



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Fernanda Schweitzer

**Proposta de Modelo de Representação da Memória Organizacional Baseada  
em Fluxos de Informação**

FLORIANÓPOLIS

2020

Fernanda Schweitzer

**Proposta de Modelo de Representação da Memória Organizacional Baseada  
em Fluxos de Informação**

Tese submetida ao Programa de Pós  
Graduação em Ciência da Informação, da  
Universidade Federal de Santa Catarina,  
para a obtenção do título de Doutor em  
Ciência da Informação.  
Orientador: Prof. Dr. Gregório Varvakis.

Florianópolis

2020

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

Schweitzer, Fernanda

Proposta de Modelo de Representação da Memória  
Organizacional Baseada em Fluxos de Informação / Fernanda  
Schweitzer ; orientador, Gregório Jean Varvakis, 2020.  
159 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós  
Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Ciência da Informação. 2. memória organizacional. 3.  
fluxos de informação. 4. modelo de representação. I.  
Varvakis, Gregório Jean . II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.  
III. Título.

Fernanda Schweitzer

**Proposta de Modelo de Representação da Memória Organizacional Baseada  
em Fluxos de Informação**

O presente trabalho, em nível de doutorado, foi avaliado e aprovado por banca  
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Marta Lúgia Pomim Valentim, Dr(a).  
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Prof.(a) Luciane Paula Vital, Dr(a).  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof.(a) Camila Monteiro de Barros, Dr(a).  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi  
julgado adequado para obtenção do título de doutor em Ciência da Informação.

---

Prof. Dr. Adilson Luiz Pinto  
Coordenador do Programa

---

Prof. Dr. Gregório Jean Varvakis  
Orientador

Florianópolis, 26 de junho de 2020.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos que investem tempo nas suas curiosidades, especialmente ao Max e ao Oto.

## AGRADECIMENTOS

Só sabe o que é o processo de doutoramento quem passa por ele. Um ciclo de escolhas e renúncias. Minha escolha foi fazer graduação na UFSC e, ainda com pouca maturidade, mas muita curiosidade, ter o primeiro encontro com a pesquisa científica no NEIMCOC. Obrigada Dra. Edna Lúcida da Silva pela apresentação desse mundo. Graduada, resolvi desbravar a UFSC, atravessar o rio, conhecer outros horizontes.

O mestrado foi na Engenharia e Gestão do Conhecimento, uma fantástica experiência multidisciplinar que proporcionou descobertas incríveis! Obrigada pela orientação e amizade Dra. Rosângela Rodrigues.

Depois dessa sequência, o mercado de trabalho trouxe-me uma proposta interessante que aceitei desbravar. Apaixonei-me por esse mundo, amadureci em vários aspectos, tive oportunidade de vivenciar e aplicar, no contexto organizacional, a prática de tanta teoria.

Tirei férias da Academia, mas continuava a observar os movimentos. Era hora de voltar? Uma disciplina isolada e uma gravidez não planejada (mas muito bem-vinda) proporcionou-me seis meses de licença maternidade e muitas possibilidades. Um projeto escrito, voltado para o contexto organizacional aplicado: era praticamente começar do zero. Outras temáticas, novas perguntas e possibilidades inúmeras de aprendizado.

Um dos doutores presentes na entrevista era um conhecido da graduação e do mestrado: Gregório Varvakis (Grego) que, sempre no seu papel de paralelepípedo (quando na verdade, depois de lapidar, se descobre uma grande pedra preciosa), arrasou comigo. Desde a graduação ele me dizia: tu és inteligente, mas terás que provar sempre duas vezes. Quando saiu a lista, lá estava meu nome. Era um misto de medo e curiosidade.

Dois mil e catorze começou com tudo. Primeira semana de aula: 12 de março - fui eu e minha barriga de 40 semanas. Segunda semana de doutorado: eu pari. Que marco! Que experiência. Era o começo da vida do meu pequeno grande Max, que é a linha temporal paralela a esse processo. Continuei as disciplinas enquanto Max ficava com papai nos dias de aula e eu garantia o estoque de leite. Ele passeava pelo campus comigo, geralmente dormindo, visitava a biblioteca. Passei dias e madrugadas amamentando na companhia de Flusser, Lakatos, Coadic, Stein, Bertalanfy, entre outros.

Seis meses depois, voltei ao trabalho. Foi inspirador apesar de não ter sido fácil. Era, mais uma vez, a vida no tom da fala do Grego dizendo: vais ter que provar duas vezes. Eu tinha uma meta: aproveitar o processo, crescer diante da vivência oportunizada pelas disciplinas com as relações e as interações.

Em 2015, descubro que Max seria promovido a irmão mais velho. Era um misto de felicidade e felicidade. Teria mais seis meses de licença maternidade: poderia cursar mais umas disciplinas e participar mais ativamente da vida acadêmica junto ao Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade (NGS). Teve as disciplinas, mas uma tímida relação com NGS. Grego, sempre sábio, foi me inserindo nesse mundo. Começamos a aprofundar discussões sobre a pesquisa e Oto e eu produzíamos em casa. Líamos muito, escrevíamos e eu achava que estava arrasando. Lembro que escrevi oitenta páginas e, orgulhosa, resolvi compartilhar com o Grego. Foi aí que tivemos a conversa mais marcante do processo de doutoramento, na qual o mestre desenhou e, sabiamente, explicou o que representava um doutorado: uma perspectiva vertical e não horizontal. Ao mesmo tempo que eu via meu trabalho e do pequeno Oto (já que Max estava na escola) ir por água abaixo, também percebia o quanto o caminho estava sendo construído de forma serena e construtiva. Era uma reaproximação entre mim e a pesquisa.

Quando o desespero batia, por conta dos prazos, de ver a turma qualificar, a frase do Grego dava-me força: “calma na alma”. Junto com tudo isso, houve uma proposta de mudança de profissão na mesma companhia. Os olhos brilharam diante das novas possibilidades de experienciar a vida, borboletas no estômago e lá fui eu.

Com novos aprendizados, quis repensar, ressignificar a rota. A cada nova leitura surgia paixão por novos subtemas, onde facilmente me perdia, no mar de possibilidades de pesquisa. Mestre Grego, mais uma vez, teve que me fazer voltar para o eixo. Uma boa analogia para esse momento foi: apaixonar-se é fácil, difícil é manter a relação e aprofundar-se nas alegrias, ou não, dessa relação intensa e profunda. Minha atenção, agora, estava voltada para andar na rota, sem distrair-me ou apaixonar-me diante de novos cenários, cada vez mais fortalecida, seguindo minhas metas. Diante das burocracias do processo, tinha um tal de “prazo para qualificar”. Foi nesse momento que peguei 20 dias de férias e tive uma aproximação física com o NGS. Foi uma experiência ímpar e férias produtivas. Obrigada Bruna e Zel, que me acolheram super bem. Só não me senti mais em casa porque meu nome não constava na lista de lavar a louça.

A qualificação chegou naquele último respiro de prazo e, com a certeza de que muito faltava, fui expor meu projeto. Houve muitas contribuições e a percepção de que precisava dedicar-me mais ao processo da pesquisa, ao mesmo tempo em que meus filhos e a nova carreira necessitavam, também, de mais atenção. Diante de tantos desafios, resolvi que minha missão era viver o processo, ou todos os processos, naquele sentimento de equilibrar dívidas: não dever muito para a família, nem para carreira, nem para tese e ter o tempo como meu aliado. A rota foi atualizada e o percurso aprofundado, encontrando novas perspectivas e pessoas incríveis dispostas a ajudar. Obrigada Luisa Schoeller Guenther por seu tempo e disponibilidade em possibilitar que a teoria do modelo proposto encontrasse a prática da aplicabilidade. Estendo o agradecimento a Felipe Rejes de Simoni que deu apoio às validações finais.

Grego, com seu olhar mais humano impossível, exercia inúmeros papéis: mentor, orientador científico e familiar. Ao mesmo tempo, um outro homem admirável encorajava-me e dava suporte: Daniel, o pai que escolhi para os meus filhos - Max e Oto, minhas (ins)pirações diárias. Uma relação de admiração a essas figuras inspiradoras e importantes nesse processo.

Muitas manhãs começavam ainda na penumbra da noite, assim como muitas noites terminavam ao amanhecer. Eram noites e dias produtivos e outros não tanto, para chegar a uma conclusão: uma tese não é só uma tese. É uma vida sobre uma tese. É uma tese sobre uma vida. É viva, é dinâmica. É a consequência de todas as abstinências e ressacas, renúncias e desejos, desordem e disciplina, balbúrdia (palavra propícia a este momento político escatológico que nosso país e, sobretudo a educação do nosso país, vive) e tranquilidade, paciência e fúria; a verdadeira organização do caos. Talvez a maior frustração deste processo é ter que reduzir tanta vivência e experiência num conjunto de palavras que impossibilitam compreender a profundidade de todos os aspectos da vida que uma tese toca. Palavras que ainda não foram criadas, que só são sentidas, reduzem essa possibilidade. E este documento, por fim, representa o registro da soma das memórias desse processo, que poderão fazer parte de outros processos. Não é estático. É dinâmico!

Reforço que esta trajetória não tem unicamente significado científico/acadêmico mas, sobretudo, contribuição essencial na formação humana e social e no exercício da cidadania, que somente uma universidade pública, gratuita e de qualidade, como a UFSC (e outras universidades públicas), pode proporcionar ao indivíduo.

Continuarei defendendo e lutando (mesmo que em tempos difíceis como estes últimos dois anos), para que minhas próximas gerações possam, além de se encantar e inspirar pelas histórias contadas, viver as suas neste mesmo universo.

“O futuro não nos julgará pelo esquecimento, e sim pela rememoração ampla de tudo, e ainda por não agirmos de acordo com estas memórias.” (HUYSEN, 2000, p. 86)

## RESUMO

SCHWEITZER, Fernanda. **Proposta de Modelo de Representação da Memória Organizacional Baseada em Fluxos de Informação**, 2020. XX f. Doutorado em Ciência da Informação - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFSC, Florianópolis.

Compostas de pessoas, processos, tecnologia e suas derivações, as organizações são consumidoras e produtoras de informações considerando o contexto dinâmico e complexo das relações. A Memória Organizacional (MO) é derivada destas relações dinâmicas na medida em que informações do passado podem ser recuperadas e reutilizadas no presente com a finalidade de aumentar a competitividade e sustentabilidade organizacional. Esta pesquisa propõe um modelo de representação da MO, baseado em uma visão sistêmica, evidenciando a dinamicidade da memória enquanto sistema, viabilizada pelos fluxos de informação (FI), pois identificou-se, na literatura, lacunas acerca da visão sistêmica integrada e principalmente da dinâmica dos componentes da MO nos modelos existentes. A metodologia é baseada na *Design Science Research*, que proporciona a solução de problemas por meio da conexão do conhecimento teórico em um contexto prático, buscando responder perguntas relevantes para problemas humanos e a DSR contribui com novos conhecimentos de evidência científica. É uma pesquisa aplicada, exploratória descritiva, qualitativa, que utilizou procedimentos bibliográficos para o desenvolvimento do modelo de representação, e questionário para verificação da consistência do modelo com um grupo de colaboradores de uma empresa privada do setor elétrico. Como resultados, apresenta-se, como contribuição à área da ciência da informação, um novo modelo de representação desenvolvido a partir do olhar sistêmico, contendo quatro dimensões: agentes humanos, agentes não humanos, cultura e estrutura organizacional, tendo os aspectos e elementos do FI como agentes dinamizadores das relações existentes neste modelo. O resultado, derivado da prática da aplicação do modelo e verificação da sua consistência no meio organizacional, é um conjunto de diretrizes para a adequada gestão dos FI e MO, contribuindo para criação de valor e competitividade organizacional.

**Palavras-chave:** Memória Organizacional. Fluxo de informação. Teoria Geral dos Sistemas.

## ABSTRACT

SCHWEITZER, Fernanda. **Proposed Model of Representation of Organizational Memory Based on Information Flows**, 2020. XX f. Doutorado em Ciência da Informação - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFSC, Florianópolis.

Composed of people, processes, technology and their derivations, organizations are consumers and producers of information considering the dynamic and complex context of relationships. Organizational Memory is derived from these dynamic relationships as information from the past can be retrieved and reused in the present in order to increase competitiveness and organizational sustainability. This research proposes a model for the representation of Organizational Memory, based on a systemic view, showing the dynamics of memory as a system, made possible by information flows, as gaps were identified in the literature regarding the integrated systemic view and mainly of the dynamics of the systems. components of Organizational Memory in existing models. The methodology is based on Design Science Research, which provides the solution of problems through the connection of theoretical knowledge in a practical context, seeking to answer questions relevant to human problems and this contributes with new knowledge of scientific evidence. It is an applied, exploratory, descriptive, qualitative research that used bibliographic procedures to develop the representation model and questionnaire to verify the consistency of the model with a group of employees of a private company in the electricity sector. As a result, firstly, as a contribution to the area of information science, a new representation model developed from the systemic perspective is presented, containing four dimensions: human agents, non-human agents, culture and organizational structure, with the dynamizing agent of the relationships existing in this model, the aspects and elements of the information flow. The result, derived from the practice of applying the model and checking its consistency in the organizational environment, is a set of guidelines for the proper management of information flows and organizational memory, contributing to the creation of value and organizational competitiveness.

**Keywords:** Organizational Memory, Information Flows, General Systems Theory.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Caracterização da Pesquisa .....	30
Figura 2 - Etapas da <i>Design Science Research</i> e sua Relação com esta Pesquisa.	34
Figura 3 - Ambientes Organizacionais e Fluxos de Informação .....	44
Figura 4 - Modelo de Fluxo de Informação.....	48
Figura 5 - Modelo de Processamento de Memória.....	53
Figura 6 - Árvore de Macrotemas dos Estudos de Memória Organizacional nas Áreas de Gestão e Negócios do WoS .....	55
Figura 7 - Categorização dos Diferentes Tipos de Memória .....	57
Figura 8 - Conceitos Relacionados à Memória Organizacional.....	61
Figura 9 - Estrutura da Memória Organizacional.....	73
Figura 10 - Memória Organizacional: funções mnemônicas .....	74
Figura 11 - Componentes da Memória Organizacional .....	75
Figura 12 - Representação da Memória Organizacional .....	76
Figura 13 - Modelagem da Memória Organizacional.....	78
Figura 14 - Representação Simples de um Sistema de Memória Organizacional.....	80
Figura 15 - Eixos Norteadores da Pesquisa e seus Processos.....	83
Figura 16 - Modelo de Representação da Memória Organizacional .....	86
Figura 17 - Relação dos Elementos e Aspectos dos Fluxos de Informação com os Processos de Memória Organizacional.....	97
Figura 18 - Funcionalidades do Historiador.....	100
Figura 19 - Exemplo de Fluxos de Informação Possíveis antes do Sistema Historiador.....	102
Figura 20 - Afirmativas da Dimensão Agentes Humanos.....	104
Figura 21 - Afirmativas da Dimensão Agentes não Humanos .....	106
Figura 22 - Afirmativas da Dimensão Cultura Organizacional .....	108
Figura 23 - Afirmativas da Dimensão Estrutura Organizacional .....	110
Figura 24 - Dimensões Organizacionais e Práticas de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento.....	115

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características da <i>Design Science Research</i> .....	31
Quadro 2 - Diretrizes da <i>Design Science Research</i> .....	33
Quadro 3 - Integração do Problema, Objetivos, Pressupostos e Operacionalização da <i>Design Science Research</i> .....	38
Quadro 4 - Conexão entre Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento .....	45
Quadro 5 - Elementos e Aspectos do Fluxo de Informação .....	49
Quadro 6 - Definições de Memória Organizacional .....	59
Quadro 7 - Conteúdos da Memória Organizacional .....	64
Quadro 8 - Dimensões para a Classificação de Conteúdo da Memória Organizacional .....	66
Quadro 9 - Tipos de Memória Organizacional .....	67
Quadro 10 - Processos da Memória Organizacional .....	70
Quadro 11 - Compilação dos Modelos de Memória Organizacional .....	78
Quadro 12 - Barreiras da Memória Organizacional .....	79
Quadro 13 - Dimensões do Modelo, Processos e Fluxo da Informação .....	87
Quadro 14 - Afirmativas da Dimensão Agentes Humanos .....	90
Quadro 15 - Afirmativas da Dimensão Agentes não Humanos .....	92
Quadro 16 - Elementos da Cultura Organizacional .....	93
Quadro 17 - Afirmativas da Dimensão Cultura Organizacional .....	94
Quadro 18 - Afirmativas da Dimensão Estrutura Organizacional .....	96
Quadro 19 - Situações Confirmadas com Colaborador-chave .....	112
Quadro 20 - Distinções entre Comunidades de Prática e outras Estruturas .....	120

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Resultados da Dimensão Agentes Humanos .....	105
Tabela 2 - Resultados da Dimensão Agentes não Humanos .....	107
Tabela 3 - Resultados da Dimensão Cultura Organizacional .....	109
Tabela 4 - Resultados da Dimensão Estrutura Organizacional .....	110

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AH	Agentes Humanos
AN	Agentes não Humanos
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
CO	Cultura Organizacional
DSR	<i>Design Science Research</i>
EO	Estrutura Organizacional
FAQ	<i>Frequently Ask Questions</i>
FI	Fluxos de Informação – Fluxos Informacionais
GC	Gestão do Conhecimento
GDF	<i>Gaz De France</i>
GERASUL	Centrais Geradoras do Sul do Brasil
GI	Gestão da Informação
GIC	Gestão da Informação e do Conhecimento
GRI	Gerenciamento de Recursos Informacionais
LISA	<i>Library and Information Science Abstract</i>
MO	Memória Organizacional
NEIMCOC	Núcleo de Estudos em Informação e Mediações Comunicacionais Contemporâneas
NGS	Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
TI	Tecnologia da Informação
TTD	Tabela de Temporalidade de Documentos
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESP	Universidade Estadual Paulista
WoS	<i>Web of Science</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA, JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA .....	19
1.2 OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS DA PESQUISA .....	24
1.3 CONTRIBUIÇÕES À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E PESQUISAS REALIZADAS .....	25
1.4 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	28
<b>2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>29</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	29
2.2 <i>DESIGN SCIENCE RESEARCH</i> .....	30
<b>2.2.1 <i>Design Science Research Aplicada a esta Pesquisa</i>.....</b>	<b>34</b>
2.3 UNIVERSO DE PESQUISA APLICADA.....	36
2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ....	37
<b>3 OBSERVAÇÃO.....</b>	<b>40</b>
3.1 TEORIA GERAL DE SISTEMAS .....	40
3.2 FLUXOS DE INFORMAÇÃO .....	42
3.3 MEMÓRIA .....	50
<b>3.3.1 Memória Organizacional: definições.....</b>	<b>55</b>
<b>3.3.2 Memória Organizacional: conteúdo e suporte .....</b>	<b>62</b>
<b>3.3.3 Memória Organizacional: processos .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.4 Memória Organizacional: modelos.....</b>	<b>72</b>
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FASE OBSERVAÇÃO .....	81
<b>4 ABSTRAÇÃO .....</b>	<b>84</b>
4.1 MODELO DE REPRESENTAÇÃO .....	84
4.2 DESCRIÇÃO DAS DIMENSÕES DO MODELO PROPOSTO .....	86
<b>4.2.1 Agentes Humanos .....</b>	<b>88</b>
4.2.1.1 <i>Quanto à aplicabilidade da dimensão agentes humanos</i> .....	89
<b>4.2.2 Agentes não Humanos .....</b>	<b>90</b>
4.2.2.1 <i>Quanto à aplicabilidade da dimensão agentes não humanos</i> .....	91
<b>4.2.3 Cultura Organizacional.....</b>	<b>92</b>
4.2.3.1 <i>Quanto à aplicabilidade da dimensão cultura organizacional</i> .....	94

