu em 2023 por meio de documentos e de 48 entrevistas com funcionários, embaixadas do governo nos país recipientes, parceiros implementadores, parceiros governamentais, especialistas e beneficiárias.

Quadro 18 – Teste do framework Posologia do Conhecimento na SocialCo

| SocialCo | | |
|------------------------|--|--|
| 1. Descobrir e Definir | 1.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Organização fundada e financiada por um governo do hemisfério norte para aumentar a inclusão feminina em âmbito global. A cultura da SocialCo era voltada predominantemente à obediência às regras, com ênfase no controle. O objetivo do programa era capacitar mulheres a assumirem postos de liderança governamentais em países da África e do Oriente Médio. Para serem selecionados, os países passaram por uma avaliação, a fim de verificar seu grau de prontidão para receber o programa de inclusão. |
| | 1.2 <input checked="" type="checkbox"/> | A onda de protestos políticos no norte da África e no Oriente Médio em 2011, conhecida como Primavera Árabe, foi marcada por um papel de vanguarda das mulheres. Apesar disso, a SocialCo apurou que elas continuaram marginalizadas, mesmo em governos que adotaram uma governança inclusiva. O programa pretendia capacitar mulheres a assumirem postos de liderança em nível familiar, regional ou nacional. Isso englobava tanto jovens, aspirantes a líderes, como líderes estabelecidas em cargos públicos. Os temas trabalhados incluíam a dimensão política, legal, financeira, cultural, entre outras. Além de habilidades técnicas, a proposta era desenvolver habilidades interpessoais também. O programa pretendia ainda sensibilizar instituições e o público em geral sobre a importância da representatividade feminina. |
| | 1.3 <input checked="" type="checkbox"/> | Havia um plano estagiado de capacitação anual, cujo alcance e impacto foram incrementados ao longo de quase uma década de existência da SocialCo. Os temas para cada ciclo de execução eram adaptados aos acontecimentos nos países. Por exemplo, em ano de eleição, os treinamentos focavam no processo eleitoral, ensinando as mulheres como conquistar votos, como falar em público etc. |

(continua)

| SocialCo | |
|----------------------------|---|
| | <p>1.4 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>A SocialCo definiu um modelo de trabalho flexível o suficiente para ser adotado nas diferentes geografias. Nesse modelo lógico havia três níveis de objetivos: a) Final de longo-termo: avançar a inclusão na África e Oriente Médio; b) Intermediário: desmembrava o objetivo final e pretendia aumentar a participação das mulheres nos processos decisórios das esferas sociais, culturais e políticas e melhorar a habilidade das mulheres e homens para moldarem positivamente políticas, programas e atividades que afetam a inclusão das mulheres; e c) Imediato: desmembrava os objetivos intermediários em ações práticas de preparação de aspirantes a líderes e líderes estabelecidas, assim como o aumento da percepção de liderança e empoderamento das mulheres entre as instituições e o público em geral. Foi definido um conjunto comum de indicadores para todos os países envolvidos no programa, com o objetivo de operar em conformidade com as exigências do governo que financiava as atividades. As métricas eram claras e os mecanismos de geração de relatórios eram regulares, envolvendo parceiros na coleta. A SocialCo mantinha um time interno enxuto, e ajustava a entrega de treinamentos conforme a demanda, contando com o apoio de parceiros e especialistas.</p> |
| 2. Desenvolver e Organizar | <p>2.1 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Havia um repositório centralizado de materiais desenvolvidos para os cursos, em sua maioria por parceiros e especialistas locais e internacionais para a SocialCo, e artigos de universidades e outras instituições relacionados à inclusão de gênero. Os materiais para consulta não eram atualizados, porque consistiam em publicações oficiais. Publicações mais recentes atualizariam os temas. Os materiais de cursos eram reutilizados por especialistas em qualquer país, seguindo o objetivo acordado anualmente entre os governos dos países.</p> <p>2.2 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Com base nos conteúdos levantados do repositório centralizado, também denominado <i>base de conhecimento</i>, parceiros e especialistas customizavam os materiais para as necessidades nacionais e do público-alvo, o qual era ouvido antes do treinamento. Havia intercâmbio de informações entre os países envolvidos, o que acelerava a maturidade do programa. O programa contemplava uma visão 360 graus das necessidades das beneficiárias, e os materiais eram práticos e acessíveis,</p> |

(continuação)

| SocialCo | | |
|--|---|---|
| | utilizando idioma local (inglês, francês e árabe) e termos de uso cotidiano. | |
| 2.3 <input checked="" type="checkbox"/> | A SocialCo disponibilizava os conteúdos dos cursos para as beneficiárias e artigos para o público em geral, porém não os interrelacionava entre si e nem os vinculava a estágios de processos. Os materiais eram oferecidos em língua local. | |
| 2.4 <input checked="" type="checkbox"/> | A SocialCo não produzia materiais derivativos para consulta. Entretanto, durante os cursos, ao encorajar a expressão artística, incorporava produtos da cultura local aos cursos, como canto e atuação teatral, a fim de criar uma experiência de aprendizagem envolvente e diversificada. Ao término do curso, essas produções seguiam seu próprio rumo nas comunidades. Alguns parceiros divulgavam em seus sites locais. | |
| 3. Validar e Alinhar | 3.1 <input checked="" type="checkbox"/> | As líderes nacionais, especializadas em igualdade de gênero, selecionavam e coordenavam as atividades de parceiros de implementação e especialistas locais, todos os países perseguindo o mesmo conjunto de objetivos, apesar de suas diferenças. Os parceiros e especialistas externos complementavam os times internos enxutos, como um prolongamento, partilhando responsabilidades. |
| | 3.2 <input checked="" type="checkbox"/> | Enquanto outras agências impunham seus programas, a SocialCo adotava uma abordagem participativa, o que provocava um sentimento de pertencimento e colaboração fluida entre os parceiros e especialistas. Um diferencial apontado pelos colaboradores da SocialCo era a oportunidade de aprendizagem. O acesso aos materiais existentes era liberado para que os parceiros e especialistas adaptassem os treinamentos de acordo com as necessidades dos participantes e combinavam sua experiência com a da SocialCo, resultando em uma aprendizagem em grupo ampliada. A aprendizagem se dava por meio dessas interações com pessoas, compartilhando conhecimento e trocando experiências; e também por meio de interações com informações, como com a base de conhecimento. |
| | 3.3 <input checked="" type="checkbox"/> | A SocialCo tirava proveito do uso social para manter seus materiais atualizados. A cada reuso, os materiais se tornavam melhores ou mais adaptados às necessidades das beneficiárias. |

(continuação)

| SocialCo | | |
|--------------------------|--|---|
| | 3.4 <input type="checkbox"/> | Os materiais na base de conhecimento não eram atualizados, a menos que houvesse uma oportunidade de reuso, ou seja, de ministrar um curso similar em outra localidade ou com outros participantes. |
| 4. Publicar e Disseminar | 4.1 <input checked="" type="checkbox"/> | Os materiais estavam organizados no site global da SocialCo, página do programa. Podiam ser procurados pelo título ou por palavra-chave. Localmente os materiais eram publicados nos sites de parceiros ou divulgados via grupos específicos nas mídias sociais. |
| | 4.2 <input type="checkbox"/> | Os materiais encontravam-se centralizados no portal global da SocialCo, porém, o fato de ser um site estrangeiro repelia usuários locais, não apenas pela barreira da língua, mas por sentirem sua soberania de certa forma ameaçada. A comunicação centralizada globalmente era necessária, segundo a visão da SocialCo, porque as relações com governo exigiam cautela, e não havia especialistas em comunicação em todas as localidades. Embora os times locais atuassem como defensores e até ativistas, para evitar potenciais sensibilidades políticas, as publicações precisavam passar pelo crivo criterioso de um especialista em comunicação, alocado na matriz. A SocialCo não havia encontrado uma solução ótima para a publicação dos materiais ainda. |
| | 4.3 <input checked="" type="checkbox"/> | As comunicações corporativas foram instrumentais para construir credibilidade em nível institucional; no entanto, não eram suficientes. Para viabilizar a comunicação local na língua materna das beneficiárias, a SocialCo utilizava os canais dos parceiros para publicar materiais e promover eventos e cursos; e participava ativamente de grupos temáticos em redes sociais, ligados à causa da igualdade de gêneros, em busca de potenciais interessadas para inclusão no programa. As beneficiárias permaneciam engajadas e participativas por meio das postagens constantes nessas plataformas sociais locais, espaço que frequentavam regularmente. A SocialCo mantinha um grupo com todas as mulheres que haviam participado de seus eventos ou cursos, suas ex-alunas, no qual também publicava materiais e promovia eventos e cursos. |

(continuação)

| SocialCo | |
|-------------------------|--|
| | <p>4.4 <input type="checkbox"/></p> <p>A SocialCo não exibia trechos relevantes dos materiais em multimídia para despertar o interesse e atrair o público-alvo. As promoções dos materiais se limitavam a postagens e anúncios genéricos.</p> |
| 5. Capacitar e Fomentar | <p>5.1 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>A maioria dos cursos oferecidos pela SocialCo eram presenciais, com duração mínima de meio-período até dias. A linguagem e o conteúdo eram populares, para atingir pessoas comuns e muitas vezes sem formação acadêmica. A SocialCo colocava instrutores e participantes no mesmo patamar, todos considerados aprendizes. As sessões ativas e interativas convidavam à prosa, como se os participantes estivessem sentados em uma roda de amigos. As sessões incluíam práticas como brainstorming, dinâmicas de grupo, estudos de caso, aprendizado entre pares, incorporação de produções culturais locais. Os cursos propiciavam não apenas a aprendizagem, mas a criação de vínculos entre os participantes. A SocialCo reconhecia que a rede de beneficiárias havia impulsionado o programa.</p> |
| | <p>5.2 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Após os cursos, algumas beneficiárias eram selecionadas para o programa de mentoria. Havia um questionário a ser preenchido antes e depois de cada sessão. Mesmo quando terminava o vínculo formal, a SocialCo continuava contactando as beneficiárias dos seus programas, para acompanhar sua trajetória. Quando eleitas, essas líderes se tornavam aliadas valiosas para a SocialCo, aumentando a sensibilização da igualdade de gênero na sua instância pública, deixando o seu testemunho para servir de exemplo para outras mulheres aspirantes a líderes. A SocialCo oferecia apoio a elas, seja por meio de cursos, seja por manter um canal de comunicação aberto em momentos de dificuldade. As líderes estabelecidas ofereciam mentoria para as aspirantes.</p> |
| | <p>5.3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>As beneficiárias participavam de um grupo com a SoftCo em uma mídia social. Eram convidadas para eventos com frequência, inclusive envolvendo outros países. Elas permaneciam em contato regular. Havia beneficiárias que atuavam voluntariamente como representantes de regiões, com o objetivo de atraírem mais mulheres para o programa.</p> |

(continuação)

| SocialCo | |
|----------------------|--|
| | <p>5.4 <input type="checkbox"/></p> <p>Não havia ações de reforço de temas. Havia o acompanhamento do impacto do programa na vida das mulheres, normalmente um questionário que preenchiam e cujas perguntas provocavam reflexão do que havia mudado em suas vidas após participarem do primeiro curso ministrado pela SocialCo e seus parceiros. O eventual reforço em meio digital não atingiria as regiões periféricas, onde as beneficiárias muitas vezes não tinham acesso à tecnologia e, quando tinham, não sabiam como manejá-la (alfabetização digital e informacional).</p> |
| 6. Avaliar e Ajustar | <p>6.1 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>As métricas eram coletadas isoladamente por país e depois consolidadas no conjunto regional e global. Um dos principais indicadores era o expressivo aumento no número de mulheres eleitas, não como resultado exclusivo do programa, mas evidenciando sua significativa contribuição. Para compreender melhor os indicadores quantitativos, a SocialCo levantava o impacto do programa na vida das beneficiárias antes e depois dos treinamentos e oferecia sessões de mentoria. Feedback, críticas e sugestões eram pesquisados após os treinamentos e sessões de mentoria. Analisados os dados conjuntamente, os resultados qualitativos ajudavam a explicar e enriquecer os quantitativos. As métricas eram acompanhadas mensalmente para corrigir desvios no cronograma ou no orçamento o quanto antes.</p> |
| | <p>6.2 <input type="checkbox"/></p> <p>O reporte dos resultados e tendências era laborioso e talvez demasiado, considerando a limitação de recursos da SocialCo. Era necessário seguir o padrão do governo doador para todos os seus programas, independentemente do porte das agências executivas. Para produzir os relatórios de acompanhamento, a equipe necessitava trabalhar em tempo integral por semanas. Para superar parcialmente essa dificuldade, a SocialCo padronizou as mesmas métricas para todos os países, o que facilitava a consolidação na instância do programa; e transferiu parte da tarefa da coleta das métricas para os parceiros e até beneficiárias, representando suas regiões.</p> |
| | <p>6.3 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>As equipes discutiam exaustivamente os resultados do ciclo e abstraíam as lições aprendidas, uma prática que visava assegurar a melhoria contínua do programa.</p> |

(continuação)

| SocialCo | |
|----------|---|
| | <p>6.4 <input checked="" type="checkbox"/> Anualmente o programa era apresentado a um comitê diretor em cada país em que operava, composto por representantes dos governos anfitrião e doador, especialistas locais e a SocialCo. O comitê foi estabelecido para garantir alinhamento, transparência e responsabilidade pelo programa. A SocialCo compartilhava tendências e resultados de ciclos anteriores e apresentava o plano para o próximo ciclo, permitindo contribuições e recomendações. Após identificar e concordar com o conjunto necessário de temas de especialização para o próximo ciclo de execução, os parceiros implementadores eram envolvidos nas atividades específicas.</p> <p>Ao término do programa, além do legado de ter mudado a mentalidade dos influenciadores e formado milhares de líderes femininas e ativistas, a SocialCo ainda capacitou parceiros locais na sua metodologia, o que permitiu que continuassem a luta pela igualdade de gênero em seus países, autonomamente.</p> |

Fonte: A autora.

(conclusão)

3.5.7.4 Análise dos testes de validade

Esta tese utilizou um estudo de caso único, da empresa TecnoCo. A SoftCo e a SocialCo foram mencionadas com o intuito de testar a validade do framework Posologia do Conhecimento em outros contextos, além daquele a partir do qual foi generalizado analiticamente. A inclusão dos testes dessas organizações, porém, não torna esta tese um estudo de casos múltiplos. Por essa razão não houve aprofundamento desses outros casos além dos quadros de teste. A Figura 42 ilustra o comparativo entre os três testes, explorado na sequência.

Figura 42 – Comparativo entre os testes de validade

| | TecnoCo | SoftCo | SocialCo |
|-------------------|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Multinacional estabelecida • Capacitação de 10.000 vendedores • 70 ofertas em serviços de TI • 8,8M usuários em Workplace • Público interno: vendedores • Coleta 2018-2019 • Docs e observação participante | <ul style="list-style-type: none"> • Startup • Capacitação de 30 vendedores • 1 oferta e licença de software • 15M usuários (código aberto) • Público interno: vendedores • Coleta 2021-2022 • Docs e observação participante | <ul style="list-style-type: none"> • Agência executiva do governo • Capacitação de 3.700 mulheres • 10 temas em Liderança política • 15.000 usuários • Público externo: mulheres • Coleta 2023 • Docs e 48 entrevistas |
| DESTAQUES: | <ul style="list-style-type: none"> • Sinergias não articuladas (2.2) • Poucos materiais derivativos (2.4) • Não havia destaques visuais (4.4) • Treinamentos monótonos (5.1) • Coaching individual inexistente (5.2) • Ambiente não favorável ao diálogo (5.3) • Reforço esporádico e longo (5.4) • Lições aprendidas apenas do positivo (6.2) • Discussão apenas dos ganhos (6.3) | <ul style="list-style-type: none"> • Materiais faltantes (2.2) • Sem envio automatizado de recursos (2.3) • Vendedores não liam materiais (2.4) • Sem rigor na atualização de documentos (3.4) • Uso do autosserviço aquém do esperado (4.2) • Reforço não ultrapassava o básico (5.3) • Leitura “diagonal”, sem fixação (5.4) • Monitoração de uso limitada (6.1) • Apenas análise interna de ganhos e perdas, (6.2) | <ul style="list-style-type: none"> • Materiais não referenciados entre si (2.3) • Materiais atualizados apenas no reuso (3.4) • Publicação de materiais na matriz (4.2) • Falta comunicação local (4.3) • Promoção de materiais sem recursos visuais (4.4) • Não havia ações de reforço de temas (5.4) • Reporte laborioso demais para estrutura enxuta (6.2) |

Fonte: A autora.