<b>4.2.4 Estrutura Organizacional .....</b>	<b>95</b>
<i>4.2.4.1 Quanto à aplicabilidade da dimensão estrutura organizacional .....</i>	<i>95</i>
<b>4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FASE ABSTRAÇÃO .....</b>	<b>96</b>
<b>5 INFERÊNCIA .....</b>	<b>99</b>
<b>5.1 CONTEXTO DO AMBIENTE DE APLICAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>99</b>
<b>5.2 VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DO MODELO.....</b>	<b>102</b>
<b>5.2.1 Verificação da Dimensão Agentes Humanos .....</b>	<b>103</b>
<b>5.2.2 Verificação da Dimensão Agentes não Humanos.....</b>	<b>105</b>
<b>5.2.3 Verificação da Dimensão Cultura Organizacional .....</b>	<b>107</b>
<b>5.2.4 Verificação da Dimensão Estrutura Organizacional .....</b>	<b>109</b>
<b>5.3 OBSERVAÇÕES QUANTO AOS PROCESSOS DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL ASSOCIADOS AO FLUXO DE INFORMAÇÃO: VISÃO SISTÊMICA DA APLICAÇÃO DO MODELO .....</b>	<b>111</b>
<b>5.4 CONJUNTO DE DIRETRIZES BASEADOS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO CONSIDERANDO O AMBIENTE APLICADO .....</b>	<b>113</b>
<b>5.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VERIFICAÇÃO DO MODELO E RESULTADOS .....</b>	<b>121</b>
<b>6 O CAMINHO É O FIM, MAIS QUE O CHEGAR .....</b>	<b>123</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO LIKERT .....</b>	<b>141</b>
<b>APÊNDICE B – AGENTES HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO .....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE C- AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO .....</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE D – CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO .....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE E- AGENTES HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES .....</b>	<b>149</b>
<b>APÊNDICE F – AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES .....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICE G – CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES....</b>	<b>151</b>

<b>APÊNDICE H – AGENTES HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR USUÁRIOS ATIVOS E INATIVOS DO SISTEMA.....</b>	<b>152</b>
<b>APÊNDICE I - AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR USUÁRIOS ATIVOS E INATIVOS DO SISTEMA.....</b>	<b>153</b>
<b>APÊNDICE J – CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: REPOSTAS SEGREGADAS POR USUÁRIOS ATIVOS E INATIVOS DO SISTEMA .....</b>	<b>154</b>
<b>APÊNDICE K – ARTIGOS PUBLICADOS DURANTE A PESQUISA .....</b>	<b>155</b>
<b>APÊNDICE L – RETORNO DA ORGANIZAÇÃO QUANTO ÀS DIRETRIZES SUGERIDAS .....</b>	<b>156</b>

## 1 INTRODUÇÃO

“... acho que só há um caminho para a ciência — ou para a filosofia: encontrar um problema, ver a sua beleza e apaixonarmo-nos por ele; casarmo-nos com ele, até que a morte nos separe — a não ser que obtenhamos uma solução. Mas ainda que encontremos uma solução, poderemos descobrir, para nossa satisfação, a existência de toda uma família de encantadores, se bem que talvez difíceis, problemas-filhos, para cujo bem-estar poderemos trabalhar, com uma finalidade em vista, até ao fim dos nossos dias”.  
(Karl Popper, 1975, p. 42)

Esta seção descreve os assuntos introdutórios que constituem a pesquisa, contempla a contextualização dos temas Memória Organizacional (MO) e Fluxos de Informação (FI), descreve a justificativa e o problema de pesquisa. São apresentados os objetivos, gerais e específicos, relacionando-os com os respectivos pressupostos da pesquisa. Para completar a introdução, descreve-se as contribuições desta tese à área de Ciência da Informação (CI) e as pesquisas relacionadas já desenvolvidas. A estrutura e organização do trabalho são apresentadas na sequência, esclarecendo os procedimentos metodológicos, a caracterização da pesquisa, as fases observação, abstração e inferência, utilizadas nos títulos das seções desta tese.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA, JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA

Historicamente, a humanidade passou por uma sucessão de revoluções: a revolução agrícola, quando o homem passou a desenvolver técnicas para cultivar e colher, garantindo sua sobrevivência e possibilitando a sua permanência em um local; a revolução industrial, que impactou profundamente o processo produtivo, com a mecanização dos sistemas de produção; e a revolução informacional-tecnológica, que introduziu novas maneiras de produção e comunicação da informação.

Essas revoluções proporcionaram mudanças culturais, econômicas e sociais. Em um breve resgate histórico, entre 3500 e 3000 a.C., sumérios desconhecidos criaram um sistema para armazenar e processar informações, fora do cérebro, que evoluía à medida que novas necessidades de registro foram criadas, transformando-o, progressivamente, em um sistema de escrita completo (HARARI, 2018). Historicamente, registros de conhecimento foram feitos em rochas, argila, couro,

madeira, papel, multimídias, e considerados objetos que representam conteúdos de memória oriundos de contextos sociais e/ou culturais.

No Século XIX, as possibilidades de ampliação da memória e transformação do conhecimento ganharam novas formas de registro: jornais, revistas, registros fotográficos. No Século XX, o suporte da informação se transforma: surge o registro fonográfico, as fitas magnéticas e o registro digital. A utilização de uma linguagem falada, depois escrita, foi fundamental para a extensão das possibilidades de armazenamento da memória que, assim, pode expandir os limites físicos no indivíduo para estar disponível e reproduzível para um contexto coletivo (LE GOFF, 2003), destacando a importância do papel que a memória coletiva desempenha. A escrita assume duas funções principais: o armazenamento de informações, que permite comunicar através do tempo e do espaço, e a promoção da passagem da esfera auditiva para a visual (GOODY, 1977), sendo, desta forma, um antídoto para o esquecimento.

Atualmente, o modelo econômico, baseado em informação e conhecimento, exige que as organizações tenham capacidade de gerar, processar, compartilhar, recuperar e acessar, com efetividade, seus ativos de informação e conhecimento, garantindo produtividade, competitividade e sustentabilidade organizacional.

As organizações sempre foram produtoras de grande volume informacional, decorrente dos seus processos e atividades, em diferentes esferas, e esse, recentemente, passa a ser valorizado como ativo, independente das formas e suportes, evidenciando que a capacidade de gerar e processar informação e conhecimento tem relação direta com a produtividade e a competitividade organizacional.

É possível pensar na origem do termo competitividade (termo utilizado constantemente no meio organizacional), relacionando-o com sobrevivência: no corpo humano, existe a competição para o nascimento no ato da corrida do espermatozoide até o óvulo; no mundo animal, espécies competem pelo mesmo alimento ou recurso. A competitividade em qualquer situação está relacionada com luta, desafio, disputa, rivalidade. A produtividade, por sua vez, é a capacidade de produzir mais utilizando menos recursos.

As organizações passaram da fronteira da economia baseada na produção industrial para uma economia baseada em conhecimento, transformando as bases geradoras de desenvolvimento e crescimento econômico (HARRIS, 2001; TISSEN,

1998). Von Hayek (1945) descreve que o problema econômico está relacionado com a dispersão, desintegração e fragmentação do conhecimento. Harris (2001) menciona sobre a economia da informação e do conhecimento, e que a competitividade entre organizações baseia-se na capacidade de adquirir, tratar e interpretar esses ativos para serem utilizados de maneira eficaz (McGEE; PRUSAK, 1994), sendo necessário gerenciar o grande FI e o conhecimento produzido.

A informação é um componente intrínseco em praticamente todas as atividades de uma organização, é insumo para construção do conhecimento e, conseqüentemente, para tomada de decisão. Buckland (1991) sugere quatro dimensões para a informação: informação como conhecimento (o conteúdo da informação); informação como processo (tornar-se informado); informação como coisa (dados, documento, conhecimento registrado); processamento de informação (informação em fluxo). Esse autor considera que não há um sistema de conhecimento fundamentado e, sim, sistemas baseados em representações físicas de conhecimento, nos quais a informação constrói o conhecimento, transformando saberes e crenças, sendo evidência de aprendizado. Davenport e Prusak (1998) afirmam que dados são considerados símbolos de representação, facilmente estruturados, quantificáveis; informações são dados inseridos num contexto, categorizados, calculados, corrigidos e resumidos, acrescidos de interpretação e significado; conhecimento é considerado o resultado da ação entre sujeito e objeto, inclui reflexão, síntese e contexto, é resultado de um processo cognitivo. No meio organizacional, as ações direcionadas aos processos de produção, manutenção, armazenamento e disseminação de informação e conhecimento necessitam ser desenvolvidas para favorecimento da competitividade e sustentabilidade. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância da necessidade da gestão da informação e do conhecimento (CHOO, 1998).

Informação e conhecimento, enquanto para algumas áreas são termos similares, nesta pesquisa, são considerados como termos distintos, porém complementares. Burke (2003, p.19), por uma questão de conveniência, distingue e relaciona os dois conceitos e utiliza o "termo informação para referir-se ao que é relativamente cru, específico e prático, e conhecimento para denotar o que foi cozido, processado ou sistematizado pelo pensamento". Derivada de dados objetivos

(registros) e subjetivos (memória), a informação transforma-se em conhecimento quando contextualizada (INOMATA et al., 2014), considerando que é um processo cognitivo, complexo e não linear.

Enquanto a Gestão da Informação (GI) tem sua origem conceitual na documentação, por meio da informação registrada, a Gestão do Conhecimento (GC) tem três visões distintas quanto ao seu conceito: a) GI com outro nome oriundo da CI; b) representação (ontologia) do conhecimento, oriunda dos processos e atividades organizacionais; c) relacionamento do conhecimento tácito e explícito, envolvendo os indivíduos, fundamentados na teoria organizacional (BARBOSA, 2008). Ambas compartilham elementos comuns e apresentam diferenças em seus aspectos, a partir da visão documental (GI) e comportamental (GC), apresentando complementariedades diante da dinâmica organizacional. Drucker (1999) afirma que o conhecimento é a informação em ação efetiva, trazendo resultados a partir da sua aplicabilidade, considerando que a GC é um conjunto de processos que envolvem cinco etapas principais: identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento (APO, 2020).

A organização que realiza a Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC) de modo sistemático e padronizado, transformando-a em conhecimento e alicerce para a tomada de decisão, passa a ser detentora de um importante diferencial competitivo. A GI e do conhecimento são fundamentais para a MO, considerando a mesma como um sistema vivo, com fontes de informações nos formatos físico, digital e humano.

A MO refere-se a informações armazenadas a partir da história de uma organização - envolvendo a informação e o conhecimento oriundo dos processos, indivíduos e experiência - que pode ser exercida sobre as decisões presentes. Trata-se de um conjunto abrangente de referências, experiências, problemas, soluções, projetos, tecnologias, casos e eventos, que a organização “sabe” e que devem estar disponíveis para apoiar os processos de trabalho. Essa informação é armazenada em consequência da execução das decisões a que se referem, por lembranças individuais e por meio de interpretações compartilhadas (WALSH; UNGSON, 1991; TEIXEIRA FILHO, 2001). A MO apresenta característica dialética, pois possibilita à organização aprender e desaprender, viabiliza flexibilidade e estabilidade, considera recursos humanos e Tecnologia da Informação (TI) (STEIN, 1995), tendo relação direta com a tríade pessoas, tecnologia e processos que, integrados, são essenciais para o

planejamento, comunicação, tomada de decisão, processamento da informação e contribuem para a sustentabilidade organizacional.

Na literatura da área de CI foi identificado um conjunto pequeno de pesquisas aplicadas sobre o tema. Nesta pesquisa, a MO está relacionada com a habilidade das organizações em reter, salvar e reutilizar informações do passado para ações no presente. Essa torna-se uma tarefa complexa, visto que informações organizacionais relevantes possuem características heterogêneas e, geralmente, encontram-se dispersas e acondicionadas em repositórios e suportes variados, ou seja, em documentos impressos, digitais, ou simplesmente na “cabeça” dos indivíduos que fazem parte da organização (OLIVERA, 2000; SASIETA; BEPPLER; PACHECO, 2011; WALSH; UNGSON, 1991).

Observa-se que, no meio organizacional, os FI representam um caminho possível para abstração e compreensão da dinamicidade da MO. Dessa forma, manifesta-se a pergunta de pesquisa: Como representar a dinamicidade da MO considerando os FI?

Para responder a esse questionamento, foi realizada uma revisão bibliográfica dos assuntos que norteiam a pesquisa: MO e FI, considerando a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) como base teórica da pesquisa, ao observar a MO como um sistema aberto. A partir da identificação de lacunas quanto à representação da dinamicidade da MO, foi desenvolvido um modelo, considerando componentes de modelos já existentes na literatura, mas que aprofunda a dinamicidade por meio dos aspectos e elementos do FI. Para verificação da consistência do modelo, foi desenvolvido um questionário e aplicado a um grupo de colaboradores de uma empresa privada do setor de energia elétrica. Após a análise das respostas, foi realizada a confirmação das interpretações, com colaboradores-chave, a fim de aprofundar a compreensão sobre a realidade do grupo, para o qual foi aplicada a pesquisa, e confirmar a interpretação dos resultados com o objetivo de elaborar um conjunto de diretrizes, com práticas para a otimização da gestão da MO, a partir dos FI desenvolvidos para a realidade desta organização.

Esta pesquisa apoia-se na TGS, que não visa produzir teorias conceituais que possam criar condições de aplicação na realidade empírica, permitindo reconceituar fenômenos dentro de uma abordagem global existente (ALVES, 2012), inter-relacionando e integrando as variáveis sobre MO existentes na literatura.

## 1.2 OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS DA PESQUISA

Relacionada à pergunta de pesquisa “como representar a dinamicidade da MO considerando os FI?” a mesma tem como objetivo representar a dinâmica dos FI para a constituição da MO, de modo a ampliar a percepção sobre o uso da informação e do conhecimento. O objetivo torna-se relevante na medida em que se percebe que a adequada gestão dos FI implica no favorecimento da gestão da MO. Alguns objetivos específicos foram traçados para detalhar as ações que foram desenvolvidas a fim de alcançar o objetivo geral:

- a) identificar a partir da literatura do campo da Ciência da Informação os componentes da MO (Observação);
- b) verificar a dinâmica dos FI na perspectiva da MO (Observação);
- c) desenvolver um modelo de representação da MO, a partir de uma visão sistêmica, considerando os FI (Abstração);
- d) verificar a consistência do modelo proposto, a partir dos FI e processos constituintes da MO (Inferência);
- e) propor diretrizes para gerenciamento da MO por meio de FI (Inferência).

Os pressupostos da pesquisa foram relacionados aos objetivos específicos, a fim de direcionar a investigação. São eles:

- a) P1: A MO possui componentes que compreendem uma estrutura dotada de conteúdo (informação e conhecimento) e existem processos dinâmicos relacionados às interações destes componentes.
- b) P2: A adequada gestão da MO requer o gerenciamento dos FI.
- c) P3: É possível compreender o dinamismo nas relações entre os componentes da MO, enquanto sistema, utilizando os FI, por meio de um modelo de representação baseado em uma visão sistêmica.
- d) P4: Os FI viabilizam a dinamicidade da MO integrando os componentes do sistema.
- e) P5: A adequada gestão dos FI implica no favorecimento da gestão da MO.

### 1.3 CONTRIBUIÇÕES À CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E PESQUISAS REALIZADAS

O desenvolvimento da CI pode ser, historicamente, dividido em três períodos: o tempo da gerência da informação (1945 - 1980), que tratou da ordenação, organização e controle dos documentos na era da explosão informacional, com o desenvolvimento de técnicas de GI, indexação e classificação, visando a recuperação; o tempo da informação e conhecimento (1980 - 1995), quando a informação passa a ser relacionada à intenção de gerar conhecimento, incluindo a assimilação, envolvendo a cognição; e o tempo do conhecimento interativo (1995 – atual), que modifica a qualificação de tempo e espaço entre as relações de emissores, estoques e receptores de informação. A interatividade e interconectividade são condições que estabelecem um novo relacionamento entre geradores e receptores de informação (BARRETO, 2008). Atualmente, a essência da indústria 4.0 está na ubiquidade e exploração da informação derivada da conexão constante das pessoas, artefatos e organizações, expressando a necessidade de comunicação ininterrupta, fluxos contínuos, em tempo real, com monitoramento constante. Surge, assim, a necessidade de novas técnicas de GIC, considerando a relação entre pessoas, processos e tecnologia, sem limitação de tempo e espaço (VIEIRA; VARVAKIS; FORESTI, 2018).

Borko (1968) ressalta os elementos de interesse de pesquisa na área da CI, afirmando que é a disciplina que investiga as propriedades

[...] e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima. A Ciência da Informação está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação. Isto inclui a pesquisa sobre a representação da informação em ambos os sistemas, tanto naturais quanto artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, bem como o estudo do processamento e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação (BORKO, 1968, p. 2).

Memória e informação são objetos de estudo de diversas áreas do conhecimento. Para a CI, ainda não há um consenso acerca da terminologia memória (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011). Barros (2005, p. 01), define memória como “a aquisição, o armazenamento e a evocação de informações”. Para Thiesen (2006, p. 17) “o conceito de informação, se relacionado ao fenômeno da memória, pode ser

entendido como estímulos, impressões que integram o quadro mais geral das lembranças que compõem o acervo de experiências dos indivíduos”.

Oliveira (2010) desenvolveu um estudo para compreender como a CI se apropria de conceitos, investigando o de memória na produção científica da área no Brasil, identificando os “atratores” deste, analisando suas apropriações e reformulações, verificando a existência de relações entre a produção dos trabalhos e a área de formação dos autores. O estudo conclui que os autores mais produtivos são egressos de programas de pós-graduação em CI e, apesar de não desenvolverem suas pesquisas nesses programas, publicam seus estudos em periódicos e eventos da área. A autora recomenda, como possibilidade de futuras pesquisas, estudos sobre a utilização do conceito de MO.