Comparando a aplicação do framework em uma empresa de grande porte (TecnoCo) com uma startup (SoftCo), percebe-se a diferença no dinamismo e na duração dos ciclos. Para alguns temas, o passo 3 - *Validar e Alinhar* envolveria alguns participantes na startup, enquanto na empresa tradicional poderia necessitar de dezenas. Com isso, o processo na TecnoCo se tornava mais lento, pois havia uma estrutura mais pesada para mover, a começar pela conciliação de agendas. A TecnoCo utilizava ciclos de 9 meses para revalidação das ofertas, enquanto a SoftCo utilizava ciclos de 3 meses. Outra diferença é que a TecnoCo possuía materiais em excesso produzidos internamente, e teve que lidar com esse desafio, selecionando os mais importantes para compor o *Kit Básico de Vendas*. Já a SoftCo tinha carência de materiais, precisando recorrer a fontes externas para suprir as necessidades básicas de vendas. A TecnoCo era uma empresa mais formal e fechada, já a SoftCo era mais descontraída e transparente. Na TecnoCo o material publicado precisava estar próximo da perfeição para ser disponibilizado, enquanto na SoftCo os vendedores utilizavam materiais em desenvolvimento. Na SoftCo os vendedores eram júniores, precisando contar com mais assistência, principalmente dos líderes regionais. Na TecnoCo os vendedores eram sêniores, porém lidavam com uma complexidade muitas vezes maior do que SoftCo, um dos motivadores para precisarem de apoio.

Essas diferenças afetam a estratégia de capacitação, voltada para endereçar as necessidades e as lacunas. Há casos em que a organização precisa intensificar o treinamento da equipe existente, oferecer treinamentos nas plataformas para eliminar a barreira de uso de tecnologia, por exemplo. A SoftCo teve que recontratar suas equipes, recrutar profissionais proficientes em inglês, uma vez que talvez não conseguiria esperar o tempo que leva para se adquirir fluência no idioma.

O teste da SocialCo serviu para comprovar que o framework pode ser aplicado a programas de capacitação em geral, até mesmo de profissionais externos em outros setores de indústria além da TI. A favor da SocialCo havia beneficiárias engajadas com a causa da igualdade de gêneros, não medindo esforços para produzir resultados, como se fizessem parte do quadro de funcionários da SocialCo, e até mesmo transcendendo o vínculo empregado-empregador, o qual regia as relações entre vendedores tanto na TecnoCo quanto na SoftCo.

Mesmo o programa sendo considerado um sucesso, foi possível identificar pontos de melhoria utilizando o framework: interrelacionar conteúdos para os diversos processos em consultas rápidas (2.3), intensificar a divulgação e disponibilização de trechos dos conteúdos ao público-alvo (4.4), reforçar a aprendizagem (5.4), automatizar a geração de relatórios (6.2), entre outros. Um dos maiores desafios da capacitação para a SocialCo era disponibilizar materiais em regiões periféricas, em que as beneficiárias muitas vezes não tinham acesso à tecnologia e, quando tinham, não sabiam manejá-la. A fluência digital apareceu como uma questão prioritária em todos os testes.

3.5.8 Referencial Teórico correlacionado com as etapas do framework

Os estudos que inspiraram a construção do framework foram resumidos e enumerados na lista a seguir:

- (1) Criação do conhecimento no Modelo SECI (Nonaka; Takeuchi, 1997);
- (2) Espirais do conhecimento no Modelo SECI (Nonaka; Takeuchi, 1997);
- (3) Informação como conhecimento comunicado (Gomes, 2008);
- (4) Competências linguísticas e enciclopédicas (Smit, 2012);
- (5) Fluxos informacionais na dinâmica da realização do trabalho (Choo, 2006);
- (6) Fluxos informacionais não lineares e com diferentes impactos (Valentim, 2013);
- (7) Interação com documentos na apropriação de conhecimento (Gomes, 2008);
- (8) Conceito de *Ba* (Nonaka; Konno, 1998);
- (9) Ativos do conhecimento (Nonaka; Konno, 1998; Xanthopoulos, 2005; Sabbag, 2006);
- (10) Condições capacitadoras da aprendizagem (Alvarenga Neto; Choo, 2011);
- (11) Cultura organizacional e informacional (Choo, 2013; Vick; Nagano; Popadiuk, 2015);
- (12) Recursos informacionais associados a processos (Matthews; Schenk, 2018);
- (13) Capacitação de vendas (Matthews; Schenk, 2018);
- (14) Serviços de informação: conteúdo, treinamento e coaching (Matthews; Schenk, 2018);
- (15) Modelo Teórico do Comportamento Informacional Humano (Choo, 2006);
- (16) Modelo Geral do Comportamento Informacional (Wilson, 2022);
- (17) Modelo de Cinco Fatores da Personalidade (Heinström, 2013);
- (18) Técnicas de estudo de mais alta utilidade (Dunlosky *et al.*, 2013);
- (19) Blocos de conhecimento na memória (Gobet *et al.*, 2001; Oakley, 2015);
- (20) Princípios educacionais (Gobet, 2005);
- (21) Teorias do esquecimento (Pergher; Stein, 2003);
- (22) Letramento digital e midiático (Hobbs, 2007);
- (23) Destreza digital (Mann, 2019);
- (24) Competências da fluência digital (Barreto, 2009);
- (25) Assimilação de informação fragmentada (Barreto, 2009, 2015);
- (26) Pirâmide de Maslow aplicada à informação (Barreto, 2000);

- (27) Aprendizagem fragmentada para o Ministério de Educação da China (Gan, 2019);
- (28) Hiperdocumentos e a escrita hipertextual (Campos; Gomes, 2005; Barreto, 2015);
- (29) Características que influenciam na adoção de cursos (Lee; Zo; Lee, 2014);
- (30) Paradigma da complexidade (Morin, 2011; Morin; Le Moigne, 2000);
- (31) Organização do conhecimento na mente: análise e síntese (Morin, 2001);
- (32) Método: operações no circuito computação-cogitação na mente (Morin, 2015);
- (33) Teoria do Conceito (Dahlberg, 2006);
- (34) Estruturação de documentos em objetos de conhecimento (Wu, 2009);
- (35) Atenção aos conceitos, relações semânticas, contexto e objetivos (Hjørland, 2009);
- (36) Teoria da Classificação Multifacetada (Ferreira; Maculan; Naves, 2017).

No Quadro 19 esses estudos foram correlacionados com cada etapa do framework.

Quadro 19 – Correlação entre teorias e o framework Posologia do Conhecimento

| Passos do framework | Correlação entre etapas do framework e estudos | |
|----------------------------|---|---|
| 1. Descobrir e Definir | 1.1 | Entender contexto cultural, objetivo e público-alvo da iniciativa de capacitação (1) (8) (10) (11) (13) (35) |
| | 1.2 | Avaliar estágio atual de desenvolvimento e levantar eventuais lacunas (1) (4) (13) (22) (23) (24) (26) (35) |
| | 1.3 | Criar plano estagiado de capacitação, priorizando temas e prevendo ferramentas de apoio (1) (13) |
| | 1.4 | Definir indicadores qualitativos e quantitativos assim como ferramentas de aferição (12) (13) |
| 2. Desenvolver e Organizar | 2.1 | Levantar conteúdos existentes e pesquisar novos, de fontes confiáveis (1) (9) (13) |
| | 2.2 | Desenvolver e customizar conteúdos práticos e responsivos ao público-alvo, articulando sinergias (1) (7) (9) (13) (15) (16) (25) |
| | 2.3 | Organizar assuntos e suas relações semânticas em um todo sistêmico e vinculados a estágios de processos (5) (6) (7) (12) (25) (27) (30) (31) (32) (33) (34) (36) |

(continua)

| Passos do framework | Correlação entre etapas do framework e estudos | |
|--------------------------|--|--|
| | 2.4 | Elaborar materiais derivativos para atender às diversas preferências dos usuários e seguindo modelos padronizados (7) (9) (13) (14) (15) (16) (17) (25) (29) (33) (34) (36) |
| 3. Validar e Alinhar | 3.1 | Identificar potenciais especialistas, responsáveis pela validação dos materiais (1) (13) |
| | 3.2 | Conduzir sessões de revisão dos materiais com equipes diversas, estimulando o diálogo aberto (1) (13) |
| | 3.3 | Incorporar comentários e sugestões pertinentes aos materiais (13) (20) |
| | 3.4 | Gerenciar ciclo de vida dos materiais para assegurar credibilidade ao programa (10) (13) |
| 4. Publicar e Disseminar | 4.1 | Indexar e catalogar os materiais para melhorar a eficiência e eficácia da sua localização e permitir rastreamento (7) (9) (10) (25) |
| | 4.2 | Publicar os materiais para autoaprendizagem novos ou atualizados em um repositório central (7) (9) (10) (25) |
| | 4.3 | Promover os materiais em diversos canais de comunicação e colaboração (2) (9) (19) (25) |
| | 4.4 | Exibir quadros em multimídia destacando trechos relevantes dos materiais para despertar o interesse e atrair o público-alvo (2) (3) (7) (9) (15) (16) (18) (19) (25) (27) |
| 5. Capacitar e Fomentar | 5.1 | Treinar por meio de estratégias mais adequadas ao público-alvo (2) (13) (14) (15) (16) (17) (20) (29) |
| | 5.2 | Acompanhar a aplicação da aprendizagem em casos reais do cotidiano (2) (13) (14) (15) (16) |
| | 5.3 | Coordenar discussões e compartilhamento em reuniões e/ou plataformas de colaboração (2) (13) (15) (16) (27) |
| | 5.4 | Implementar ações de reforço de aprendizagem por meio de repetição periódica (2) (18) (19) (20) (21) (31) |

(continuação)

| Passos do framework | Correlação entre etapas do framework e estudos | |
|----------------------|--|--|
| 6. Avaliar e Ajustar | 6.1 | Coletar indicadores quantitativos e qualitativos e pesquisar satisfação e sugestões do público-alvo (2) (4) (13) (16) (22) (23) (24) (26) |
| | 6.2 | Analisar resultados e tendências comparando o ciclo atual aos anteriores e gerar relatórios de acompanhamento (2) (13) |
| | 6.3 | Compartilhar e discutir realizações e lições aprendidas do ciclo que se encerra (2) (13) |
| | 6.4 | Planejar ações de melhoria para atender às prioridades do novo ciclo em novo contexto, conciliadas com gestores e especialistas (2) (8) (10) (11) (13) (35) |

(conclusão)

Fonte: A autora.

3.5.9 Tratamento e dosagem no framework

Definiu-se posologia do conhecimento como a dosagem (dose, duração e frequência) de recursos informacionais em conjunto com outras ações de capacitação para apoiar a aprendizagem organizacional. Foram mencionados anteriormente alguns modelos divergentes com relação à dosagem de grupos de atividades de aprendizagem: a) Modelo 80:20: sugere a proporção de 80% de atividades informais e 20% de atividades formais; b) Modelo 70:20:10: sugere a proporção de 70% de atividades informais, 20% de atividades sociais e 10% de atividades formais; e c) Modelo 3:33: sugere a proporção de 33% para cada tipo.

Os autores não chegam a um consenso sobre a proporção ótima de cada grupo, nem mesmo concordam com uma dosagem indicativa, porque na realidade a dosagem não segue uma receita genérica, aplicável a qualquer situação. Assim como a quantidade de gotas (dose) de um medicamento pode depender do peso e da idade do indivíduo, a quantidade de vezes a se administrar um remédio (frequência) pode depender da intensidade da dor, e a quantidade de dias (duração) do tratamento pode depender da gravidade do quadro e recuperação do paciente, a dosagem de informação para gerar conhecimento está condicionada a fatores internos e externos do comportamento informacional, os quais variam conforme a organização e conforme os indivíduos sendo capacitados. Capacitar vendedores certamente envolverá uma carga de

atividades informais, sociais e formais diferente da carga voltada a capacitar engenheiros; capacitar uma organização no setor de varejo será diferente de capacitar uma organização no setor de manufatura; capacitar organizações tradicionais será diferente de capacitar startups; capacitar empresas com cultura baseada em relacionamentos será diferente de capacitar empresas com cultura orientada a resultados; e assim por diante. Os três modelos (80:20, 70:20:10 e 3:33) servem para alertar que nem toda a aprendizagem acontece em sala de aula, pelo contrário, a maior parte acontece fora dela, e que a aprendizagem se dá no entrelaçamento de um ecossistema de atividades.

Por esse motivo, o framework Posologia do Conhecimento fornece um guia com sugestões de ações de capacitação operando sistemicamente, sem a pretensão de prescrever a dosagem exata de cada uma. A seguir são esboçadas estimativas de dosagem com base no estudo de caso e nos testes de validade para servirem de referência, enfatizando que precisam ser ajustadas a cada caso.

Pelos testes foi possível comparar a dinâmica da TecnoCo com a da SoftCo. O prazo de semanas para concluir um estudo de mercado, mesmo que para uma única oferta, seria aceito na TecnoCo; na SoftCo a unidade de medida seria em dias. Essa diferença de duração elucidada por que na TecnoCo os documentos eram revisados exaustivamente nos processos de governança antes de disseminar para a organização como um todo, ao passo que na SoftCo os documentos encontravam-se disponíveis enquanto ainda estavam em confecção. Se a situação fosse invertida, provavelmente os vendedores das duas empresas teriam deixado de usar os recursos informacionais, na TecnoCo por estarem incompletos, e na SoftCo por terem chegado tarde demais.

A investigação inicial (passo 1) levou cerca de um mês tanto na TecnoCo e SoftCo, com diferentes números de envolvidos, e levou anos na SocialCo (desde a Primavera Árabe em 2011 até o início do programa em 2018), até decidirem focar na preparação de líderes femininas, e quando houve a decisão de perseguir essa iniciativa, a formalização do plano se deu em semanas, visando agilizar a justificativa para obter o investimento junto ao governo.

O ciclo de execução (passos 2 a 4) se dava na frequência de 9 meses na TecnoCo e 3 meses na SoftCo, ambas empresas de Tecnologia, supostamente mais ágeis. Já na SocialCo, empresa de Governo, os ciclos eram de 12 meses. Considera-se o ciclo completo de desenvolvimento, e desconsideram-se as entregas parciais, apenas para estabelecer uma régua

comum que permita a comparação. Muitos fatores vão determinar a frequência do ciclo: a velocidade do mercado, dos clientes e dos concorrentes, os recursos internos e parceiros disponíveis, os aprovadores etc. Para a TecnoCo em 2018-2019, o prazo de 9 meses era adequado, o que em 2024, ano de publicação desta tese, certamente deixaria de ser, se a empresa ainda existisse. O ideal para todas as organizações provavelmente seria a atualização dos materiais em tempo real, porém, o custo do esforço seria proibitivo para muitas delas.

A quantidade de materiais de consulta precisa ser regulada (passo 2 e 3). Materiais demais assim como medicamentos demais podem não beneficiar o paciente, e pelo contrário, podem até prejudicá-lo. A TecnoCo precisou selecionar os principais materiais para compor o *Kit Básico de Vendas*, os quais, na sua perspectiva seriam 6 por prática. Apesar de o grau de fragmentação ser baixo e cada tipo seguir o mesmo modelo em todas as 7 práticas, o total de 42 documentos básicos parece demasiado, fato comprovado pelo baixo consumo. O uso dos documentos apenas se propagou entre os vendedores quando o programa *Venda Guiada* passou a recomendá-los aos poucos e quando úteis nos estágios de vendas.