Como está sendo constituída, atualmente, a memória que atingirá as gerações futuras? Essa é uma questão que também possibilita relacionar as práticas e teorias da CI, que tem como reflexão teórica os processos de seleção, organização e disseminação da informação e do conhecimento (CRIPPA, 2010). A MO está relacionada com a preservação de informações e conhecimentos adquiridos, compartilhados, gerados, armazenados e recuperados, ao longo da existência das organizações, contribuindo com o processo de aprendizagem organizacional e tomada de decisão, evidenciando a relação desta temática com o campo de estudo da CI.

Dobedei (2010, p. 7) relaciona temporalmente os conceitos de memória e informação na seguinte perspectiva:

[...] é certo que a aproximação entre memória-informação, memória-conhecimento e informação-conhecimento não é uma construção recente, como pode nos orientar a história das ciências, das letras e das artes. No entanto, é somente a partir do Século XX que o mundo é visto como um espaço informacional e memorial, em que os aspectos materiais e imateriais dos objetos criados pelas sociedades entram em disputa.

Enquanto estudos sobre FI são institucionalizados na área, os estudos referentes à MO são incipientes, assim como a percepção sistêmica acerca dos dois temas. Costa (1997) desenvolveu uma pesquisa para construir, conceitualmente, o termo memória institucional numa abordagem teórico-metodológica. Molina e Valentim (2011) apresentam um estudo de cunho teórico, envolvendo a discussão conceitual e terminológica relativa aos termos MO, memória corporativa e memória institucional. Molina e Valentim (2014) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de estudar e

analisar a importância da criação de uma estrutura de MO que possibilite o registro, a preservação e a disseminação do conhecimento produzido pelos participantes do arranjo produtivo local de TI de Londrina e região, considerando sua extensa produção informacional. Schweitzer e Varvakis (2016) utilizaram técnicas bibliométricas para mapear a produção científica a respeito dos temas MO, informação e conhecimento.

Fiedler e Welpé (2010) ressaltam que a falta de pesquisa empírica no tema é lamentável, pois dificulta a identificação de relações estáveis da MO com resultados da organização, dificultando a aplicação prática e o avanço teórico sobre o tema.

Considerando que a CI é um campo multidisciplinar, e suas pesquisas estão voltadas à investigação das propriedades e do comportamento da informação, esta pesquisa tem aderência à área, haja vista seu objeto de estudo estar diretamente conectado aos aspectos relacionados à dinamicidade da informação no contexto organizacional para criação de valor e vantagem competitiva. Brookes (1980) reforça a CI como área multidisciplinar:

Ao visitar escolas de ciência da informação na América do Norte eu tenho sido sempre apresentado aos professores nos seguintes termos: 'Este é o Dr. A, ele ensina linguística para a ciência da informação. E aqui está o Prof. B, o qual ministra cursos de ciência da computação para cientistas da informação. Dr. C é um estatístico que tem um curso de estatística para a ciência da informação'. E isto continua até eu ser compelido a perguntar: 'E quem ensina ciência da informação? A resposta usual é que a ciência da informação é uma mistura peculiar de linguística, comunicação, ciência da computação, estatística e métodos de pesquisa, juntos com algumas técnicas da biblioteconomia, tais como indexação e classificação. Qualquer integração destes artefatos tem que ser alcançada, se isto for possível, pelos próprios estudantes (BROOKES, 1980, p. 128).

Por que pesquisar uma lacuna do meio organizacional na área da CI? Le Coadic (1996), Borko (1968), e outros, definem a CI como área que desenvolve pesquisas sobre as propriedades e comportamentos da informação e técnicas e processos de construção, comunicação e uso da informação, visando o armazenamento, recuperação e disseminação da mesma, e abrem portas para que esta pesquisa seja contemplada e desenvolvida nesta área.

A presente pesquisa utiliza os construtos de MO e FI, desenvolvendo um modelo de representação teórico com instrumento para aplicabilidade prática, considerando a relação entre os componentes da MO, contemplando a aplicação do modelo, a fim de compreender como a gestão dos FI pode contribuir com o

gerenciamento da MO, considerando que a adequada gestão pode vir a ser um importante fator para a sustentabilidade organizacional.

#### 1.4 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta pesquisa está estruturada em 5 seções e utilizou a base teórica da TGS como inspiração para nomeação de algumas delas. Ao considerar a estrutura deste trabalho um processo de construção de uma visão de mundo, uma das etapas é observar para refletir a partir do modelo mental do observador, abstrair elementos relevantes a partir da percepção individual e realizar a inferência sobre as etapas anteriores.

A seção 1 – introdução: traz a contextualização do problema de pesquisa, objetivo geral e específicos, breve contextualização da forma como foi realizada a pesquisa, pressupostos, aderência à CI e descrição da estrutura e organização do trabalho.

A seção 2 – procedimentos metodológicos: descreve a trajetória da pesquisa considerando os procedimentos metodológicos, a caracterização da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e breve descrição do universo de aplicação da mesma.

Seção 3 – observação: contempla o olhar sobre o tema considerando as pesquisas já realizadas, envolvendo o estudo teórico e a definição de conceitos a partir da revisão bibliográfica dos eixos estruturantes da pesquisa: TGS, FI e MO, identificando lacunas existentes.

Seção 4 – abstração: apresenta os elementos relevantes, a partir da observação, para a proposição de um novo modelo de representação considerando as lacunas identificadas na fase observação, a partir de uma visão sistêmica da MO e FI, considerando o dinamismo do ambiente organizacional. Apresenta-se também, o instrumento para verificação do modelo proposto no meio organizacional.

Seção 5 – Inferência: apresenta a análise dos resultados da pesquisa aplicada, validando o modelo proposto para que possa ser aplicado em outras organizações e estabelecendo um conjunto de diretrizes considerando a realidade organizacional identificada, permitindo que esta pesquisa seja fonte de observação para outros pesquisadores. Apresenta-se, ainda, as considerações finais e as sugestões de próximas pesquisas.

## Seção 2

### 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

“[...] quanto à pulseira, [...] o que fiz foi converter a última mensagem de voz em código Morse e depois usar contas azul-celeste para os silêncios, contas marrom para os intervalos entre as letras, contas violeta para os intervalos entre palavras e trechos de linha curtos e compridos entre as contas para representar os bipes curtos e compridos, que na verdade se chamam blipes, ou algo assim”. Safran Foer (2006. p. 46)

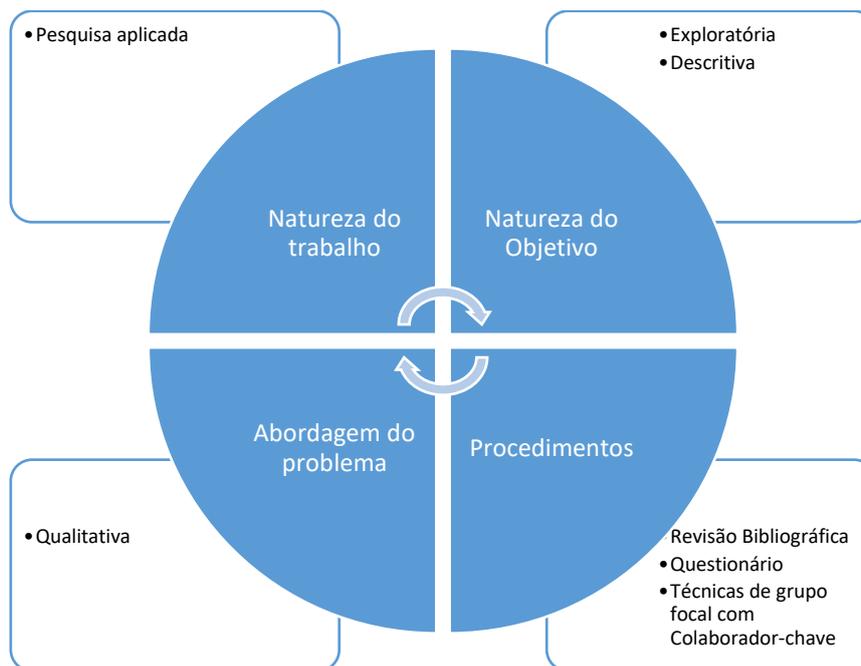
Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa; a caracterização da pesquisa quanto às concepções filosóficas; a natureza do trabalho, a natureza dos objetivos e a abordagem do problema. A forma de operacionalização da pesquisa e o universo da pesquisa aplicada também são descritos. Apresenta-se ainda, os instrumentos utilizados para a coleta de dados, descrevendo, de forma sucinta, o ambiente em que a pesquisa foi aplicada.

#### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A forma de construção de conhecimento científico aplicado ao campo da gestão, tem recebido um conjunto de críticas. De um lado, o excessivo foco em teorias descritivas, que dificulta a perspectiva de pesquisas futuras e, do outro, o paradoxo entre o avanço dos métodos e técnicas e sua capacidade de resolver problemas práticos, evidenciando a necessidade de as pesquisas terem maior relevância para as organizações (LACERDA et al., 2013).

Esta pesquisa é de natureza aplicada e visa gerar conhecimentos para aplicação prática, considerando a verificação num determinado ambiente/contexto, dirigidos à solução de problemas específicos, a partir da proposição do modelo de representação conceitual teórico (GIL, 2008; SILVA e MENEZES, 2005). Tendo como principal objetivo a proposição de um modelo de representação da MO e a verificação da sua consistência por meio da aplicabilidade, os conceitos adotados para caracterização da pesquisa quanto aos objetivos, natureza da pesquisa, abordagem e procedimentos são apresentados na Figura 1.

Figura 1 - Caracterização da Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, que visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito, envolvendo o levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas com vivências em relação ao problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. É considerada descritiva, pois visa descrever características específicas relacionadas ao tema da pesquisa, o modelo proposto e as relações entre os seus componentes. Tem abordagem qualitativa por buscar compreender, de forma profunda, aspectos da realidade e compreensão da dinâmica das relações sociais cotidianas, não podendo ser representada por números (GIL, 2010).

## 2.2 DESIGN SCIENCE RESEARCH

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foi utilizada a metodologia *Design Science Research* (DSR) - um paradigma de pesquisa emergente, utilizado para a solução de problemas por meio da conexão do conhecimento teórico em um contexto prático, buscando responder perguntas relevantes para problemas humanos, contribuindo com novos conhecimentos de evidência científica. O principal objetivo da DSR é estudar, pesquisar e investigar, tanto do ponto de vista acadêmico quanto da organização, por meio de um processo rigoroso de projeção de artefatos para resolver

problemas, avaliar sua funcionalidade e comunicar os resultados obtidos. (HEVNER; CHATTERJEE, 2010; BAX, 2015; VAISHNAVI; KUECHLER, 2008).

A DSR é exatamente o tipo de metateoria que auxilia o pesquisador a criar conhecimento teórico durante os processos mesmos de concepção de artefatos, justificando como tais processos podem constituir pesquisa de caráter científico. (BAX, 2015, p. 300)

A DSR visa desenvolver conhecimento para concepção e desenvolvimento de artefatos que sustentem melhores soluções, considerando a relação teoria-prática (LACERDA et al., 2013). Incorpora características típicas de pesquisas de natureza pragmática, que envolvem a consequência das ações, é centrada no problema, pluralista e orientada para a prática no “mundo real”. Pressupõe o desenvolvimento e a aplicação de um artefato para o entendimento do problema e sua solução, avaliando o que foi projetado, ou o que está funcionando, e comunicando os resultados obtidos, promovendo eficiência e eficácia nas organizações (HEVNER; MARCH; PARK, 2004; ÇAĞDAŞ; STUBKJÆR, 2011).

Bax (2015) afirma que a DSR deve ser considerada uma das mais apropriadas metodologias para a orientação da condução de pesquisas científicas em tecnologia e GIC, aliando a relevância da aplicação prática com o rigor científico.

O paradigma DSR foi amplamente discutido nos últimos anos e agora ganha terreno como um quadro teórico ou uma estratégia de pesquisa capaz de orientar tanto a construção do conhecimento, quanto aprimorar as práticas em sistemas de informação e de várias disciplinas relacionadas ao campo gerencial e tecnológico da ciência da informação (BAX, 2015, p. 301).

Para compreensão das principais características da DSR, desenvolvemos o quadro abaixo com base em Lacerda et al. (2013).

Quadro 1 – Características da *Design Science Research*

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO DSR
Objetivos	Desenvolver artefatos que permitam soluções satisfatórias aos problemas práticos. Prescrever e projetar.
Principais Atividades	Conscientizar Sugerir Desenvolver Avaliar Concluir

Resultados	Artefatos (Construtos, Modelos, Métodos, Instanciações).
Tipo de Conhecimento	Como as coisas deveriam ser.
Papel do Pesquisador	Construtor e avaliador do artefato.
Base Empírica	Não obrigatório.
Colaboração Pesquisador/Pesquisado	Não obrigatório.
Implementação	Não obrigatório.
Avaliação dos Resultados	Aplicações, simulações e experimentos.
Abordagem	Quantitativa e/ou qualitativa.
Valor de Conhecimento	Pragmática: conhecimento a serviço da ação. A natureza do conhecimento é normativa e sintática. Mais especificamente, o <i>design</i> assume que cada situação é única e se inspira em propostas e soluções ideais, pensamento sistêmico e informações limitadas. Além disso, enfatiza a participação, o discurso como um meio de intervenção e a experimentação pragmática.
Natureza dos Objetivos	Questões organizacionais e sistemas como objetos artificiais com propriedades mal definidas, tanto descritivas como imperativas, exigindo intervenções não rotineiras, por parte de agentes com posições internas na organização. Propriedades imperativas também se desdobram de fins e de sistemas idealizados de maneira mais ampla.
Foco do Desenvolvimento da Teoria	Será que um dado conjunto integrado de proposições de projeto, funciona em uma certa situação (problema) mal definida? O projeto e o desenvolvimento de novos artefatos tendem a se mover para fora das fronteiras da definição inicial da situação.

Fonte: Lacerda et al. (2103)

Na DSR, os artefatos são definidos como a representação simbólica ou uma instanciação física, podendo ser modelos – abstrações e representações; construtos – entidades e relações; métodos – algoritmos e práticas; instanciações – implementação de sistemas e protótipos. São objetos artificiais que podem ser considerados a conexão entre o ambiente interno, a substância e a organização do próprio artefato e um ambiente externo, ou seja, as condições/ambiente em que o artefato funciona (MARCH; SMITH, 1995; SIMON, 1996).

Hevner, March e Park (2004) sistematizaram sete diretrizes consideradas relevantes para os pesquisadores, revisores, estudantes e leitores que pretendem utilizar-se da DSR em suas pesquisas e projetos, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Diretrizes da *Design Science Research*

D1 – Artefato como objeto de estudo	O objeto de estudo deve ser um artefato: construto, modelo, método ou instanciação.
D2 – Problema relevante	O problema precisa ser motivante, interessante, e a sua solução ser útil para os usuários.
D3 – Avaliação rigorosa	A utilidade, qualidade e eficácia da DSR devem ser demonstradas rigorosamente por meio de métodos precisos para avaliação do resultado produzido (HEVNER et al., 2004). A avaliação do resultado da DSR é, frequentemente, fundamentada nas exigências empresariais. A utilidade, qualidade e eficácia do projeto do artefato devem ser rigorosamente avaliadas.
D4 – Contribuições para a área de conhecimento	A contribuição para a área de conhecimento do artefato deve ser efetiva, isto é, clara, verificável, nova e interessante. Um ou mais dos tipos de contribuição devem ser considerados na pesquisa: 1) a criação do próprio artefato como solução de um problema até então não solucionado, a expansão da base do conhecimento ou a aplicação de conhecimento existente sob uma ótica inovadora; 2) os resultados como definição de construtos, métodos ou extensões de técnicas que melhorem teorias, estruturas, instrumentos, conceitos, modelos, métodos e protótipos existentes, ou incrementem a base de conhecimentos; 3) desenvolvimento de uma nova metodologia como contribuição para a expansão da base de conhecimento existente.
D5 – Pesquisa rigorosa	Os métodos de pesquisa devem ser rigorosamente aplicados, tanto na construção quanto na avaliação do projeto do artefato.
D6 – Uso eficiente de recursos	Requer ter conhecimento, tanto do domínio de aplicação quanto do domínio da solução, e criar um processo iterativo para receber <i>feedback</i> de ambos os domínios nas fases do projeto.
D7 – Comunicação dos resultados	Os resultados da pesquisa DSR são apresentados a diversas audiências: acadêmica e profissional. As apresentações consideram detalhes específicos de acordo com o público-alvo.

Fonte: Adaptado pela autora de Hevner, March e Park (2004)

As diretrizes orientam a condução do método, no qual o objeto de pesquisa deve ser um artefato, o problema deve ser relevante para o mundo real, a avaliação deve ser executada garantindo a utilidade, qualidade e eficácia do artefato; as contribuições para a base de conhecimento já existente e aplicável a determinada realidade; os métodos de pesquisa rigorosos tanto no desenvolvimento quanto na avaliação; o uso de recursos de forma eficiente considerando o processo de pesquisa e a comunicação dos resultados para o meio acadêmico e o ambiente de aplicação (LACERDA et al., 2013).

A CI, enquanto área com importantes desafios relacionados à GI nas organizações, e área conectada às Ciências Sociais Aplicadas, pode ser considerada uma “*Design Science*” (VAKKARI, 1994).

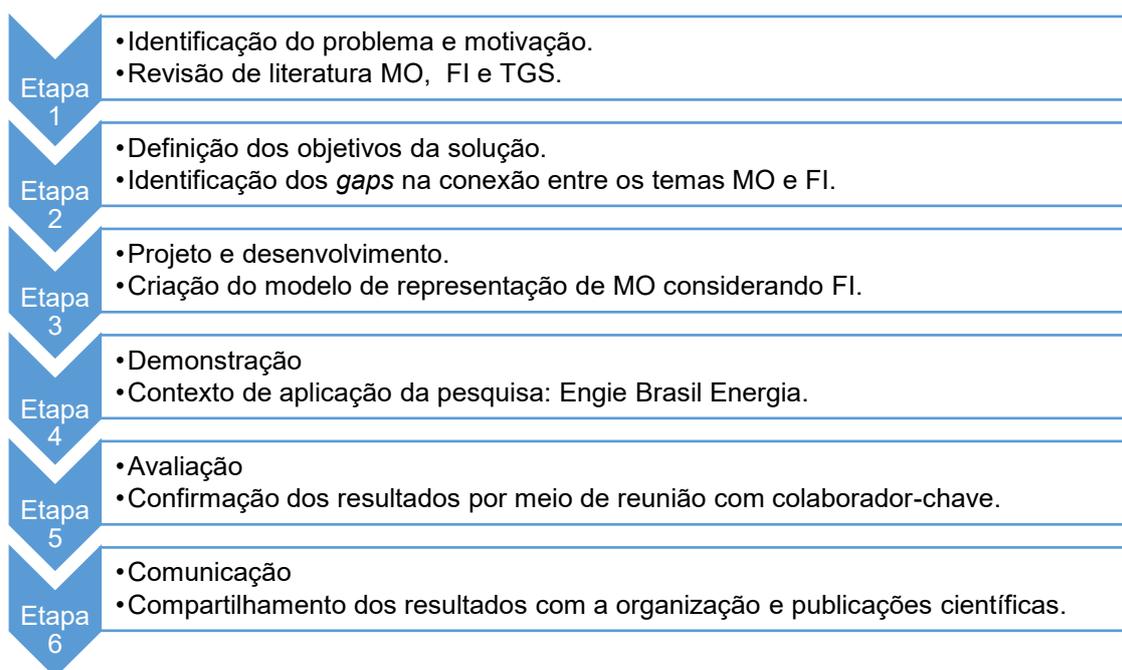
Vakkari (1994) declarava, em 1994, que dos três paradigmas da ciência da informação – social, cognitivo e gerencial – este último, o gerencial (e tecnológico), à época então conhecido como gerenciamento de recursos informacionais (ou GRI), constituía movimento promissor para a ciência da informação, mas que por não exercitar o autoescrutínio de seus métodos, acabou se revelando muito mais uma “ideologia”, do que uma estratégia de orientação epistemológica (i.e., de pesquisa rigorosa). No mesmo texto, Vakkari classifica a ciência da informação como uma *design science*, cuja missão é prover orientações (*guidelines*) para incrementar o acesso à informação (BAX, 2015).