A dose de postagens de quadros multimídia com manchetes chamativas e trechos importantes dos materiais de consulta (etapa 4.4) na SoftCo havia agradado os vendedores. A intenção de trazer um trecho do material é já oferecer alguma informação na sua leitura era como enviar de um convite para reunião já adiantando a pauta. A frequência era de um por semana, para evitar poluir as plataformas ou caixas de entrada com alertas que acabariam sendo banalizados e ignorados, se fossem em excesso.

A duração de 60 minutos de treinamento virtual na frequência do lançamento das ofertas (etapa 5.1) era uma prática comum tanto na TecnoCo quanto na SoftCo. A dose poderia ser ajustada, mesclando teoria e prática, para maximizar a absorção. Na SocialCo os cursos eram presenciais em sessões de múltiplas horas e dias, pela necessidade de proximidade com as beneficiárias em um ambiente seguro, para se expressarem abertamente, compartilharem experiências e desenvolverem laços de apoio mútuo. Em algumas sociedades alvo do programa, as mulheres não ficavam a sós nem mesmo em consultas médicas. Essa dinâmica era fundamental para impulsionar a capacitação, cujos temas eram moldados a partir do repertório e das necessidades imediatas das participantes, muitas vezes sem formação acadêmica.

O estudo distribuído e o teste prático se mostraram como as técnicas de aprendizagem de mais alta utilidade. Nesse sentido, se o treinamento virtual (etapa 5.1) fosse desmembrado em

capítulos de 5 minutos, por exemplo, poderia ser conciliado com os deveres cotidianos, mantendo o conteúdo na mente por vários dias, maximizando a aprendizagem. O mesmo se aplica ao reforço (etapa 5.4). A dose do reforço (etapa 5.4) nas *Certificações das Práticas* da TecnoCo era abrangente demais, a duração longa demais e a frequência parecia ser esporádica demais (12 meses). O reforço acontecia pelos exames de certificação, porém testes mais curtos e mais frequentes poderiam melhorar a absorção da aprendizagem, fortalecendo as sinapses com mais acessos à memória. O reforço acabava sendo alcançado nas discussões (etapa 5.3), e as reuniões de time e da empresa semanais ajudavam a manter o conhecimento vivo na SoftCo. Os workshops de uma hora para explorar o documento de perguntas e respostas, e as interações com os líderes, decorrentes das simulações de papéis, eram repetições espaçadas que fomentavam a aprendizagem. Os quadros de multimídia (etapa 4.4) também são reforços.

Na TecnoCo e na SoftCo os acompanhamentos (etapa 5.2) eram semanais nas reuniões de time, ou em tempo real nas plataformas de colaboração. Os líderes da SoftCo faziam ainda acompanhamento individual semanal, porque os vendedores eram iniciantes. A SocialCo priorizava o acompanhamento de algumas beneficiárias selecionadas para o seu programa de mentoria. Adicionalmente foram criados grupos de beneficiárias com uma representante voluntária em cada um, responsável por auxiliar as iniciantes, e por reportar mensalmente dificuldades e progressos para a SocialCo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se retornar à problematização da tese, foi possível verificar que não basta ofertar e gerir informação para gerar conhecimento organizacional. Outros autores como Buckland (2012) já enfatizaram que é preciso ir além do documento (informação como coisa), além até mesmo de gerar informação para maximizar a apropriação (informação como conhecimento); é preciso gerenciar o processo de aprendizagem diligentemente (informação como processo). A posologia do conhecimento envolve mais do que a dosagem (dose, frequência e duração) de recursos informacionais.

Se a intenção é gerar conhecimento em organizações, é preciso atentar para as condições contextuais capacitadoras, que englobam não apenas a dimensão informacional, mas também a dimensão cognitiva, a social e a gerencial, como apuraram Alvarenga Neto e Choo (2011). E além do que apuraram os referidos autores, esta tese explorou fatores externos e internos moldando o comportamento informacional, utilizando como referencial principalmente os modelos teóricos de Choo (2006) e de Wilson (2022), os quais lançam luz nas dimensões situacionais, afetivas/emocionais, traços de personalidade, confiança na própria competência digital e informacional, motivacionais, entre outras. É preciso atentar para as barreiras da aprendizagem não apenas para removê-las, como sugere Wilson (2022), mais que isso, identificar as barreiras para utilizá-las em prol dos programas de capacitação.

Esta pesquisa contribui para o campo da Ciência da Informação ao avançar o conhecimento existente sobre a condução de programas de capacitação em organizações e os pilares da criação de conteúdos para consulta, treinamento e acompanhamento. Ao explorar aspectos tais como apropriação, responsividade, reforço e organização do conhecimento, novas perspectivas são apresentadas e entrelaçadas. Destacam-se a seguir as principais contribuições deste estudo:

- a) O framework Posologia do Conhecimento para programas de capacitação organizacional foi construído a partir de pressupostos analisados em estudo de caso com respaldo na literatura acadêmica. O framework aproxima o universo corporativo do universo acadêmico, ao utilizar componentes de ambos para compor um modelo teórico ilustrado com exemplos práticos, materializados nos testes de validade da TecnoCo,

SoftCo e SocialCo. O framework é acessível a organizações com potencial de aplicação imediata para acelerar a implementação de programas de capacitação em geral, não restrito a vendas de TI, objeto do estudo de caso. Os processos recomendados no framework, em conjunto, consideram as diversas dimensões das condições capacitadoras do conhecimento organizacional (informacional, gerencial, social e cognitiva) complementadas pelos fatores internos e externos do comportamento informacional (situacional, afetiva etc.). Tais dimensões permeiam os fluxos de informação entre pessoas e entre documentos e pessoas, e objetivam sua apropriação em espirais do conhecimento;

- b) Para a capacitação organizacional, conforme mapeado no framework Posologia do Conhecimento, resumidamente foi recomendado:
- Adquirir uma visão holística do contexto cultural, dos objetivos e prioridades da organização, passando para o público-alvo da iniciativa de capacitação e seus departamentos, forças que regem seu comportamento informacional e as lacunas entre o estágio atual de desenvolvimento e o estágio pretendido. Essa avaliação será realizada ao início e ao final de cada ciclo, a fim de fornecer subsídios para ajustar o plano na iteração seguinte;
 - Criar um plano de capacitação factível, com indicadores quantitativos passíveis de medição e indicadores qualitativos que ajudam a entender os quantitativos. Isso envolve considerar os recursos computacionais e humanos que vão coletar e gerar os relatórios de acompanhamento dos resultados. Idealmente o plano deve ser estagiado, trazendo uma visão mais a longo prazo do programa e ciclos intermediários que permitam corrigir desvios assim que forem identificados. Monitorar a execução presente é fundamental, assim como analisá-la sob a perspectiva histórica;
 - Partir das necessidades do público-alvo, seu repertório enciclopédico, linguístico e digital, acumulando conhecimento a partir dos saberes existentes. De forma similar, partir de materiais existentes na organização, complementando com materiais de fontes confiáveis disponíveis na internet, adequando ao contexto organizacional e público-alvo, e criando novos. A validação periódica dos materiais por especialistas assegura sua utilidade e atualização. Importante desenvolver a confiança de que os usuários vão

- receber o melhor material disponível na organização e o mais recente possível, para evitar a criação e proliferação de materiais não autorizados;
- Elaborar materiais de consulta e treinamentos objetivos e pragmáticos, estruturados como partes conectadas a um todo sistêmico, e utilizando linguagem popular, de preferência no idioma do público-alvo, se não dominarem outras. Procurar contemplar as diversas preferências individuais nos treinamentos para maximizar a aprendizagem. Vincular os materiais a processos, para permitir a sua aplicação imediata. Acompanhar por coaching ou mentoria a aplicação de aprendizados à realidade, para garantir a apropriação do conhecimento;
 - Reforçar a aprendizagem é crucial para a apropriação do conhecimento. O estudo distribuído e o teste prático são as técnicas de mais alta utilidade para fixação da aprendizagem, segundo pesquisa de Dunslosky et al. (2013). A intenção é promover novo contato com os temas aprendidos, fortalecendo ou reforçando as sinapses neurais. Sem esse reforço, o padrão mental pode desaparecer ou apresentar falhas, porque o bloco de conhecimento não chegou a ser devidamente registrado na memória de longo prazo (Oakley, 2015). O reforço pode ser estimulado por meio de discussões em workshops, acompanhamento, simulações, desafios, testes (*quizzes*), postagem de infográficos, entre outros;
 - Promover a disponibilização de novos materiais e treinamentos por meio de diversos canais, visando atingir e atrair o maior número de usuários para os materiais de consulta e de participantes para os treinamentos. Utilizar recursos visuais para gerar postagens mais cativantes. Além de atrair o público-alvo para leituras e eventos, a comunicação cria pautas para os fluxos informacionais informais, que juntamente com os fluxos formais vão impulsionar as espirais do conhecimento;
 - Criar um ambiente colaborativo seguro, em que as pessoas se sintam à vontade para expor suas ideias e dialogar abertamente com colegas. Sem a participação ativa, fica mais difícil identificar as barreiras a serem removidas.
- c) O estudo de caso baseado em observação participante permitiu acesso prolongado (2018-2019) ao trabalho em si, não apenas a relatos breves sobre o trabalho (entrevistas). A utilização da observação participante em conjunto com a documentação interna disponível no ciclo de vendas como fontes de dados resultou em uma

compreensão aprofundada da cadeia de evidências e, conseqüentemente, maior riqueza e robustez no relato e na análise. O estudo de caso da TecnoCo poderia servir para outros propósitos de pesquisa;

- d) A alfabetização digital e informacional foi colocada no centro da discussão do referencial teórico, como um fator que influencia o comportamento informacional, pois pode figurar como uma barreira importante ao consumo dos conteúdos (Hobbs, 2007; Mann, 2019). Além da competência linguística e da enciclopédica indicadas por Smit (2012), foi acrescentada a competência digital para o usuário manipular as plataformas de acesso aos conteúdos, encontrar informação usando argumentos de busca (saber perguntar ao sistema), absorver conhecimento por meio da informação fragmentada em hipertextos, entre outros;
- e) A organização do conhecimento foi incluída como outro fator que influencia o comportamento informacional. Conteúdos mal estruturados podem repelir usuários, como mostrou o estudo de caso, e os usuários ao contrário, precisam ser atraídos, porque são a razão da existência dos serviços informacionais. Segundo Campos e Gomes (2005), é preciso enfraquecer a sobrecarga cognitiva e desorientação do usuário, ambas trazidas pela fragmentação de conteúdos em hipertextos, ajudando-o na construção de seu modelo mental. A estruturação de conteúdos conectando partes em um todo sistêmico possui o potencial de se espelhar na mente do aprendiz, formando blocos de conhecimento análogos na memória (*chunks*) e acelerando o processo de aprendizagem. A compreensão de como a mente humana aprende foi fundamental para pensar formas de maximizar a aprendizagem pelo uso de elementos icônicos, os quais provocam a lembrança do significado expandido. Os processos de aprendizagem humanos também foram incluídos como fatores que afetam o comportamento informacional;
- f) A articulação da literatura sobre gestão do conhecimento na Administração com a literatura sobre gestão de informação na Ciência da Informação. Os modelos de criação do conhecimento organizacional foram comparados aos modelos da gestão da informação para evidenciar suas semelhanças e diferenças. Avançar as discussões para além das fronteiras da CI ajuda não apenas a iluminar os contornos, mas permite questioná-los.

Como direcionamento para potenciais investigações futuras, são sugeridos os seguintes temas de pesquisa não incluídos no escopo do presente estudo:

- a) A criação do conhecimento organizacional na era das ferramentas de Inteligência Artificial Generativas: o papel dos especialistas humanos e virtuais;
- b) A influência da experiência do usuário no consumo de materiais em organizações: fatores críticos de sucesso e de insucesso na apresentação de conteúdos;
- c) Recursos pedagógicos facilitadores da aprendizagem organizacional: em que medida viabilizam e potencializam a absorção de conteúdos em treinamentos;
- d) A fragmentação de conteúdos para maximizar o reuso: desafios da *componentização* (modularização) para fins de capacitação organizacional.

5 REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; CHOO, Chun Wei. Expanding the concept of Ba: managing enabling contexts in knowledge organizations. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 2-25, jul./set. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/LPYjqxpqtVBCtkR99Cc9B3t/?format=pdf&lang=en> . Acesso em: 12 jan. 2024.

ANDERSON, Lorin; KRATHWOHL, David R. (Ed.). **A taxonomy for learning and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York: Longman, 2001.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018. *E-book*. Disponível em: https://www.academia.edu/6675446/O_que_%C3%A9_ci%C3%Aancia_da_informa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 20 jul. 2021.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A gestão do conhecimento, o capital intelectual e os ativos intangíveis no eterno presente das conexões imediatas. **DataGramZero**, [s.l.], v. 13, n. 5, 2012. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/101782> . Acesso em: 12 jan. 2024.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A informação no processo do conhecimento: o texto e o hipertexto. **DataGramZero**, [s.l.], v. 16, n. 3, jun./2015. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45918> . Acesso em: 12 jan. 2022.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, [s.l.], v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: https://www.academia.edu/4272562/A_QUEST%C3%83O_DA_INFORMA%C3%87%C3%83O_-_Aldo_Barreto . Acesso em: 12 jan. 2024.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mediações Digitais. **DataGramZero**, [s.l.], v. 10, n. 4 ago. 2009. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/17634/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Os agregados de informação - memórias, esquecimento e estoques de informação. **DataGramZero**, [s.l.], v. 1, n. 3, jun. 2000. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/handle/123456789/172> . Acesso em: 28 abr . 2018.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. Cap. 1, p. 13-34. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf> . Acesso em: 11 jan. 2024.

BLOOM, B. S. (Ed.); ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals**. London: Longmans, 1956. Disponível em: https://web.archive.org/web/20201212072520id_/https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Bloom%20et%20al%20-Taxonomy%20of%20Educational%20Objectives.pdf . Acesso em: 18 jan. 2024.

BOUTHILLIER, France; SHEARER, Kathleen. Understanding knowledge management and information management: the need for an empirical perspective. **Information Research**, [s.l.], vol. 8, n. 1, p. 141, jan. 2002. Disponível em: <https://doaj.org/article/dbfb2f55bd6142dbacb0b36a0065a635> . Acesso em: 12 jan. 2024.

BUCKLAND, Michael. What kind of Science can Information Science be? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [s.l.], v. 63, n.1, p. 1-7, jan. 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/asi.21656> . Acesso em: 14 fev. 2019.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Princípios de organização e representação do conhecimento na construção de hiperdocumentos. **DataGramZero**, [s.l.], v. 6, n. 6, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5826> . Acesso em: 26 abr. 2022.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; MOTTA, D. F. Revisitando Ranganathan: a classificação na rede. **BITI**, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.conexaorio.com/bit/revisitando/revisitando.htm>. Acesso em: 11 jan. 2024.

CAMPOS, M. L. A.; SOUZA, R. F.; CAMPOS, M. L. M. Organização de unidades de conhecimento em hiperdocumentos: o modelo conceitual como espaço comunicacional para a realização da autoria. **Ciência da Informação**, [s.l.], v. 32, n. 2, 2003. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/19286> . Acesso em: 12 jan. 2024.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENANCIB, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANCIB, nov. 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm . Acesso em: 17 jan. 2023.

CAPURRO, R. Gestão do Conhecimento Cético. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 4-14, jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/10255> . Acesso em: 12 jan. 2024.

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pci/a/j7936SHkZJkpHGH5ZNYQXnC/?format=pdf> . Acesso em: 17 jan. 2024.