Bax (2015) discute que a DSR se constitui como metodologia apropriada para a CI, embora apresente um quadro teórico-metodológico de fundamentação científica das pesquisas em tecnologia e GIC.

### 2.2.1 Design Science Research Aplicada a esta Pesquisa

A abordagem da DSR é realizada em etapas e, nesta pesquisa, foram seguidas a abordagem proposta por Peffers (2007) conforme Figura 2.

Figura 2 - Etapas da *Design Science Research* e sua Relação com esta Pesquisa



Fonte: Adaptada pela autora de Peffers (2007)

A etapa de identificação do problema e motivação foi realizada na fase observação, por meio de revisão bibliográfica nas bases de dados *Library and Information Science Abstracts* (LISA), *Web of Science* (WoS) e *Scopus*, e envolveu a construção de um panorama acerca dos assuntos que envolvem a pesquisa: MO e FI. Identificados os estudos já realizados sobre o tema, foi possível constatar os modelos de MO existentes e seus limites quanto à representação da dinamicidade entre os componentes do modelo, que pode ser representada pelos FI, dando sequência na etapa de definição dos objetivos da solução, a partir das lacunas existentes quando da conexão dos modelos de MO com FI. O processo de busca, análise e descrição de documentos úteis para este estudo, foi realizado a fim de extrair e sintetizar informações relevantes, correlacionadas ao objetivo desta pesquisa, buscando compreender os trabalhos existentes sobre o assunto, os conceitos e correlações com o presente estudo. A revisão da literatura cumpre vários propósitos: compartilha os resultados das pesquisas já realizadas; relaciona um estudo ao diálogo mais amplo na literatura, preenchendo lacunas e ampliando estudos anteriores; fornece estrutura para estabelecer a importância do estudo; proporciona uma referência para comparar os resultados com outros resultados (CRESWELL, 2007).

O desenvolvimento do modelo de representação ocorreu na fase abstração, a partir da reflexão dos modelos já existentes e da definição de componentes relevantes para representação, considerando FI como alternativa para viabilizar a dinamicidade da MO. A etapa de demonstração foi realizada a partir da operacionalização do artefato desta tese (descrita no item 4.1) – modelo de representação de MO baseada em FI – com instrumentos para aplicação, na organização, com o intuito de verificação do mesmo: um questionário baseado em afirmativas oriundas de pesquisas sobre MO. Este está relacionado às quatro dimensões do modelo (AH, AN, CO e EO), associadas aos elementos e aspectos dos FI como responsáveis pelo dinamismo da representação do modelo. O questionário foi aplicado para observar a interação dos processos de memória com FI considerando o contexto de aplicação descrito na sessão 2.3 e 5.1.

Na etapa avaliação, os resultados do questionário foram analisados, interpretados e comunicados ao colaborador-chave na organização (que viabilizou a aplicação prática da pesquisa) para buscar entender as oportunidades específicas quanto aos elementos e aspectos do FI para favorecimento da gestão da MO considerando aquela realidade. As interações com o colaborador-chave

proporcionaram aprofundamento na análise dos resultados do questionário, permitindo verificar a consistência do modelo desenvolvido e ter maior clareza sobre a realidade do ambiente natural da pesquisa (MORGAN, 1996), com o objetivo de validar a interpretação realizada por meio da análise dos resultados do questionário, possibilitando alcançar melhorias incrementais rápidas para o modelo e discutir as diretrizes do contexto aplicado.

Técnicas utilizadas em grupos focais foram empregadas para facilitar esta fase com o colaborador-chave. Chiara (2005) sugere um conjunto de questionamentos para o planejamento do grupo focal, que foram utilizados nesta etapa da pesquisa:

1. Por que a interação com o colaborador-chave? Para validar as respostas oriundas do questionário, considerando que o mesmo faz parte do grupo de respondentes e vivencia a realidade daquele local.
2. Que informações deverão ser obtidas? Confirmação da compreensão da interpretação dos resultados a partir dos dados coletados nos questionários.
3. Para que elas serão úteis? Para validar o instrumento do modelo, verificando a consistência do mesmo, sugerir incrementos e validar as interpretações dos resultados para, posteriormente, criar o conjunto de diretrizes válidas para a realidade aplicada.
4. Como localizar o(s) participante(s)? Na organização.
5. Quais as categorias do(s) participante(s)? Neste caso, o colaborador-chave, que atua como administrador do sistema Historiador, que viabilizou a aplicabilidade da pesquisa e atuou, também, como respondente do questionário.

Para finalizar, chegamos à etapa de comunicar, quando o modelo de representação foi validado e um conjunto de diretrizes específicas à realidade da organização foi sugerido e compartilhado com o colaborador-chave.

Duas publicações científicas foram desenvolvidas no decorrer da pesquisa contribuindo para o desenvolvimento conceitual e científico sobre MO e FI (APÊNDICE K).

### 2.3 UNIVERSO DE PESQUISA APLICADA

O modelo de representação foi aplicado, por meio de questionário, com um conjunto de colaboradores da maior geradora privada de energia elétrica do Brasil,

com 29 usinas em todo o território nacional, responsável pela geração de 6% da capacidade do país, sendo que 85% de sua capacidade instalada no país é proveniente de fontes limpas, renováveis e com baixas emissões de gases de efeito estufa.

A história desta organização inicia no ano de 1995, quando a Eletrosul é incluída no programa nacional de desestatização. Em novembro de 1997, é realizada a cisão parcial da Eletrosul para a nova sociedade denominada Centrais Geradoras do Sul do Brasil – Gerasul, que no ano de 1998 foi adquirida, via leilão, pelo grupo Belga Tractebel. Em 1999, compõe uma nova sociedade denominada Tractebel Energia. No ano de 2003, a Suez adquire o controle acionário da Companhia e, em 2006, a *Gaz De France* (GDF) funde-se com a Suez, logo, a Tractebel Energia tem um novo controlador franco-belga: GDF Suez. No ano de 2016, diante da necessidade de adaptação frente à transição energética, o grupo, no mundo inteiro, passa a utilizar a marca Engie que, no Brasil, é dividida em quatro linhas de negócio: geração e comercialização de energia, geração solar distribuída, soluções integradas e eficiência energética.

A pesquisa foi aplicada na linha de negócio, geração e comercialização, com um grupo de colaboradores, usuários (ativos e inativos) do sistema Historiador, considerado uma espécie de sistema de MO dos processos de geração de energia. Dos 121 usuários, 88 participaram da pesquisa respondendo ao questionário. Após a análise e interpretação dos resultados, foi adotada a técnica de grupo focal, com o colaborador-chave, para embasar a discussão sobre os elementos e aspectos do FI, que podem ser observados nas práticas diárias da organização, confirmando os resultados obtidos por meio da verificação da consistência do modelo. O modelo permitiu observar aquela realidade e identificar os elementos que são fortes e as oportunidades existentes, validando o mesmo com o colaborador-chave. Esta ação contribuiu para o estabelecimento de diretrizes relacionadas à adequada gestão do FI para a gestão da MO, considerando a realidade do local aplicado.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A utilização da DSR como metodologia desta pesquisa, surgiu da necessidade de consolidação de conhecimentos teóricos com o intuito de identificação de soluções

para contextos/ambientes já existentes, desenvolvendo artefatos que permitam soluções satisfatórias para problemas práticos, Quadro 3.

Quadro 3 - Integração do Problema, Objetivos, Pressupostos e Operacionalização da *Design Science Research*

<b>PROBLEMA DE PESQUISA:</b> Como representar a dinamicidade da MO considerando os FI?			
<b>OBJETIVO GERAL:</b> Representar a dinâmica dos FI para a constituição da MO.			
<b>OBSERVAÇÃO</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Pressupostos</b>	<b>Operacionalização da DSR</b>
	Identificar a partir da literatura do campo da Ciência da Informação os componentes da MO.	A MO possui componentes que compreendem uma estrutura dotada de conteúdo (informação e conhecimento) e existem processos relacionados às interações destes componentes.	Revisão bibliográfica utilizando os motores de busca das bases de dados <i>Scopus</i> , <i>WoS</i> e <i>LISA</i> , livros e demais materiais de referência.
Verificar a dinâmica dos FI na perspectiva da MO.	A adequada gestão da MO requer o gerenciamento dos FI.		
<b>ABSTRAÇÃO</b>	Desenvolver um modelo de representação da MO, a partir de uma visão sistêmica, considerando os FI.	É possível compreender o dinamismo nas relações entre os componentes da MO enquanto sistema, utilizando os FI, por meio de um modelo de representação baseado em uma visão sistêmica.	Etapa exploratória da pesquisa, baseando-se na revisão bibliográfica.
<b>INFERÊNCIA</b>	Verificar a consistência do modelo proposto, a partir dos FI e processos constituintes da MO.	Os FI viabilizam a dinamicidade da MO integrando os componentes do sistema.	Etapa da pesquisa aplicada: questionário e confirmação com colaborador-chave.
	Propor diretrizes para gerenciamento da MO por meio de FI.	A adequada gestão dos FI implica no favorecimento da gestão da MO.	Etapa de conclusão da pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Procurou-se reduzir o distanciamento entre a teoria científica e a prática do mundo organizacional, mantendo o rigor necessário para garantir a confiabilidade dos resultados da pesquisa. O artefato foi construído para ser aplicado e validado, mediante a verificação da consistência do modelo em uma realidade e, por meio dos

resultados, prescrever possíveis soluções, (diretrizes), referentes à gestão da MO, considerando os FI.

## SEÇÃO 3

### 3 OBSERVAÇÃO

“A observação do mundo onde está inserido permite ao ser humano ter, como resultado, um panorama do que acontece à sua volta. É preciso esclarecer que o termo panorama, escolhido aqui, não se refere apenas à construção mental daquilo que é observado pelos olhos, mas ao que é captado por todos os sentidos e também ao que resulta das reflexões contínuas que a mente opera durante toda a vida: avaliações, análises, sínteses, comparações, inferências, usos de memória, etc.” (ALVES, 2012, p. 17). “Se uma organização quer aprender alguma coisa, então a distribuição de sua memória, a precisão do que é memória, e as condições em que essa memória é tratada são características cruciais da organização”. (WEICK, 1979 p. 206)

A mente consciente realiza reflexões sobre o que observa, criando conexões e modificando a construção da visão do mundo do observador, que está em constante ampliação, pois a estrutura sensorial capta sinais a cada movimento (ALVES, 2012). A seção observação tem como resultado o panorama das pesquisas já existentes, relacionadas ao tema, contemplando a construção do referencial teórico dos assuntos que envolvem a pesquisa: FI; memória; MO e seus suportes, conteúdos, processos e modelos; inserindo, também, a base teórica da pesquisa apoiada na TGS. A relação se construiu a partir da observação de que a MO dispõe de componentes interdependentes e há FI associados aos componentes da MO, considerando-a um sistema dinâmico, não representado explicitamente na literatura. Por fim, descrevemos os modelos de MO já existentes, observando lacunas e oportunidades quanto à representação do seu dinamismo. A TGS permite observar a memória e é sua lente de observação enquanto organismo vivo. O FI, neste contexto, é considerado uma resposta para a dinâmica da MO.

#### 3.1 TEORIA GERAL DE SISTEMAS

Teoria é o mapeamento para a construção de um fenômeno e a elaboração de uma teoria é o aprimoramento da compreensão sobre um fenômeno. Sistema é um conjunto de artefatos, materiais ou ideais interdependentes, que possuem uma relação dinâmica entre si e com o ambiente no qual estão inseridos para atingir um

objetivo, operando sobre entradas e fornecendo saídas processadas, representando uma lógica da realidade. Bertalanffy, ao elaborar a TGS, tinha consciência disso: elaborar um mapa geral que poderia ser aplicado a qualquer tipo de sistema (ALVES, 2012).

O pensamento em termos de sistemas desempenha um papel dominante em uma ampla série de campos e a TGS pode ser considerada como o esqueleto da ciência, que pode ser revestido pela carne e alimentado pelo sangue de disciplinas específicas, em um corpo de conhecimento ordenado e coerente. Ela invadiu desde os campos científicos até o pensamento popular. O conceito de sistema tornou-se chave na pesquisa científica, pois permite estudar sistemas como uma entidade e não um aglomerado de partes isoladas (BOULDING, 1956; ACKOFF, 1959; VON BERTALANFFY, 1969).

A TGS é a visão abstrata e simplificada para aprimorar a compreensão de um fenômeno e permite estudar a totalidade, reconceituar fenômenos, a partir de uma abordagem global, compreendendo o ambiente, os elementos existentes nesse ambiente, as características de cada elemento e a interdependência entre eles.

Enquanto no passado a ciência tentava explicar fenômenos observáveis reduzindo-os a interações de unidades elementares investigáveis independentemente uns dos outros, concepções na ciência contemporânea surgiam relatando uma coisa meio vaga denominada "totalidade", isto é, problemas de organização, fenômenos não resolvidos em eventos locais, interações dinâmicas manifestas na diferença de comportamento das partes quando isoladas ou em configuração superior, etc. Em resumo, "sistemas" de várias ordens não compreensíveis pela investigação de suas partes isoladamente. Concepções e problemas desta natureza apareceram em todos os ramos da ciência, independentemente de se tratar de coisas inanimadas, organismos vivos ou fenômenos sociais como objeto de estudo (VON BERTALANFFY, 1969, p. 36).

Os sistemas são divididos em dois tipos: concretos ou abstratos. Os concretos existem fisicamente e podem ser representados por objetos; os abstratos são modelos ou representações teóricas, ideias. Eles podem ser classificados, ainda, em fechados ou abertos. Os sistemas fechados não recebem influência do ambiente no qual estão inseridos, as fronteiras dos sistemas são fechadas, estáveis; aplica-se, com maior frequência, em sistemas físicos. Os sistemas abertos (sistemas vivos) interagem regularmente com o ambiente e, logo, reajustam-se às condições do meio, são adaptativos e dinâmicos. As organizações são tidas como sistemas abertos, já que

possuem diversas integrações entre seus artefatos, que podem influenciar o meio externo e por ele ser influenciado (VON BERTALANFFY, 1969; ALVES, 2012).

Na área da CI, a TGS foi aplicada a partir da necessidade de proporcionar a visão do todo a partir do estudo das partes e apresentou duas grandes manifestações: a relação com as funções da informação na sociedade em nível macro (importância dos serviços de informação para a socialização) e o desenvolvimento dos sistemas de informações (ARAÚJO, 2009). Borges (2000) utiliza a teoria sistêmica para entender como as ciências (da informação e da comunicação), podem ajudar, não somente na compreensão do mundo mas, também, na solução de problemas, no contexto de mudança da sociedade industrial para a sociedade da informação e do conhecimento. Saorim e Garcia (2009) analisaram o sistema de avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES), abordando a contribuição da TGS, concluindo que o olhar sistêmico possibilita a compreensão mais precisa do funcionamento de um determinado FI, desafiando os gestores a adotarem questões práticas e teóricas no processo de avaliação. Kern (2011) utilizou o sistemismo de Bunge como abordagem metodológica para concepção e estudo de sistemas de informação, aplicando no estudo da Plataforma Lattes. Freire e Oliveira (2013) utilizam as bases conceituais da abordagem sistêmica para compreender o paradigma físico da CI.

A TGS é a base teórica de estruturação da tese e desenvolvimento do modelo de representação da MO, a partir de um sistema abstrato (modelo) e aberto (organização dinâmica). Os eixos que sustentam a tese serão tratados, primeiramente, de maneira isolada, estabelecendo, porém, as relações existentes entre eles.

Apoiada na TGS, o objetivo desta pesquisa não busca solucionar problemas, mas produzir teorias e formulações conceituais para aplicações na realidade empírica.

### 3.2 FLUXOS DE INFORMAÇÃO

A palavra fluxo deriva do latim *fluxus* e está relacionada ao ato de fluir ou à sequência de acontecimentos. Castells (2005, p.501) afirma que nossa sociedade é construída em torno de fluxos: de capital, de informação, de tecnologia, de interação organizacional, de imagens, de sons e de símbolos, representando mais que

elementos de uma organização social, considerando que "são a expressão dos processos que dominam nossa vida econômica, política e simbólica". Ele define fluxos como "sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas, mantidas por atores sociais nas estruturas econômica, política e simbólica da sociedade" (CASTELLS, 2005, p. 501).

Para a CI, FI é definido como "a dinâmica do processo pelo qual a informação é disseminada, procurada e obtida" (KREMER, 1980, p. 8). FI pode ser definido como uma sucessão de eventos, de um processo de mediação entre a geração da informação (por um emissor) e a aceitação da mesma (por um receptor) (BARRETO, 1998; 2002; VALENTIM, 2010; SILVA; MENEZES, 2005; DAVENPORT; PRUSSAK, 2004; LE COADIC, 1996). "Os FI são os princípios vitais que suportam os processos, a tomada de decisão e o desenvolvimento de produtos na organização" (INOMATA; ARAÚJO; RADOS, 2015, p. 203). A organização, a estruturação e a sistematização dos processos e etapas da GI são representadas pelos FI.

As organizações precisam estar atentas às sinergias entre os diferentes setores, considerando o compartilhamento da informação gerada internamente, visando fluxos dinâmicos e acessíveis, utilizando ferramentas de apoio à gestão estratégica da informação de forma integrada, para favorecer a adequada tomada de decisão sendo, esta, fator determinante para assegurar a sustentabilidade organizacional. Os FI são inerentes à própria dinâmica da organização, considerando que são produzidos pelas próprias pessoas e setores, derivados dos processos naturais, a partir das atividades, tarefas e decisões realizadas (CÂNDIDO; VALENTIM; CONTANI; 2005; SANTOS; VALENTIM, 2010).