CHATTOPADHYAY, Sahana. What is Pervasive Learning? **Inside Learning Technologies & Skills**, [s.l.], jun. 2014. Disponível em: [http://cedma-europe.org/newsletter%20articles/Inside%20Learning%20Technologies%20and%20Skills/What%20is%20Pervasive%20Learning%20\(Jun%202014\).pdf](http://cedma-europe.org/newsletter%20articles/Inside%20Learning%20Technologies%20and%20Skills/What%20is%20Pervasive%20Learning%20(Jun%202014).pdf) . Acesso em: 25 jan. 2024.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

CHOO, C. W. **The Knowing Organization**: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2006.

CHOO, C. W. Information culture and organizational effectiveness. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 33, n. 5, p. 775-779, out. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401213000819> . Acesso em: 17 jan. 2024.

CORREIA, Mara; ZANDONADE, Tarcisio. O conceito de informação como conhecimento registrado. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 83-102, fev. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327924147_O_conceito_de_informacao_como_conhecimento_registrado . Acesso em: 17 jan. 2024.

DAHLBERG, I. Teoria do conceito. **Ciência da Informação**, [s.l.], v. 7, n. 2, 1978. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115> . Acesso em: 17 jan. 2024.

DEMIRIS, George; WASHINGTON, Karla; OLIVER Debra; WITTENBERG-LYLES, Elaine. A study of information flow in hospice interdisciplinary team meetings. **Journal of Interprofessional Care**, [s.l.], v. 22, n. 6, p. 621–629, jan. 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/23476428_A_study_of_information_flow_in_hospice_interdisciplinary_team_meetings . Acesso em: 17 mar. 2023.

DUNLOSKY, John; RAWSON, Katherrine; MARSH, Elizabeth; NATHAN, Mitchell (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. **Psychological Science in the Public Interest**, [s.l.], v. 14, n. 1, p. 4-58, jan. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1529100612453266> . Acesso em: 26 ago. 2019.

EDWARDS, John. Where knowledge management and information management meet: Research directions. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 63, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102458> . Acesso em: 17 jan. 2024.

FERREIRA, A. C.; MACULAN, B. C. M. D. S.; NAVES, M. M. L. Ranganathan e a teoria da classificação facetada. **Transinformação**, [Campinas], v. 29, n. 3, p. 279-295, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/wryGwvScyzgqcbLh76ZkxSd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2024.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2007.

GAN, X. An Analysis of the Status Quo of College Students' "Fragmented" Learning and Its Countermeasures. In: ICELAIC, 6., 2019, [s.l.]. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**... [S.l.]: Atlantis Press, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338246628_An_Analysis_of_the_Status_Quo_of_College_Students'_Fragmented_Learning_and_Its_Countermeasures . Acesso em: 17 jan. 2024.

GOBET, F. Chunking Models of Expertise: Implications for Education. **Applied Cognitive Psychology**, [s.l.], v. 19, n. 2, p. 183-204, mar. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/250744191_Chunking_Models_of_Expertise_Implications_for_Education . Acesso em: 17 jan. 2024.

GOBET, F.; LANE, P. C. R.; CROKER, S.; CHENG, P. C. H.; JONES, G.; OLIVER, I.; PINE, J. M. Chunking mechanisms in human learning. **Trends Cogn Sci**, [s.l.], v. 5, n. 6, p. 236-243, jun. 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11390294/> . Acesso em: 17 jan. 2024.

GOBET, F.; LLOYD-KELLY M.; LANE, PCR. What's in a Name? The Multiple Meanings of "Chunk" and "Chunking". **Frontiers in Psychology**, [s.l.], v.7, fev. 2016. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.00102> . Acesso em: 17 jan. 2024.

GOMES, Henriette Ferreira. A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. **DataGramZero**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 1-15, fev. 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/3041>. Acesso em: 17 jan. 2024.

HAWAMDEH, Suliman. Knowledge management: Re-thinking information management and facing the challenge of managing tacit knowledge. **Information Research**, v. 8 n. 1, out. 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26387648_Knowledge_management_Re-thinking_information_management_and_facing_the_challenge_of_managing_tacit_knowledge. Acesso em: jan. 2023.

HEINSTRÖM, Jannica. Personality theory. In: WILSON, Tom (Ed.). **Theory in information behaviour research**. Sheffield: Eiconics Ltd, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/278672153_Personality_theory. Acesso em: 17 jan. 2024.

HJØRLAND, Birger. Concept Theory. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [s.l.], v. 60, n. 8, p. 1519-1536, abr. 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.21082> . Acesso em: 26 mar. 2022.

HOBBS, Renee. **Digital and Media Literacy: A Plan of Action**. Washington, D.C: The Aspen Institute, 2010. *E-book*. Disponível em: https://www.aspeninstitute.org/wp-content/uploads/2010/11/Digital_and_Media_Literacy.pdf . Acesso em: 08 mai. 2022.

HUDON, Michèle. Facet. In: HJØRLAND, B.; GNOLI, C. (Ed.). **Encyclopedia of knowledge Organization**, [s.l.], v. 47, n. 4, p. 320-333, 2019. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/facet> . Acesso em: 17 jan. 2024.

INTEGRAÇÃO ESCOLA DE NEGÓCIOS; ABTD; CARVALHO & MELLO. **Pesquisa O Panorama do Treinamento no Brasil – 2023/2024**: indicadores de mercado para a gestão da área de T&D. [S.l.: s.n.], 2023. Disponível em: <https://abtd.com.br/blog/a-pesquisa-panorama-do-treinamento-do-brasil-esta-no-ar>. Acesso em: 22 jan. 2024.

JENNINGS, Charles; WARGNIER, Jérôme. **Effective Learning with 70:20:10**: The new frontier for the extended enterprise. [S.l.]: CrossLeaning, 2011. *E-book*. Disponível em: https://alberonpartners.com/wp-content/uploads/2019/09/Alberon_Wargnier_2011-70-20-10_vEN.pdf. Acesso em: 25 jan. 2024.

JOIA, Luiz Antonio. Medindo o Capital Intelectual. **RAE - Revista de Administração de empresas**, [s.l.], v. 41, n. 2, jun. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/wpV5NvZn4RNFKCVtxVX3khc/?lang=pt> . Acesso em: 17 jan. 2024.

JOSHI, Manmohan. **Learning: 70:20:10**. *E-book*. [S.l.]: Bookboon, 2018. Disponível em: <http://ebooks.tau.edu.ng/read/901/pdf> Acesso em: 25 jan. 2024.

KEBEDE, Gashaw. Knowledge management: An information science perspective. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 30, p. 416-424, out. 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401210000290>. Acesso em: 17 jan. 2024.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da Informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos: 1996. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/07/a-cic3aancia-da-informac3a7c3a3o-le-coadic.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2024.

LEE, Junghwan; ZO Hangjung; LEE Hwansoo. Smart learning adoption in employees and HRD managers. **British Journal of Educational Technology**, [s.l.], v. 45, n. 6, out. 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjet.12210> . Acessado em 17 jan. 2024.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

MALACHIAS, C.M.G. **Era uma vez no mundo corporativo: estudo exploratório da aplicabilidade das narrativas na criação do conhecimento organizacional**. 2014. 187 f. Dissertação (mestrado). Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://casperlibero-edu-br.webpkgcache.com/doc/-/s/casperlibero.edu.br/mestrado/dissertacoes/era-uma-vez-mundo-corporativo-estudo-exploratorio-da-aplicabilidade-das-narrativas-na-criacao-conhecimento-organizacional/>. Acesso em: 11 jan. 2024.

MALACHIAS, C.M.G.; PALETTA, F.C. From Documentary Languages to Knowledge Organization Systems (KOSs). In: CICID, X., 2023, [Zaragoza]. **Investigación en Comunicación e Información Digital: Competencias digitales en la era de la Inteligencia Artificial**. [Zaragoza]: [s.n.], 2023. Disponível em: <https://cicid.es/ponencia/from-documentary-languages-to-knowledge-organization-systems-socs/>. Acesso em: 12 jan. 2024.

MANN, Jeffrey. A Digital Workplace Is Crucial to Digital Transformation. **Gartner**, 2019. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/doc/3909082-a-digital-workplace-is-crucial-to-digital-transformation>. Acesso em: 17 jan. 2024.

MARCHAND, Donald A. KETTINGER, William J.; Information Orientation (IO): How Effective Information Use Drives Business Performance. **Sistemas - ACIS**, [s.l.], n. 120, p. 75-84, set. 2011. Disponível em: <https://acis.org.co/archivos/Revista/120/Cuatro.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: 3 introduções. **MATRIZES**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 9-31, mai. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/145681>. Acessado em 17 jan. 2021.

MATTEWS, Byron; SCHENK, Tamara. **Sales enablement: a master framework to engage, equip, and empower a world-class sales force**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018.

MCLUHAN, Marshall; QUENTIM, Fiore; ARGEL, Jerome. **O meio é a mensagem: um inventário de efeitos**. Rio de Janeiro: Ímã Editorial, 2011.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. ?. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. 2. ed. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de Filosofia**: das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

NONAKA, Ikujiro; KONNO Noboru. The Concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, v. 40, n. 3, 1998. Disponível em: <https://home.business.utah.edu/actme/7410/Nonaka%201998.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko; KONNO, Noboru. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. **Long Range Planning**, v. 33, n. 1, p. 5-34, fev. 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222666807_SECI_Ba_and_Leadership_a_Unified_Model_of_Dynamic_Knowledge_Creation. Acesso em: 17 jan. 2024.

OAKLEY, Barbara; **Aprendendo a Aprender**: como ter sucesso em matemática, ciências e qualquer outra matéria (mesmo se você foi reprovado em álgebra). São Paulo: Infopress Nova Mídia, 2015.

OAKLEY, Barbara; SEJNOWSKI, Terry. Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects. In: **Coursera**, [s.l.], [2016]. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/learning-how-to-learn>. Acesso em: 17 jan. 2024.

PERGHER, Giovanni; STEIN, Lilian. Compreendendo o Esquecimento: teorias clássicas e seus fundamentos experimentais. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 129-155, jan. 2003. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/42394>. Acessado em 17 jan. 2024.

POLANYI, Michael. **Personal Knowledge**: Towards a Post-critical Philosophy. London: Routledge & Kegan Paul Ltd, 1958. Disponível em: <https://hscif.org/wp-content/uploads/2018/04/Michael-Polanyi-Personal-Knowledge-Preface-51-68.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2021.

RIDI, Riccardo. Hypertext. In: HJØRLAND, B.; GNOLI, C. (Ed.). **Encyclopedia of knowledge Organization**, [s.l.], v. 45, n. 5, p. 393-424, 2018. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/hypertext>. Acesso em: 17 jan. 2024.

RIBEIRO, Regiane; MARCHIORI, Marlene. Comunicação Organizacional Dialógica: uma perspectiva de interação nas organizações. In: ALAIC, 9., 2008, Ciudad de México. **Anais [...]**. [Ciudad de México]: [s.n.], [2008]. Disponível em: http://www.uel.br/grupo-estudo/gefacescom/images/Congresso_01_ALAIC_2008.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

RODRIGUES JÚNIOR, José Florêncio. **A Taxonomia de Objetivos Educacionais**. 2. ed. Brasília: UnB, 2016.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information Architecture: For the World Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

SABBAG, Paulo Yazigi. **Espirais do conhecimento: ativando indivíduos, grupos e organizações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

SANTOS, C. D.; VALENTIM, M. L. P. As interconexões entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento para o gerenciamento dos fluxos informacionais. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 19-33, ago. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/17897>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jul. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SAXE, J. G. **The blind men and the Elephant**. [s.l.]: Commonlit, 1873. Disponível em: <https://www.commonlit.org/en/texts/the-blind-men-and-the-elephant>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SCHRADER, Alvin Marcin. **Toward a theory of library and information science**. 1983. 1014 p. Tese (doutorado). Indiana University. School of Library and Information Science, Indiana, 1983. Disponível em: <https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/2022/21341/2/Schraderphd.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2024.

SCOTT, Stef; FERGUSON, Owen. New perspectives on 70:20:10: a GoodPractice research paper. **GoodPractice**, [s.l.], 2014. Disponível em: [https://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/misc/New%20Perspectives%20on%2070-20-10%20\(Nov%202014\).pdf](https://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/misc/New%20Perspectives%20on%2070-20-10%20(Nov%202014).pdf). Acesso em: 23 jan. 2024.

SINGH, Jagtar; KERR, Paulette; HAMBURGER, Esther (Ed.). **Media and information literacy: reinforcing human rights, countering radicalization and extremism**. Paris: UNESCO, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246371>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SMIT, Johanna W. A informação na Ciência da Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, SP, v. 3, n. 2, p. 84-101, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/48655/52726>. Acesso em: 17 jan. 2024.

STATISTA. **Market size of the global workplace training industry from 2007 to 2022, with a forecast for 2023**. [s.l.], 2023. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/738399/size-of-the-global-workplace-training-market/> . Acesso em: 22 jan. 2024.

SWART, J. Intellectual capital: disentangling an enigmatic concept. **Journal of Intellectual Capital**, [s.l.], v. 7, n. 2, abr. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14691930610661827> . Acesso em: 17 jan. 2024.

TARAPANOFF, Kira. Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações e complementaridade. In: TARAPANOFF, Kira (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. *E-book*. Brasília: UNESCO, IBICT, 2006. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/465>. Acesso em: 17 jan. 2024.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e Fluxos de informação em Contextos Empresariais: o caso do setor cárnico de Salamanca/Espanha. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, [s.l.], vol. 7, jul. 2013. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/3130>. Acesso em: 17 jan. 2024.

VALENTIM, M. L. P.; TEIXEIRA, T. M. C. Fluxos de informação e linguagem em ambientes organizacionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 2, p. 151-156, mai/ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/10651>. Acesso em: 17 jan. 2024.

VASSALLO DE LOPES, Maria Immacolata. A teoria barberiana da comunicação. **MATRIZES**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 39-63, mai. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/145750>. Acesso em: 17 jan. 2024.

VICK, Thais Elaine; NAGANO, Marcelo Seido; POPADIUK, Silvio. Information culture and its influences in knowledge creation: Evidence from university teams engaged in collaborative innovation projects. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 35, n. 3, p. 292-298, jun. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401215000110>. Acesso em: 17 jan. 2024.

WERSIG, Gernot. Information Science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, [s.l.], v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993. Disponível em: https://click.endnote.com/viewer?doi=10.1016%2F0306-4573%2893%2990006-y&token=WzI0NjU4NTUsIjEwLjEwMTYvMDMwNi00NTczKDkzKTkwMDA2LXkiXQ.VlKEErpsD_B3xcb4y32imEHfBc . Acesso em: 17 jan. 2024.

WILSON, T. D. A problemática da gestão do conhecimento. In: TARAPANOFF, Kira (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. *E-book*. Brasília: UNESCO, IBICT, 2006. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/465>. Acesso em: 17 jan. 2024.

WILSON, T. D. **Exploring information behaviour**: an introduction. Preliminary ed. Sheffield: TD Wilson, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://informationr.net/ir/Exploring%20information%20behaviour.pdf> . Acesso em: 31 mar. 2023.

WILSON, T. D. The Nonsense of ‘Knowledge Management’. **Information Research**, London, v. 8, n. 1, out. 2002. Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/8-1/paper144.html>. Acesso em: 11 mar. 2024.

XANTHOPOYLOS, Stavros Panagiotis. **Um estudo exploratório sobre os mecanismos que permitem a capilarização das lições aprendidas na organização**: estudo de caso de empresas industriais brasileiras competitivas. 2005. 474 f. Tese (doutorado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/f5a3ea07-0568-4d7c-a432-29206fac7258> . Acesso em: 11 jan. 2024.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ZAGZEBSKI, Linda. O que é conhecimento? In: GRECO, John; SOSA, Ernest. (Org.). **Compêndio de Epistemologia**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.