Os FI podem ser considerados o oxigênio da organização. "As empresas têm no FI o elo que une e coordena seus componentes, o que propicia a manutenção do equilíbrio e da integração em um ambiente de crescente mutação". (PLETSCH 2003, p.11). É por meio deles que a cultura e a comunicação organizacional se sustentam e estimulam os processos existentes. Eles são responsáveis pelas interações que perpassam as atividades, tarefas, tomadas de decisão e ações dos indivíduos no meio organizacional. Os fluxos estão diretamente relacionados à estrutura, à cultura e à comunicação organizacional, que possibilitam a dinâmica necessária para a interação como um todo (VALENTIM, 2010). O sangue na estrutura humana possui uma característica estática, enquanto o fluxo sanguíneo

provoca a movimentação. Assim como o sangue, na estrutura humana, a informação por si só é estática, enquanto o FI traz a dinamicidade desse processo.

As organizações podem ser divididas em três ambientes:- os que se inter-relacionam em diferentes unidades de trabalho como diretorias, gerências, departamentos, ou seja, a estrutura definida no organograma; - o ambiente de recursos humanos, isto é, a relação entre pessoas de diferentes unidades de trabalho; - e, o terceiro, a estrutura informacional, ou seja, a geração de dados, informação e conhecimento nos ambientes citados anteriormente (VALENTIM, 2002). É necessário considerar três ambientes para mapear os FI de uma organização: a estrutura da organização, os recursos humanos e a estrutura informacional, conforme Figura 3.

Figura 3 - Ambientes Organizacionais e Fluxos de Informação



Fonte: Adaptado pela autora de Valentin, (2002)

FI são definidos como “resultado da interação, tanto formal quanto informal, entre os setores e as pessoas de uma determinada organização” (VALENTIM; ZWARETC, 2006, p. 53). Neste aspecto, também é necessário observar a conexão entre GIC, considerando que ambas são essenciais para a otimização dos FI organizacional, conforme Quadro 4:

Quadro 4 - Conexão entre Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento

<b>GESTÃO DA INFORMAÇÃO</b>	<b>GESTÃO DO CONHECIMENTO</b>
Foco: negócio, informação ou conhecimento explicitado.	Foco: capital intelectual, conhecimento tácito, aprendizagem e competências individuais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeamento e reconhecimento dos fluxos formais e das necessidades de informação.</li> <li>• Desenvolvimento da cultura e da comunicação organizacional voltada à informação.</li> <li>• Prospecção, monitoramento, filtragem e obtenção da informação, por meio de métodos e técnicas de gestão da informação.</li> <li>• Tratamento, análise, agregação de valor e armazenamento da informação, utilizando tecnologias de informação e comunicação.</li> <li>• Mediação e disseminação da informação no ambiente organizacional.</li> <li>• Criação e disponibilização de produtos e serviços de informação customizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeamento e reconhecimento dos fluxos informais e das necessidades de conhecimento.</li> <li>• Desenvolvimento da cultura organizacional e da comunicação voltada ao conhecimento.</li> <li>• Prospecção, monitoramento, filtragem e obtenção de conhecimento, por meio de métodos e técnicas de gestão do conhecimento.</li> <li>• Tratamento, análise e agregação de valor ao conhecimento, utilizando tecnologias de informação e comunicação.</li> <li>• Mediação e socialização/compartilhamento do conhecimento no ambiente organizacional.</li> <li>• Criação e disponibilização de produtos e serviços de conhecimento customizados.</li> </ul>
<b>FLUXOS FORMAIS</b>	<b>FLUXOS INFORMAIS</b>

Fonte: Adaptado pela autora de Santos e Valentim (2014)

Diversos autores desenvolveram modelos de GI baseados em FI e grande parte deles envolvem as ações básicas de criação, disseminação e uso da informação.

Leitão (1985) desenvolveu um modelo baseado na esfera individual e na esfera organizacional, considerando a informação como matéria prima para o desenvolvimento tecnológico. Na esfera individual, esse autor percebe as interações que ocorrem entre os indivíduos da empresa e como ocorre o processo de aprendizagem e considera três artefatos principais: emissor, receptor e mensagem, e incorpora as barreiras, ruídos e os canais pelos quais a informação é transmitida.

O modelo desenvolvido por Lesca e Almeida (1994) considera os FI advindos do ambiente externo e produzidos no ambiente interno, ou seja, as informações que a organização coleta externamente para seu uso interno, FI produzido internamente e destinado a si própria e o FI produzido pela organização e destinado ao mercado.

McGee e Prusak (1994) desenvolveram um modelo baseado em quatro etapas: identificação das necessidades informacionais e aquisição e coleta da informação; classificação, armazenamento e tratamento técnico da informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; e, por fim, distribuição e disseminação da informação.

Davenport e Prusak (1998), a exemplo do modelo anterior, também dividiram o seu modelo em quatro etapas: determinação das exigências, obtenção, distribuição e utilização. A primeira etapa, determinação das exigências, consiste em identificar qual problema informacional a organização possui e compreender qual tipo de informação é necessária e para qual finalidade; a segunda, obtenção, consiste na concepção de estratégias de busca e recuperação da informação; a terceira, distribuição, envolve a disseminação, as trocas de informações entre os indivíduos da organização, o atendimento das necessidades informacionais da empresa; por fim, a quarta, é o uso da informação para tomada de decisão, envolvendo o processo de cognição, que é transformação da informação em conhecimento.

Navarro (2000) relaciona os fluxos e os canais de informação nas organizações identificando os formais e os informais. Os fluxos são considerados os caminhos de ida e volta da informação e os canais, os meios pelos quais as informações percorrem. A autora relaciona a formalidade e a informalidade dos fluxos com os canais e considera que, independente da formalidade ou informalidade dos canais ou fluxos, a informação é igualmente válida, sendo que a principal diferença está relacionada à recuperação das informações. Enquanto as informações dos canais formais podem ser controladas e facilmente recuperadas, as dos canais informais são difíceis de recuperar.

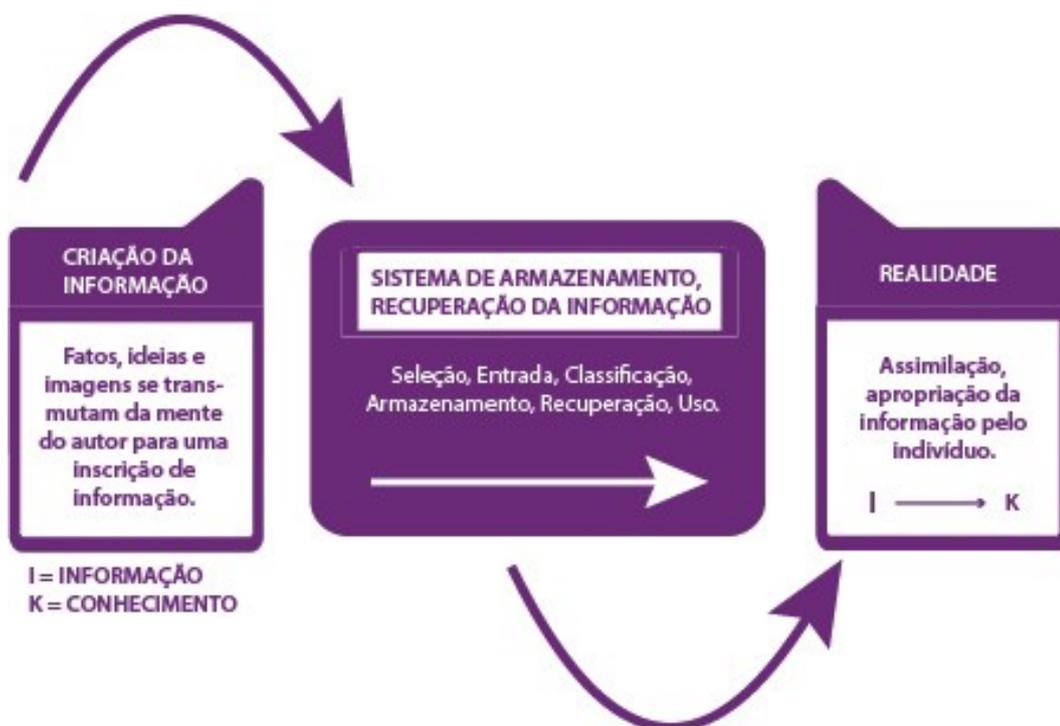
Os FI estruturados (formais) são identificados pela sua característica visível, já que são oriundos das atividades e tarefas desenvolvidas com frequência no ambiente organizacional. Geralmente, são representados por documentos regidos por normas e especificações claras e registrados em diversos suportes, circulam na estrutura organizacional e são tratados, organizados e armazenados visando a preservação e disseminação dos seus conteúdos. Os FI estruturados podem ser facilmente recuperados. Enquanto os fluxos não estruturados (informais), que também são conhecidos como fluxos de conhecimento, e são caracterizados por sua invisibilidade, envolvem a transferência de competência, habilidade e capacidades de valor estratégico. O conteúdo do fluxo não estruturado está relacionado aos processos

organizacionais resultantes do compartilhamento de conhecimento, das vivências e experiências individuais e grupais dos indivíduos de uma organização e possuem relação com a aprendizagem organizacional (VALENTIM, 2008a). Dizem respeito ao conteúdo tácito de uma organização, é disperso e de difícil recuperação.

O modelo de Forza e Salvador (2001) considera a direção que a informação percorre dentro de uma organização, definindo-a em três tipos: I- fluxo horizontal da informação: informações que percorrem um fluxo mais curto em nível operacional, entre pares; II- fluxo vertical da informação: informação que percorre em diversos níveis hierárquicos; e III- informação externa: estabelece relações com fontes externas, como fornecedores e clientes. Esses autores julgam o fluxo horizontal como o mais importante, pois a comunicação ocorre de maneira mais rápida, já que o caminho é mais curto, enquanto no fluxo vertical pode ocorrer mudança de conteúdo, já que é mais extenso. O fluxo externo permite conectar fornecedores, clientes e a organização e alinhar necessidades de cada um dos atores.

Smit e Barreto (2002) dividem o FI em fluxos internos e externos, sendo o interno orientado para organização e controle e os externos relacionados à essência da transformação. A etapa interna do fluxo envolve captação, seleção, armazenamento e recuperação da informação, enquanto as externas, a transformação da informação em conhecimento (assimilação) e a inscrição da informação, ou seja, a criação feita pelo autor após a assimilação, conforme representado na Figura 4.

Figura 4 - Modelo de Fluxo de Informação



Fonte: Adaptado pela autora de Smit e Barreto (2002, p.16)

O modelo de Choo (1998), que considera a construção do conhecimento para a tomada de decisão, envolve: identificação das necessidades de informação; aquisição da informação; organização e armazenamento da informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; distribuição e uso da informação.

Beal (2007) representa seu modelo em sete etapas: identificação das necessidades e requisitos de informação; obtenção da informação; tratamento da informação; distribuição da informação; uso da informação, armazenamento da informação; e, por fim, descarte da informação.

Analisando os modelos de FI é possível perceber especificidades e detalhamentos mas, considerando amplamente as etapas existentes nos modelos, todos possuem similaridades quanto à existência de um ponto inicial, uma mensagem (conteúdo) e um destino; com um objetivo único: atender à necessidade informacional do indivíduo. Aspectos internos (como a estrutura hierárquica organizacional) e externos (como clientes, fornecedores, parceiros, órgãos reguladores) à organização são considerados em grande parte dos modelos propostos, o que demonstra que os fluxos informacionais organizacionais estão relacionados com sistemas abertos, que

podem ser influenciados, tanto por agentes internos como externos, reforçando sua natureza dinâmica.

Inomata, Araújo e Rados (2015), ao estudarem os modelos de FI, criaram categorias de análise em duas dimensões: elementos e aspectos. Os elementos envolvem os atores (envolvidos no fluxo), os canais (responsáveis por dar suporte à transmissão do conteúdo), as fontes de informação (insumo para obtenção da informação) e as tecnologias (suporte). Os aspectos envolvem as barreiras (entraves no caminho que a informação percorre), a escolha e uso da informação (aspectos que interferem na definição da fonte e do uso da informação), as necessidades informacionais (responsáveis por dar início ao fluxo) e a velocidade (tempo de retorno entre a necessidade da informação e a resposta obtida), conforme Quadro 05. Por meio dos elementos e aspectos dos FI, compreendemos que os elementos e aspectos dos FI são um caminho possível para representar o dinamismo da MO.

Quadro 5 - Elementos e Aspectos do Fluxo de Informação

Dimensões	Categoria de análise	Conceito	Autores
<b>Elementos</b>	Atores	Todos os envolvidos no FI, e nas atividades inerentes ao fluxo, e que, de alguma forma, são responsáveis para que o fluxo ocorra.	Allen (1966) Choo (2006) Davenport; Prusak (1998) Le Coadic (2004) Silva; Lopes (2011) Vaz (2004)
	Canais	Responsáveis por suporte à transmissão de informações no processo de comunicação.	Alves; Barbosa (2010) Calva Gonzalez (2004) Fujino (2007) Kwasitsu (2003)
	Fontes de Informação	Insumo para a obtenção dos mais variados tipos de informação que darão suporte para as atividades em que o FI está inserido.	Barbosa (1997) Rodrigues; Blattmann (2011) Campelo (2000) Choo (2006) Dias (2005) Kayne (2005) Kwasitsu (2003)
	Tecnologias da Informação e Comunicação	Suportes para que as operações do fluxo aconteçam de forma exequível.	Castells (2001) Davenport; Prusak (1998) Meyer; Marion (2013) Molina (2010) Saracevic (1996) Kwasitsu (2003)
<b>Aspectos</b>	Barreiras	Entraves encontrados, ocasionalmente, no caminho que a informação deve percorrer.	Alves; Barbosa (2010) Sousa; Amaral (2012) Starec (2002)

			Valentim; Texeira (2012) Kwasitsu (2003)
	Escolha e uso da informação	Aspectos que interferem na escolha da fonte e do uso da informação.	Cavalcante; Valentim (2010) Choo (2006); Curty (2006) Detlor (2010)
	Necessidades Informacionais	Fator responsável pelo início do processo e do FI.	Bettiol (1990) Calva Gonzalez (2004) Fadel et. al. (2010) Martínez-Silveira; Oddone (2007)
	Velocidade	Tempo de resposta entre a necessidade da informação e a resposta obtida.	Davenport; Prusak (1998) Detlor (2010) Dewett; Jones, (2011) Grácio; Fadel (2010)

Fonte: Inomata, Araújo e Rados (2015), p. 221

Considerando a visão de FI na MO, Stein (1989) avalia-os de uma maneira simples e direta: entrada e saída de informações. Nesta pesquisa, os FI são considerados, para composição e gestão da MO, enquanto sistema vivo, pressupondo a existência de um emissor, uma mensagem e um receptor. Para tanto, consideram-se os elementos (atores, canais, fontes e tecnologias) e aspectos (barreiras, escolha e uso da informação, necessidades informacionais e velocidade) dos FI, para apoiar no entendimento da relação dinâmica entre os componentes da MO, favorecendo a sua gestão. Para tanto, é a partir da observação do cenário já existente acerca do assunto que o modelo de representação, considerando estes aspectos, será desenvolvido e verificado no contexto organizacional.

### 3.3 MEMÓRIA

O conceito de memória surge nas ciências humanas, mas abarca diversas áreas: psicologia, biologia e neurofisiologia (quanto às perturbações da memória); ciências administrativas (memória contida em procedimentos/normas de execução), educação (memória enquanto aprendizagem), comunicação (memória como processos de comunicação/tradições orais e redes de comunicação), aprendizado organizacional (memória como consequência do aprendizado), teoria do sistema (memória como processamento da informação humana), tomada de decisões e gestão da informação (memória como meio para trocas de informações), comportamento organizacional (memória a partir da interpretação/estratégias passadas), teorias políticas (memória como informações sobre agências

governamentais), economia (memória como comportamentos de rotina), teoria da organização (memória como experiência coletiva/manutenção das tradições), teorias da informação, inteligência competitiva, gestão do conhecimento, desenvolvimento organizacional, gestão da mudança, gestão da inovação, cultura organizacional, teoria da evolução das organizações (STEIN, 1995; LEHNER; MAIER, 2000; LE GOFF, 2003).

Segundo Le Goff (2003, p. 476), “a memória é um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e das sociedades de hoje, na febre e na angústia”, sendo a memória coletiva um instrumento e objeto de poder que procura salvar o passado para servir o presente e o futuro. A memória pode ser considerada os registros das percepções, das experiências e dos conhecimentos.

É pela memória que se puxam os fios da história. Ela envolve a lembrança e o esquecimento, a obsessão e a amnésia, o sofrimento e o deslumbramento [...] Do modo pelo qual se articulam o presente e o passado, o indivíduo e a coletividade. O que parecia esquecido e perdido logo se revela presente, vivo, indispensável. (IANNI, 1991)

O resgate desses artefatos pertencentes ao passado, comparados com os do presente, são essenciais para a experiência individual e o conhecimento de natureza científica, técnica ou filosófica. A memória é considerada o único instrumento que pode reunir ideias e palavras, imprimindo as direções do tempo e permitindo uma continuidade social. A memória é o “princípio de todo fundamento e transmissão cultural” e o homem, “dotado de tais faculdades, espelha-se em si mesmo, lembra e prevê” (CRIPPA, 2010, p. 81).

Nora (1993) traz uma percepção de memória dinâmica, na qual o passado é característica fundamental da memória, mas somente o presente é responsável por demandar e valorizar a mesma.

A memória é a vida, sempre carregada por grupos vivos e, nesse sentido, ela está em permanente evolução, aberta à dialética da lembrança e do esquecimento, inconsciente de suas deformações sucessivas, vulnerável a todos os usos e manipulações, suscetível de longas latências e de repentinas revitalizações. A história é a reconstrução sempre problemática e incompleta do que não existe mais. A memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno presente; a história, uma representação do passado. Porque é afetiva e mágica, a memória não se acomoda a detalhes que a confortam; ela se alimenta de lembranças vagas, telescópicas, globais ou flutuantes, particulares ou simbólicas, sensível a todas as transferências, cenas, censura ou projeções. A história, porque operação intelectual e laicizante, demanda

análise e discurso crítico. A memória instala a lembrança no sagrado, a história a liberta, e a torna sempre prosaica. (NORA, 1993, p. 9)

Por muitos anos as pessoas armazenaram informações em um único lugar: o cérebro. Infelizmente, ele não é um bom dispositivo de armazenamento, para grande número de informações, por três razões: o cérebro tem capacidade limitada, morre junto com os seres humanos e, por último, foi adaptado para armazenar e processar apenas determinados tipos de informações, basicamente aquelas ligadas à sobrevivência do instinto caçador-coletor (HARARI, 2018).

O estudo da memória evoluiu considerando as transformações sociais: o desenvolvimento da memória da pré-história à antiguidade – fase oral à escrita; os progressos da memória escrita e o desenvolvimento atual da memória, considerando os meios digitais.

Lévy (2004) ao estudar algumas características cognitivas coletivas da sociedade, descreve a oralidade primária e secundária. A primária tem a palavra falada como função básica da memória social, na qual o conhecimento era transmitido de forma oral, sendo a memória a única forma de armazenamento deste conhecimento. A memória de curto prazo, que precede da atenção do ouvinte para reter a informação durante um curto espaço de tempo, e a memória de longo prazo, que pressupõe o armazenamento de informações em uma única rede associativa, por meio da elaboração e compreensão através da representação, permitindo a condensação da informação mediante conexões entre os participantes da rede. Goody (1997, p. 35) afirma que “na maior parte das culturas sem escrita, e em numerosos setores da nossa, a acumulação de elementos na memória faz parte da vida cotidiana”. Essa memória coletiva, sem escrita, interessa-se pelos conhecimentos práticos, técnicos, de saber profissional (LE GOFF, 2003). A memória secundária está relacionada à escrita, que trouxe à sociedade a vantagem no armazenamento de informações, desempenhando um papel essencial no estabelecimento da ciência como modo de conhecimento dominante, mas trouxe também algumas dificuldades, considerando a individualidade e a construção de saberes puramente teóricos. Le Goff afirma que o aparecimento da escrita transformou profundamente a memória coletiva, por meio das suas funções: “armazenamento de informações que permite comunicar através do tempo e do espaço” e “assegurar a passagem da esfera auditiva à visual” (LE GOFF, 2003, p. 429).

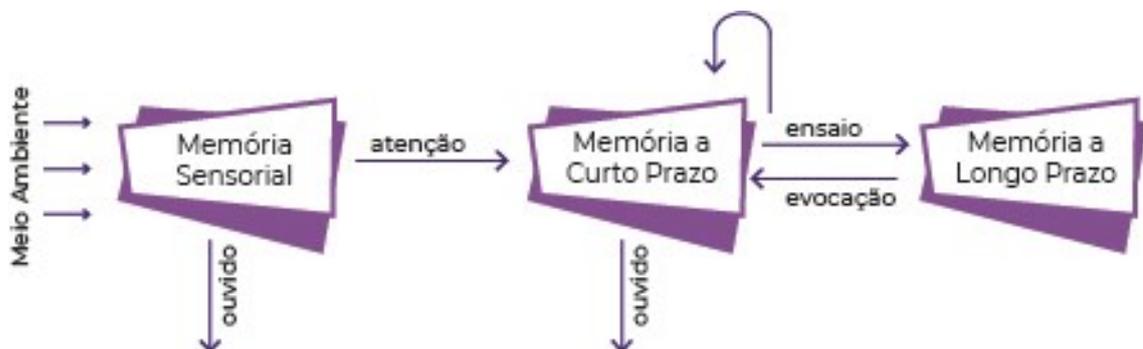
O surgimento da memória eletrônica a partir do século XX, trouxe mais um fator de distinção de tipos de memória: memória humana é particularmente instável e maleável, enquanto a memória das máquinas se impõe pela sua grande estabilidade. Huyssen (2000) relaciona esse fenômeno da responsabilização das máquinas à diminuição da rememoração ativa, considerando que quanto maior é a memória armazenada em bancos de dados e acervos, menor é a disponibilidade e responsabilidade humana em rememorar: de um lado a rememoração ampla de tudo e, do outro, o esquecimento. Neste aspecto, ressaltamos o efeito da memória eletrônica na percepção da distância temporal espacial, gerada pela velocidade no acesso à informação, cedendo lugar à simultaneidade de todos os tempos e espaços acessíveis no presente.

HUYSSSEN (2000, p.67) ressalta:

Numa época em que a noção de memória se transferiu para o domínio dos chips de silício, dos computadores e das histórias de ficção científica sobre cyborgs, os críticos lamentam rotineiramente a entropia da memória histórica, definindo a amnésia como perigoso vírus cultural criado pelas novas tecnologias de mídia.

Na década de 60, as subdivisões da memória baseadas em modelos de processamento da informação se popularizaram. Atkinson e Shiffrin (1968), desenvolveram um modelo de processamento de memória em três etapas, Figura 5, em que se considerava que as informações eram, primeiramente, mantidas por um período curto de tempo (memórias sensoriais), após selecionadas, eram transferidas para o depósito de curto prazo e, a partir de uma nova seleção, para o depósito de longo prazo.

Figura 5 - Modelo de Processamento de Memória



Fonte: Adaptado de Atkison e Shiffrin (1968)

A ideia de memória como repositório, depósito de fatos acontecidos em um passado remoto ou, ainda, reservatório de lembranças, pode ser considerada mais ampla atualmente: memória deve ser pensada como algo que foi, que é e que será e, como indivíduos e sociedade, precisamos do passado para construir e alimentar nossa visão de futuro (DERRIDA, 1972a; HEIDEGUER, 1987; HUYSSSEN, 2000).

A memória tem relação direta na base da CI: de um lado, a bibliografia/documentação, focada no registro do conhecimento científico, na memória intelectual da civilização e, de outro, a recuperação da informação focada nos sistemas de informação (PINHEIRO, 2005). Ao associar o termo memória na ciência da informação, é importante lembrar as contribuições de Paul Otlet (1891 *apud* OLIVEIRA; RODRIGUES, 2009) que, apesar de não explicitar o termo memória, traz a ideia de formação e conservação de uma memória do conhecimento focando, principalmente, na recuperação e acesso ao registro/conteúdo da informação. De forma sintética, Otlet considera que a atividade documentária organiza os conteúdos, socializando-os para o uso e geração do conhecimento; que o documento por si só, é registro de memória individual; e que a organização documentária é materializada em sistemas de recuperação da informação que permitem a memória coletiva a partir da socialização. Nesta mesma linha, Bush (1945), orientado a facilitar a recuperação de informações, propôs um sistema de busca baseado na associação de ideias sobre como a mente humana opera. Essa proposta deu origem a um mecanismo artificial de expansão da memória humana: o MEMEX. Estes dois estudos permitiram identificar três possibilidades de abordagem para o tema memória no campo da CI: a memória como capacidade humana, relacionada ao processo cognitivo na recuperação da informação através de associações mentais; a memória artificial, associada ao uso de tecnologias que viabilizam a criação de memórias auxiliares à memória humana; e a memória social, relacionada à memória compartilhada (OLIVEIRA e RODRIGUES, 2009).

Estas percepções sobre memória (humana, artificial, social), elucidam a sua importância na história da evolução humana, estudada por diversas áreas do conhecimento, que procura salvar o passado para servir ao presente e ao futuro. A influência da memória para resolução de dilemas presentes/futuros é algo inquestionável, não somente na sua capacidade reprodutiva informacional, mas reconstrutiva a partir do acesso ao registro, para conseguirmos reconstruir com base no contexto atual e pressupostos. A memória, abordada como um fenômeno

organizacional, está relacionada com a necessidade das organizações em processar, armazenar e utilizar a informação, considerando a perspectiva coletiva da organização e, diante deste cenário, destacamos a responsabilidade social aplicada, da área de CI, na preservação, organização, recuperação, acesso, disseminação e uso do conteúdo da memória para construção e transmissão do conhecimento.

### 3.3.1 Memória Organizacional: definições

Diversas áreas do conhecimento utilizam, como objeto de análise, a temática MO e têm contribuído para o desenvolvimento do tema relacionando-o com aprendizagem organizacional, comunicação, teoria da informação, inteligência competitiva, GC, desenvolvimento organizacional, teoria das organizações, teoria dos sistemas, psicologia social, sociologia organizacional, história empresarial (STEIN, 1995).

Considerando o mapeamento das pesquisas científicas sobre MO na área de gestão e negócios, Santos et al. (2012), desenvolveram uma árvore com os principais macrotemas existentes na WoS, conforme ilustrado na Figura 6.

Figura 6 - Árvore de Macrotemas dos Estudos de Memória Organizacional nas Áreas de Gestão e Negócios do WoS



Fonte: Santos et al. (2012)

É possível observar, neste recorte dos macrotemas, a ausência do macrotema FI, reforçando a lacuna de pesquisas relacionando os dois temas, prevendo a necessidade de observar a MO como sistema dinâmico.

Os ambientes organizacionais são constituídos por um conjunto de artefatos: estrutura, processos, fluxos, comunicação, cultura, entre outros. Por sua vez, os fluxos de trabalho são constituídos por informações e conhecimentos direcionados às atividades e tarefas desempenhadas (VALENTIM, 2013).

Para conceituar organização, recorreremos à evolução da representação do termo proposto por Morgan (1996), que relaciona a organização à filosofia mecanicista, na qual ela teria um fim em si mesma (organizações vistas como máquinas); utiliza a biologia para classificar a organização como tendo diferentes conjuntos de membros que possuem necessidades distintas e precisam estabelecer padrões de relacionamento (organizações vistas como organismos); utiliza a visão de sistema cognitivo, envolvendo um padrão de pensamento e ações (organização vista como cérebro); sob o viés da realidade social, relacionando com conhecimentos, crenças, leis, artes, morais, hábitos (organizações vistas como cultura); descreve ainda os laços políticos envolvendo os interesses, conflitos e poder (organizações vistas como sistemas políticos). Considera a caverna de Platão, conceituando as organizações como fenômenos psíquicos formados por processos conscientes e inconscientes (organizações vistas como prisões psíquicas); relaciona a expansão da sociedade e a lógica da mudança (organizações vistas como fluxos e transformações) e, por fim, o impacto negativo e repugnante exercido pelas organizações junto aos seres humanos e ao ambiente (organizações vistas como instrumentos de dominação).

Capra (1982), destaca a concepção sistêmica de uma organização, compreendendo a totalidade por meio dos diferentes níveis de relações, por meio da natureza dinâmica e flexível, embora estável, mas que, sobretudo, pode ser considerada o resultado das interações e interdependências de suas partes.

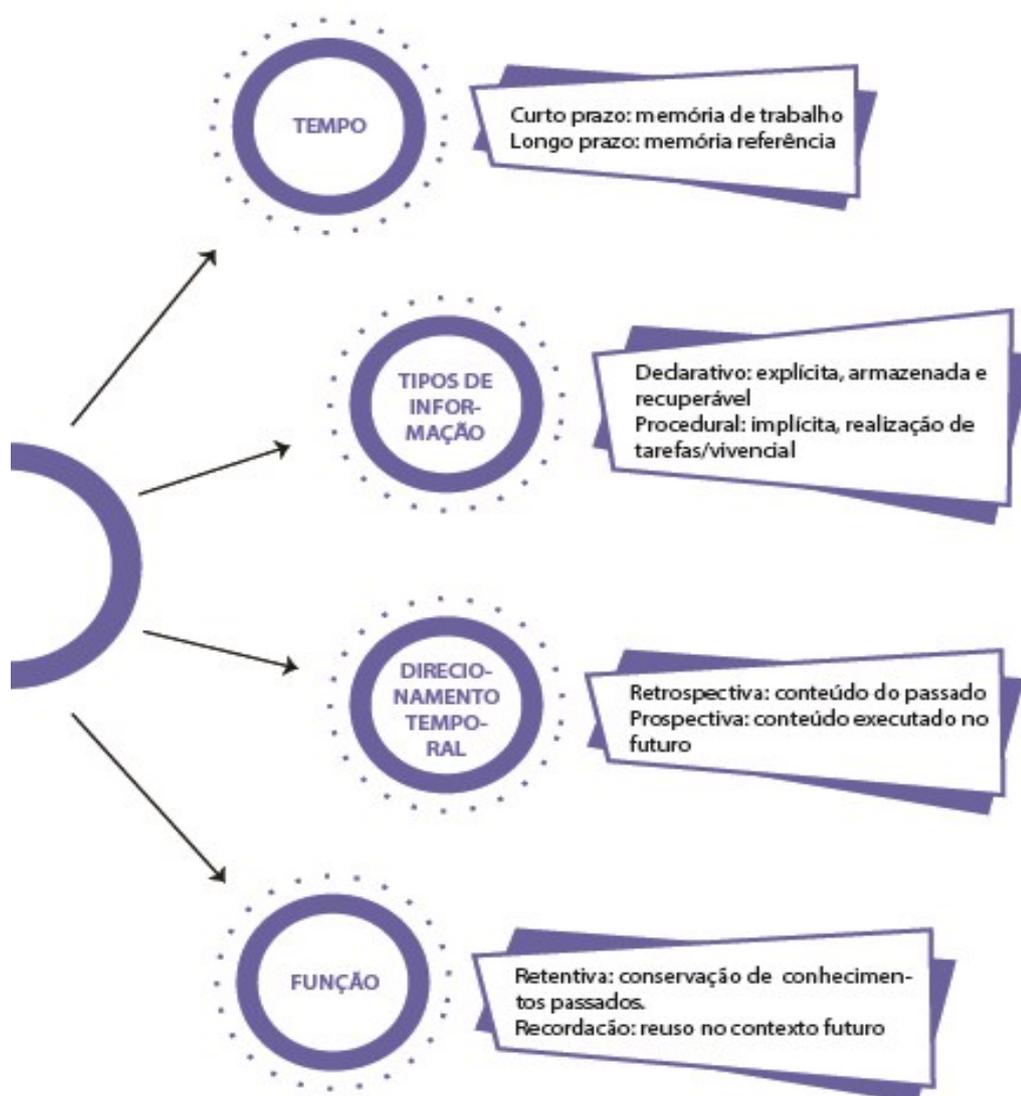
Considerando a miscelânea de conceitos a respeito dos temas organização e memória, existem variadas abordagens acerca do tema MO que podem ser justificadas devido às diversas orientações teóricas das pesquisas desenvolvidas nesta área e que são apresentadas a seguir.

Gandon (2002) define que a organização é um agrupamento social, composto pela memória coletiva, que corresponde ao conjunto das memórias individuais. Dessa

forma, a MO pode ser tanto um objeto estático, que mantém o seu estado de representação, quanto um processo dinâmico, pois consiste em um conjunto de subprocessos individuais e coletivos que podem ser operados. Stein (1989) considera a MO sob os aspectos sociais e técnicos. Os aspectos sociais representam as interações entre os indivíduos da organização, enquanto os aspectos técnicos representam as relações entre os indivíduos e os sistemas de informação.

Ao definir o caráter institucional da memória, Smit e Tálamo (2006) categorizaram os diferentes tipos de memória, considerando o espaço temporal que ela ocupa, o tipo de informação que armazena, o direcionamento temporal e a sua função, como pode ser observado na Figura 7.

Figura 7 - Categorização dos Diferentes Tipos de Memória



Fonte: Adaptada de Smit e Tálamo (2006)

Em relação ao espaço temporal, distingue-se a memória de curto prazo - utilizada para um esforço consciente, um fim específico, sem valor identificado para armazenamento e uso posterior; e memória de longo prazo - identificada como memória referencial, que possui valor para ser armazenada para uso futuro. Quanto ao tipo de informação (que é aplicada apenas em memória de longo prazo) ela pode ser declarativa e explícita - pressupondo uma ação consciente; enquanto a procedural é implícita e não traz processos conscientes de recuperação da informação e vem da realização de tarefas. No aspecto do tipo da informação, a GC surge a partir da necessidade de transcender a memória de procedimento individual (aprendizado implícito, individual, por meio da vivência) em memória de procedimento institucional (socialização do conhecimento individual para o coletivo, para reuso). Quanto ao direcionamento temporal, a memória retrospectiva é aquela que se encontra no presente para lembrar algo do passado, enquanto a memória prospectiva incorpora uma dimensão temporal para algo a ser executado no futuro. Quanto à memória por função, classifica-se como retentiva, focada na conservação de conhecimentos passados, e a memória de recordação, que pode ser ativada e reconfigurada para o contexto presente.

A definição de MO pode estar associada às memórias institucional, corporativa, coletiva, empresarial e à inteligência organizacional (DIENG et al., 1998; VASCONCELOS; GOUVEIA; KIMBLE, 2002).

Para Ackerman (1994, p. 191) MO é uma “metáfora evocativa, sugerindo a promessa de que as experiências e conhecimentos sejam infinitamente recuperáveis”.

Stein (1995) afirma que a MO consiste na codificação da informação por intermédio de representações adequadas que, mais tarde, terão um efeito sobre a organização em consequência do modo como os membros poderão interpretar a informação armazenada no passado para as atividades do presente.

Outra abordagem sobre a MO, mais voltada à tecnologia, é elaborada por Watson (1996 *apud* LEHNER; MAIER, 2000, p. 292) que sugere que a mesma é “compreendida como um banco de gerenciamento de dados corporativos, cuja principal função é ser um local único para armazenamento e acesso aos dados (tanto internos quanto externos)”.

Para a definição de MO foram compiladas as diversas definições encontradas, descritas no Quadro 06.

Quadro 6 - Definições de Memória Organizacional

Definições	Autores
Memória contida em procedimentos operacionais.	March e Simon, (1958), <i>apud</i> Walsh e Ungson, (1991)
Subsistema que realiza a segunda etapa do processo de aprendizagem e armazenamento de vários tipos de informações, por diferentes períodos de tempo.	Miller, (1978 p. 639) <i>apud</i> Stein (1989).
Memória incorporada a partir de agentes de aprendizagem, descobertas, invenções e avaliações.	ArcfyriS e Schon (1978: 19) <i>apud</i> Walsh e Ungson, (1991)
A totalidade de todas as fontes de informação, para todos os indivíduos na organização.	Morgan and Root (1979, p. 2) <i>apud</i> Stein 1989.
Consciência filosófica que permeia a documentação de decisões e ações específicas. Como fenômeno, é associado ao planejamento e implementação para o verdadeiro sucesso.	Rummer (1984, p. 19) <i>apud</i> Stein (1989)
Capacidade da organização em se beneficiar das experiências passadas para reagir no presente.	Ackerman; Malone (1990)
Conhecimento armazenado para o futuro.	Huber (1991)
Tanto uma construção de nível individual como organizacional e refere-se a informações armazenadas a partir da história de uma organização que pode ser exercida sobre as decisões presentes.	Walsh e Ungson (1991)
Modo pelo qual o conhecimento do passado é utilizado nas tomadas de decisões do presente, resultando, assim, em níveis mais elevados ou mais baixos de eficácia organizacional.	Stein (1995)
Modelo de administração do conhecimento para captar o conhecimento organizacional mediante uma plataforma virtual com base em tecnologias de informação.	Aguilar (1996)
Armazenamento e manutenção do conhecimento em uma organização.	Heijst et al. (1997)
Ferramenta que, além de ser um repositório de informação, também possibilita à organização o compartilhamento e reuso do conhecimento corporativo, individual e de aprendizagem das rotinas diárias da organização.	Abecker, et al. (1998)
Dado, informação e conhecimento retido por uma organização em estruturas de memória coletiva que podem ser acessados.	O'Toole (1999)
Sistema capaz de armazenar as coisas percebidas, experimentadas ou vividas, para além da duração da ocorrência atual, e permitir recuperá-las posteriormente.	Lehner; Maier (2000 p. 277-298)
Conhecimento de uma organização coletado ao longo do tempo.	Klemke, (2000)
É uma representação persistente, explícita, desencarnada, dos conhecimentos e das informações em uma organização, a fim de facilitar seu acesso, seu compartilhamento e sua reutilização	Dieng et. al. (2000)

pelos membros adequados da organização, no contexto de suas tarefas.	
Representação persistente, explícita, não incorporada; um índice do conhecimento e da informação ou de suas fontes, em uma organização, de forma a facilitar o acesso, o compartilhamento e a reutilização (do conhecimento, da informação e suas fontes) pelos membros da organização, em suas atividades individuais e coletivas.	Gandon (2002, p. 28)
Aprendizagem armazenada a partir do histórico de uma organização e que pode ser utilizada para a tomada de decisão.	Laudon e Laudon (2004, p. 325-326)
Acervo de informações, conhecimentos e práticas agregadas e retidas pela organização, ao longo de sua existência, utilizados para o suporte às suas atividades, processos decisórios e preservação do capital intelectual.	Menezes (2006, p. 31)
Conhecimento corporativo que representa experiências prévias que são arquivadas e compartilhadas pelos usuários.	Laspisa (2007)
Conhecimento de como fazer as coisas, a forma de abordar os problemas e suas questões.	Jackson (2007)
Não é apenas um acervo de informações. Ela é, também, uma "ferramenta" da organização para o gerenciamento de seus ativos intelectuais. Sua existência deve propiciar maior compartilhamento e reuso do conhecimento corporativo, do conhecimento individual e das lições aprendidas na execução das tarefas da organização.	Simião (2010)
Habilidade das organizações para salvar, reter e fazer uso das informações do passado nas atividades atuais.	Sasieta, Beppler, Pacheco (2011)
Reutilização e compartilhamento do conhecimento para utilizá-lo nas atividades atuais, melhorando, assim, sua eficácia organizacional.	Argote (2013)

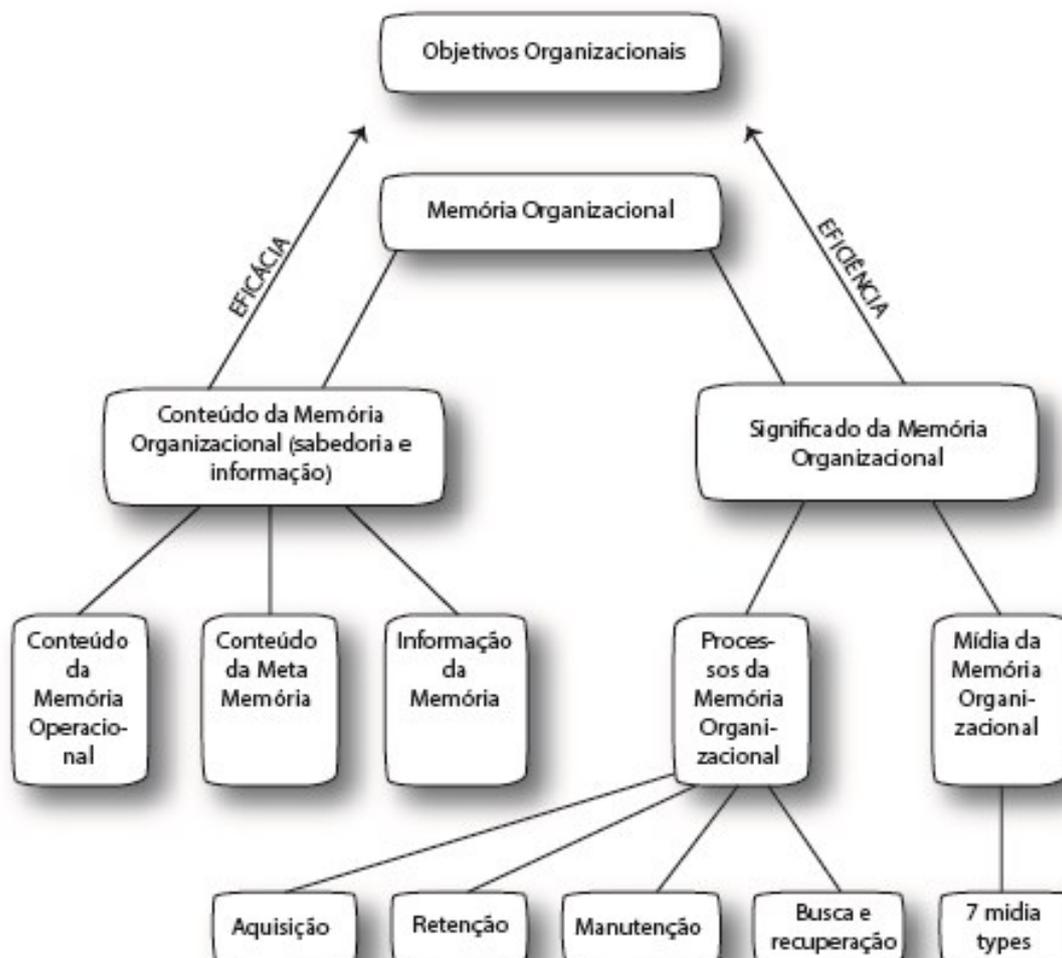
Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Schweitzer e Varvakis (2019)

A conceituação do termo MO é abrangente e indefinida: é um sistema computacional? Uma ferramenta? Um acervo? É notório que, apesar dessa indefinição, parte das definições utiliza os termos: informação, conhecimento, armazenamento, manutenção, recuperação, indivíduo, aprendizagem, organização. “As representações existentes sobre o conceito de Memória Organizacional ainda são fragmentadas e subdesenvolvidas”, mas é reconhecido que ela é composta de artefatos e que se refletem no desempenho da organização (WALSH; UNGSON, 1991).

Wijnhoven (1998) correlaciona alguns conceitos da MO, considerando as metas e a eficácia/eficiência da organização. O autor demonstra os aspectos relacionados aos conteúdos: informação e conhecimento, e os processos de aquisição, retenção,

manutenção e recuperação, relacionando ambos com os objetivos e metas da organização, como se observa na Figura 8.

Figura 8 - Conceitos Relacionados à Memória Organizacional



Fonte: Adaptado e traduzido de Wijnhoven (1998, p.144)

A existência de uma MO pode trazer algumas vantagens, tais como: aumento do aprendizado organizacional, aumento da autonomia e diminuição de custos operacionais, apoio nas tarefas de tomada de decisão e eficácia organizacional (STEIN, 1995; VASCONCELOS; GOUVEIA; KIMBLE, 2002).

Identificamos um conjunto de motivações que podem justificar a necessidade de construção de MO (BANNON; KUUTTI, 1996; DIENG et al., 1998). São elas:

- a) evitar a duplicação de esforços e a perda de inteligência corporativa quando um especialista deixa a organização;

- b) promover a tomada de decisões consistentes, desde que todos tenham acesso ao conteúdo da MO;
- c) explorar e reutilizar a experiência adquirida nos projetos passados evitando a repetição de erros;
- d) melhorar a comunicação na organização;
- e) integrar o “saber corporativo” nas diferentes partes da organização;
- f) melhorar o processo de aprendizagem individual e organizacional.

Valentim (2015, p. 3) sugere que a MO é fundamental para as empresas, considerando que:

[...] aperfeiçoa a percepção dos sujeitos em relação aos princípios e valores importantes para o seu desenvolvimento. Conhecer a trajetória da organização, perceber o que foi determinante para que ela seja o que é, como o trabalho foi desenvolvido, as inovações realizadas, enfim, os aspectos, fatos e eventos marcantes que determinaram sua evolução.

Por meio das diversas conceituações a respeito do termo, concluímos que a MO refere-se ao conjunto de informações geradas como consequência de decisões implementadas, processos realizados, lembranças individuais e interpretações compartilhadas e tem como objetivo o aumento da competitividade e a sustentabilidade organizacional, por meio da reutilização de informações e conhecimentos. Essas informações podem ser compreendidas como conteúdo da MO, que são expressados ou apresentados de alguma forma, por fluxos formais ou informais. A seguir discutiremos sobre o conteúdo da MO e o seu suporte.

O ambiente organizacional enquanto sistema vivo, aberto e dinâmico, potencializa a necessidade de um olhar atualizado acerca das informações e conhecimento produzidos a partir dos seus processos/atividades/tarefas e nas relações entre os indivíduos que constituem a organização, reforçando a necessidade de um olhar dedicado a MO.

### **3.3.2 Memória Organizacional: conteúdo e suporte**

A palavra conteúdo está relacionada a estar contido em algo ou, ainda, o assunto ou a mensagem que é expressada. O conceito de conteúdo possui uma forte relação com a forma, que é o modo como tal mensagem é apresentada, e com a estrutura da mensagem. Barreto (2007) distingue os conteúdos da informação em:

figural (tem forma, tamanho, cor, dimensão); simbólico (letras, sílabas, palavras, sentenças, linguagens); semântico (conjunto de símbolos significantes); e contextual (percebido ou adicionado pela interação de algum ambiente). A palavra suporte está relacionada com aquilo que sustenta algo, serve de base, apoio, dispositivo.

Na perspectiva da MO, nesta pesquisa, consideramos como conteúdo a informação e o conhecimento e a forma é o suporte dos mesmos ou, ainda, infraestrutura na qual o conteúdo da informação e o conhecimento é registrado ou disponibilizado. A MO, enquanto conjunto de informações, é dotada de conteúdos que podem ser representados por diversos suportes.

Gandon (2002) define que o conteúdo da memória diz respeito à natureza da informação e do conhecimento. Já a forma da memória está relacionada ao suporte de armazenamento desse conteúdo.

Walsh e Ungson (1991) consideram que o conteúdo da MO envolve eventos passados, metas, comportamentos, mapas causais, orientações estratégicas, procedimentos, entre outros.

Watson (1996) trata, especificamente, dos conteúdos da MO: pessoas (funções, papéis, cultura e rede social); textos (tabelas e documentos); multimídia (imagem, áudio, vídeo, gráfico).

Soltero (1997) afirma que o conteúdo da MO é composto por experiências, habilidades e informações passadas, que foram utilizados para resolver problemas organizacionais, formando uma MO composta pela representação formal e posteriormente por ferramentas computacionais.

Conklin (1997) categoriza o conteúdo da memória em conhecimento formal e informal, sendo que o primeiro está disponível em livros, manuais, documentos, cursos de formação, ou seja, são explícitos e facilmente recuperados. Já o informal, envolve ideias, fatos, suposições, dúvidas, decisões, histórias, pontos de vista, enfim, o conhecimento explícito difícil de capturar e registrar. O autor defende, ainda, que a MO, quando composta apenas de conhecimento formal (informações registradas), “é vazia e sem vida”.

Abecker et al. (1998) também categorizam conhecimento formal e informal como conteúdo para a MO. Relacionam-no com a GC, ou seja, surge das experiências e práticas do dia a dia e é alcançado a partir da explicitação do conhecimento tácito, apoiado por sistemas especialistas, sistemas de informações temáticas, melhores práticas, bancos de dados e lições aprendidas.

Wijnhoven (1998), segrega os conteúdos em individual, cultural, ecologia externa e sistemas. Na dimensão individual, considera as competências profissionais, processos, regras de decisão, rotinas individuais. Na dimensão cultural, acrescenta as rotinas culturais, normas, comunicação, hierarquia. Na dimensão ecologia externa, relaciona questões relativas aos clientes, competidores, *layout* e na dimensão sistema, relaciona as bases de conhecimento, sistemas de tomada de decisão e de controle de processos.

Considerando que o conteúdo está relacionado ao aspecto semântico, à mensagem, ao significado, ao valor da informação e do conhecimento e o suporte está relacionado à forma de apresentação do conteúdo, é possível perceber que não há uma distinção entre estes dois conceitos na percepção dos autores que descrevem o conteúdo da MO. Compilamos o entendimento dos autores em relação aos conteúdos da MO no Quadro 7.

Quadro 7 - Conteúdos da Memória Organizacional

<b>Conteúdos</b>	<b>Autores</b>
Eventos passados Informações Experiências Procedimentos Indivíduos	Walsh e Ungson (1991)
Indivíduos Repositórios de informação Manuais corporativos Bases de dados Arquivos	Ackerman (1994)
Conhecimento técnico-científico Políticas Valores Estratégias Diretrizes Eventos Pessoas Regras Normas Funções Tarefas	Stein e Zwass (1995)
Pessoas Textos Multimídia Modelos Conhecimento	Watson (1996 apud LEHNER; MAIER, 2000)

Experiências Habilidades Informações	Soltero (1997)
Experiências Informações Documentos	Abecker et al. (1998)
Processos Regras Normas Rotinas Estrutura Cultura	Wijnhoven (1998)
Pessoas Rotinas Estrutura Arquivos Documentos	O'Toole (1999)
Experiências Competências corporativas Documentos	Vasconcelos, Gouveia e Kimble (2002)
Livros Manuais Documentos Cursos de formação Ideias Fatos Decisões	Conklin (1997)

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Entendemos que é relevante compreender a distinção entre conteúdo e suporte. Se a MO possui conteúdos, os mesmos estão contidos em algum suporte. O conteúdo está presente em diversos lugares na organização: nos indivíduos, repositórios de informações internas, manuais corporativos, bases de dados, sistemas de arquivos e na história da organização (ACKERMAN; MALONE, 1990).

O'Toole (1999) relaciona a MO com as lembranças da organização e, assim como Walsh e Ungson (1991), considera a cultura, pessoas, rotinas, estrutura, ambiente físico, arquivos, registros e documentos como componentes de retenção.

O conteúdo da MO é representado pela quantidade de informações e conhecimentos oriundos e armazenados na organização, considerando a sua estrutura: arquivos, banco de dados, repositórios, cultura, indivíduos (agentes humanos e não-humanos). Os indivíduos da organização utilizam a MO recuperando

conteúdos, sejam oriundos dos arquivos, bases de dados ou de outros indivíduos, e os FI que permitem o uso dessa informação e do conhecimento tornam a MO dinâmica e viva.

Stein (1995) afirma que a memória não depende exatamente da conexão entre emissor e receptor já que a distância temporal da criação do conteúdo da memória e do seu uso efetivo é incerto. O autor classifica o conteúdo da MO nos níveis abstrato e concreto e descritivo e prescritivo, conforme se apresenta no Quadro 8.

Quadro 8 - Dimensões para a Classificação de Conteúdo da Memória Organizacional

<b>NÍVEIS DE ABSTRAÇÃO</b>	<b>ORIENTAÇÃO NORMATIVA</b>	
	Abstrato-Descritivo	Abstrato-Prescritivo
	Concreto-Descritivo	Concreto-Prescritivo

Fonte: Stein (1995)

A primeira dimensão indica o nível de abstração: em uma extremidade, é a informação concreta relativa a situações específicas e eventos. Na outra, é a informação abstrata que estabelece relações sem referência ao contexto empírico. A segunda dimensão indica a orientação normativa da informação: informação que descreve uma situação, um conceito e o seu principal objetivo é informar. O extremo concreto-descritivo corresponde às informações sobre os clientes, pedidos, histórias da organização, o ambiente organizacional. No nível abstrato-descritivo está contido o conhecimento científico e tecnológico. No nível concreto-prescritivo enquadram-se normas, tarefas, papéis, ou seja, as regras do negócio; enquanto no nível abstrato-prescritivo estão as estratégias, políticas, valores e princípios éticos.

Estas dimensões têm relação com o ambiente formal e informal da organização, tanto na perspectiva interna quanto nas relações externas com seus *stakeholders*. Por vezes, o conteúdo da MO não está registrado e não é dito, mas abstraído e percebido por meio da cultura organizacional.

Os tipos de informação e conhecimento que uma organização escolhe manter, e as formas como o faz, contribuem para a sua identidade. Stein (1995) sugere utilizar os seguintes questionamentos para classificar os conteúdos da MO:

- a) Quanto conhecimento a organização possui?
- b) Que parte do conhecimento é descritiva e concreta?
- c) Que parte é normativa?
- d) Que parte é abstrata?
- e) Como cada tipo de conhecimento é retido e mantido pela organização?
- f) Tal conhecimento pode ser facilmente acessado?
- g) Que memórias organizacionais/apoio organizacional auxiliam na obtenção de eficácia e de vantagens competitivas?

Van Heijst (1997 *apud*, GANDON 2002) estabelece quatro dimensões para os tipos de MO, descritos no Quadro 9.

Quadro 9 - Tipos de Memória Organizacional

	<b>Coleta Passiva</b>	<b>Coleta Ativa</b>
<b>Distribuição Passiva</b>	<i>Knowledge attic</i>	<i>Knowledge sponge</i>
<b>Distribuição Ativa</b>	<i>Knowledge publisher</i>	<i>Knowledge pump</i>

Fonte: Van Heijst (1997 *apud*, GANDON 2002)

A dimensão de coleta e distribuição passiva, *knowledge attic*, ou conhecimento armazenado (tradução nossa), representa um arquivo, uma biblioteca digital, e pode ser consultado quando necessário e atualizado quando desejado. Requer uma disciplina de organização e manutenção para não tornar o seu conteúdo obsoleto. A dimensão distribuição passiva, coleta ativa, *knowledge sponge*, ou conhecimento absorvido (tradução nossa), representa a memória ativamente alimentada. Seu uso é de responsabilidade individual dos membros da organização. Geralmente é um sistema que busca novas informações para absorver e armazenar, mas não possui meios para disseminar estas informações. A dimensão ativa-passiva, *knowledge publisher*, ou editor de conhecimento (tradução nossa), representa a contribuição realizada pelo indivíduo e os mantenedores da memória analisam o conteúdo recebido, combinando-o com os já existentes e disseminando informações seletivas, para os membros potencialmente interessados, fornecendo informações seletivamente para as pessoas com maior afinidade e interesse no assunto. A dimensão ativa-ativa, *knowledge pump*, ou conhecimento disseminado (tradução

nossa), representa o conhecimento coletado e distribuído ativamente na organização (GANDON, 2002).

Nesta pesquisa, o conteúdo da MO está relacionado com a mensagem em si (informação e conhecimento) e o suporte está relacionado ao objeto (seja físico, digital ou humano) que contém o conteúdo. É notório que a MO é dotada de conteúdo (dados e informação) que são registrados em diversos suportes e armazenados em repositórios (que reforçam, neste sentido, o caráter estático da memória, sem processamento efetivado em ação/conhecimento) e, para estes casos, denominaremos como AN. Entretanto, os fenômenos organizacionais e a dinamicidade deste meio evidenciam a informação e conhecimento de forma tácita, por meio das relações dos indivíduos da organização e, nesta pesquisa, denominaremos como AH. Isto posto, consideramos que a informação, quando processada no contexto da experiência, é conhecimento, pois habilita para agir. Conhecimento, neste sentido, é a informação em ação efetiva trazendo algum resultado organizacional.

### **3.3.3 Memória Organizacional: processos**

Os processos são fontes de conhecimento nas suas entradas, atividades e produtos, existindo um FI ao longo do processo. Processo é qualquer conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor e fornece um *output* na saída (HARRINGTON, 1993).

Toda atividade desenvolvida no contexto organizacional, faz parte de um processo. Segundo Gonçalves (2000), os processos organizacionais viabilizam o funcionamento coordenado de vários subsistemas da organização em busca de um resultado comum. Os processos viabilizam os fluxos de trabalho na estrutura organizacional. Não existem produtos ou serviços desenvolvidos sem um processo, assim como não existem processos que não ofereçam algum produto ou serviço.

Pressupomos, nesta pesquisa, que a MO possui componentes que compreendem uma estrutura dotada de conteúdo (informação e conhecimento) e existem processos relacionados às interações destes componentes, e que a gestão da MO requer o gerenciamento dos FI. Logo, os processos da MO consistem em permitir a dinâmica e as interações entre os AH e AN, por meio dos FI. Os autores

estudados a seguir, que descrevem sobre os processos de MO, possuem visões similares.

Para Walsh e Ungson (1991), a MO é composta da estrutura do seu mecanismo de aquisição, retenção e recuperação da informação, onde:

- a) aquisição da informação: como coletar o conteúdo da MO;
- b) retenção da informação: local da MO, que pode estar distribuída em diferentes partes da organização - indivíduos (memória dos funcionários sobre as atividades e experiências), - cultura organizacional (maneira de perceber, aprender, pensar e sentir da organização), - transformações (informação contida nos processos da organização), - estrutura (percepção do ambiente da organização, regras e papéis), - ecologia (condições do ambiente, *layout* e disposição física); e um local fora da organização: arquivos externos (a organização não é o único repositório de informações sobre o seu passado, ela pode recorrer a outras fontes, até mesmo os indivíduos que já saíram da organização);
- c) recuperação da informação: identificar os caminhos por meio dos quais o uso da memória influenciará nos resultados e no desempenho da organização para, então, recuperá-la, de modo automático ou controlado, com ou sem o uso da tecnologia.

Stein (1995) descreve os processos de memória organizacional, complementando o modelo de estrutura de Walsh e Ungson (1991), incluindo mais dois processos: manutenção e busca.

O modelo proposto por Stein (1995), voltado para sistemas de MO, é denominado de “funções mnemônicas”, ou seja, técnicas para auxiliar no processo de memorização. Os processos passam a ser: aquisição, retenção, manutenção, busca e recuperação de informação, onde:

- a) aquisição: entradas de dados, informações e conhecimentos, envolvendo registro de base de dados, arquivos e capital humano;
- b) retenção: meios para reter a informação e o conhecimento, nos níveis individual e organizacional. Atividade facilitada pela existência de registros: documentos e informações, independente do suporte. Uma das tarefas mais difíceis nesta etapa do processo é adicionar contexto à informação;
- c) manutenção: como preservar a integridade da MO para que a organização tenha acesso contínuo ao conhecimento e *expertise*. Verificar a

necessidade, ou não, de determinado conteúdo da MO, formar a base de conhecimento organizacional prevendo retenção e descarte;

- d) busca: a informação retida é selecionada como relevante para determinada situação;
- e) recuperação: voltada à utilização do conhecimento retido na MO e reconstrução da informação selecionada para satisfazer a necessidade de um usuário. Todas as outras atividades seriam desnecessárias, caso a organização não utilizasse o conhecimento. A recuperação mede a efetividade do uso da MO.

Wijnhoven (1998), identifica quatro operações: aquisição, retenção, recuperação e manutenção, adicionando a disseminação como um processo, considerando o processo de *networking* que acontece no ambiente.

Probst, Raub e Romhardt (2002) consideram que a MO pode ser alterada ou eliminada quando da reestruturação de uma organização, existindo o risco da perda de conhecimento para a continuidade dos processos. Segundo esses autores, a construção da MO deve ser balizada por três processos:

- a) na fase de seleção - selecionar quais os eventos e processos que devem ser registrados;
- b) na fase de armazenamento – cuidar da preservação desses registros de modo adequado;
- c) na fase de atualização - assegurar a atualização das experiências.

No Quadro 10 representamos os processos de MO segundo a visão de alguns autores.

Quadro 10 - Processos da Memória Organizacional

Processos	Autores
Retenção Aquisição Recuperação	Walsh e Ungson (1991)
Recuperação da informação	Ackerman (1994, p. 191)
Aquisição Retenção Manutenção Busca Recuperação	Stein e Zwass (1995)
Codificação da informação Representação da informação	Soltero (1997)

Aquisição Retenção Recuperação Manutenção Disseminação	Wijnhoven (1998)
Retenção	O'Toole (1999)
Seleção Armazenamento Atualização	Probst, Raub, Romhardt. (2002)
Armazenamento Recuperação	Vasconcelos, Gouveia e Kimble (2002)
Captura Organização Disseminação Reutilização Acumulação Preservação Compartilhamento	Conklin (1996, p. 3)

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Observamos que os processos são subdivididos em várias etapas e nomenclaturas, considerando a visão dos autores pesquisados. Contudo, assim como os FI, os processos da MO são similares sob os aspectos funcionais de operacionalização, ou seja, entrada, processamento e saída da informação.

Nesta pesquisa, consideraremos os seguintes processos:

- a) aquisição - entrada: garantir a entrada de conteúdos da MO (dados, informações e conhecimentos);
- b) manutenção - processamento: assegurar a conservação, preservação, atualização e descarte dos conteúdos da MO, independente do suporte;
- c) recuperação – saída: medir a efetividade do acesso aos conteúdos da MO e o atendimento das necessidades informacionais dos atores.

Os processos da MO são representados como etapas ou macro fases e contribuem para um olhar inicial sobre a MO como sistema não estático. Contudo, diante da dinamicidade do contexto organizacional, estes processos não permitem um olhar sistêmico dinâmico evoluído, considerando o ambiente organizacional e suas relações aleatórias, eventuais, casuais e incertas. Para viabilizar o motor/engrenagem da memória, enquanto sistema vivo, que possui componentes interdependentes, os FI entram como propulsores da dinamicidade, considerando as relações entre os agentes humanos e não humanos.

Desta maneira, para efeitos da operacionalização desta pesquisa, esses processos foram analisados por meio de questionário, com afirmativas que relacionam os componentes da MO associados aos elementos (atores, canais, fontes e tecnologias) e aspectos (barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais, velocidade) dos FI (INOMATA; ARAÚJO; RADOS, 2015), que permitem um olhar mais maduro e evolutivo para a dinamicidade da MO enquanto sistema vivo e continuamente ativo.

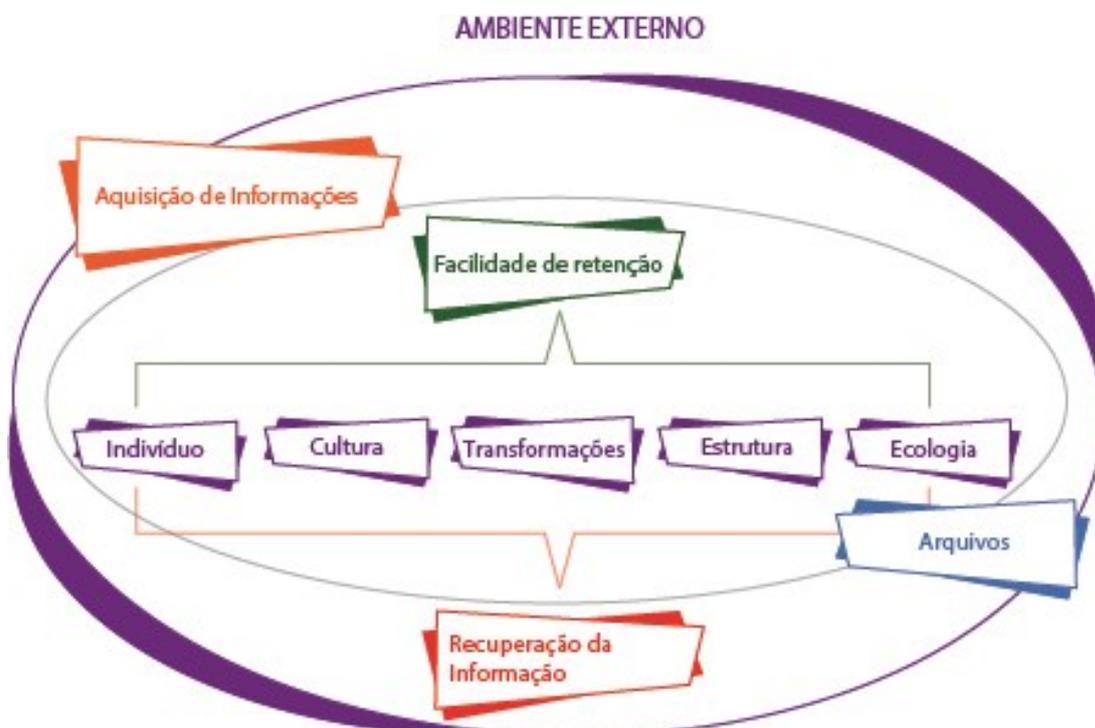
### **3.3.4 Memória Organizacional: modelos**

Modelos estão relacionados à forma de explicação ou representação de algo. Podem, também, ser definidos como um sistema para representação de uma teoria. Na perspectiva da DSR, um modelo é um conjunto de proposições ou declarações que expressam as relações entre os construtos, que representam situações como problema e solução. Ele pode ser visto como uma descrição, ou seja, como uma representação de como as coisas são. Embora tenda a ser impreciso sobre detalhes, um modelo precisa sempre capturar a estrutura da realidade para ser uma representação útil (FERRATER MORA, 2004; MARCH, SMITH, 1995).

Walsh e Ungson (1991) defendem que a MO possui três pressupostos básicos: a) assemelha-se funcionalmente a sistemas de processamento de informações, ou seja, possui memória semelhante à memória de indivíduos, que são processadas e recuperadas; b) pode ser descrita como sistemas interpretativos, que lidam com variações como incerteza e complexidade e, a partir das interpretações, resultam em diferentes métodos de interação; c) e, por fim, trata da base ontológica das organizações, que considera que a organização é uma rede de significados compartilhados que são sustentados por meio do desenvolvimento e utilização de uma linguagem comum. Com base nisso, esses autores descrevem princípios essenciais para a definição de MO: na estrutura de retenção (onde), os processos pelos quais as informações são adquiridas, armazenadas e recuperadas, a partir das estruturas de retenção, e as formas precisas pelas quais o uso da memória é uma consequência dos resultados organizacionais e de desempenho. O modelo proposto por Walsh e Ungson (1991) estabelece os componentes da MO, distinguindo entre artefatos mentais e estruturais, e define conceitualmente cada artefato. Não é definido quais componentes são mentais, quais são estruturais e as relações entre eles. Eles

relacionam a MO com o aprendizado organizacional e, para que isso aconteça, o compartilhamento de conhecimento a respeito de problemas e soluções deve transcender o nível individual. Para esses autores, a MO é composta da estrutura do seu mecanismo de retenção, envolvendo os processos de aquisição e recuperação da informação, conforme Figura 9.

Figura 9 - Estrutura da Memória Organizacional



Fonte: Adaptada de Walsh e Ungson (1991, p. 64)

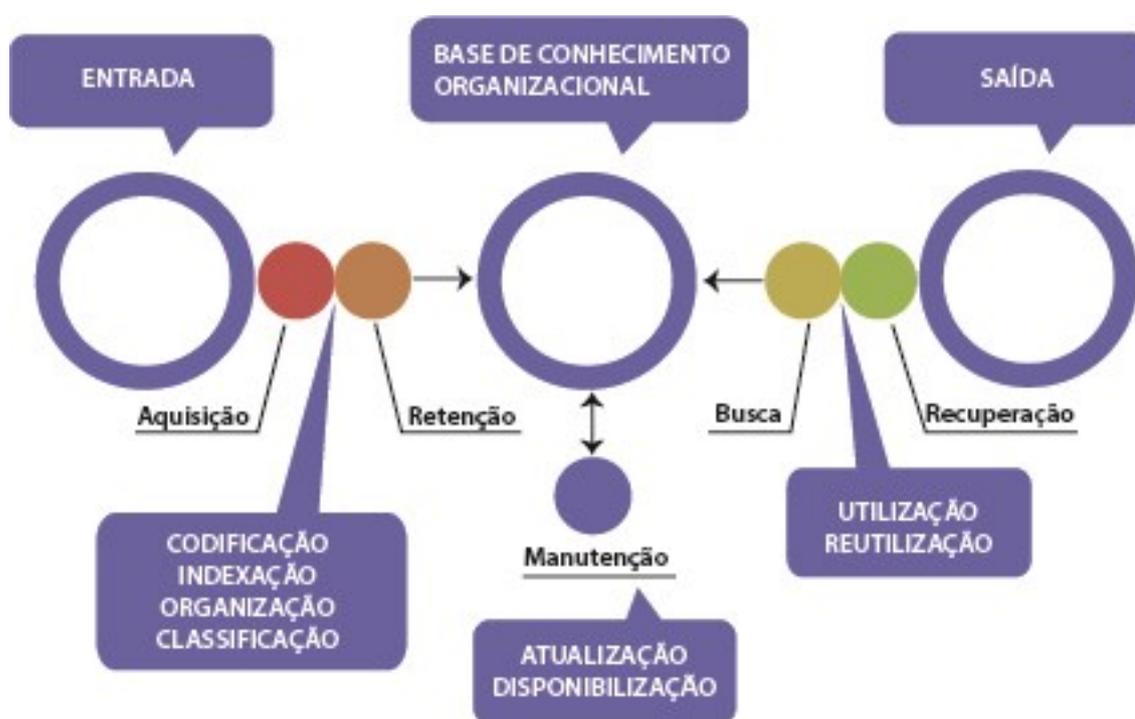
A representação da estrutura da MO, realizada por esses autores, considera que a informação e conhecimento (conteúdo) são armazenados em diferentes suportes: os indivíduos (memórias dos funcionários sobre as atividades e eventos do dia a dia); a cultura organizacional (o aprendizado sobre como funciona o ambiente e como as experiências são transmitidas); os mecanismos de transformação (as rotinas e procedimentos da organização); a estrutura organizacional (os papéis, responsabilidades e regras); a ecologia (*layout* e arranjo físico); e arquivos externos à organização.

Ackerman e Malone (1990, p. 191) desenvolveram um estudo empírico com ênfase na tecnologia e descrevem um sistema de MO denominado *Answer Garden*, que teria como finalidade apoiar a recuperação de informações em um ambiente

organizacional, dando ênfase à informação informal e aos fluxos de comunicação. Materializando, é um banco de dados com perguntas frequentes, uma espécie de FAQ - *Frequently Ask Questions*.

Stein e Zwass (1995) desenvolveram um modelo representado por cinco processos, conforme se observa na Figura 10.

Figura 10 - Memória Organizacional: funções mnemônicas

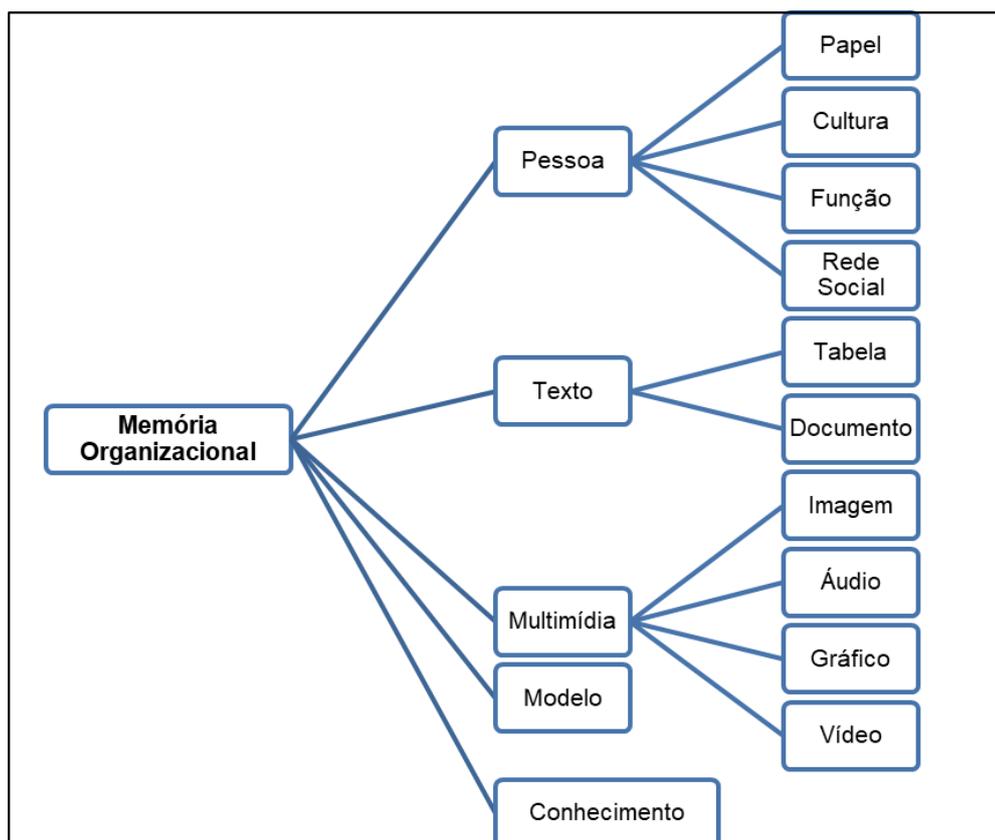


Fonte: Adaptada de Stein e Zwass (1995)

O modelo de Stein e Zwass (1995) diferencia-se de Walsh e Ungson (1991), pois não enfatiza tanto a relação da organização/ambiente com a MO, focando os processos desta sem definição de contexto organizacional. Contudo, é realizado o detalhamento dos processos (similares aos processos de Walsh e Ungson), além da incorporação da manutenção como um novo processo para a formação da MO, considerando que ela não é algo estático, mas dinâmico numa perspectiva processual (em etapas), que possui entradas e saídas, ficando implícita a existência de um FI.

O modelo de Watson (1996) está mais voltado para o conteúdo da MO, partindo dos componentes: pessoa, texto, multimídia, modelo e conhecimento. O autor não relaciona seu modelo com o ambiente ou estrutura organizacional e também não descreve os processos existentes. O modelo está representado na Figura 11.

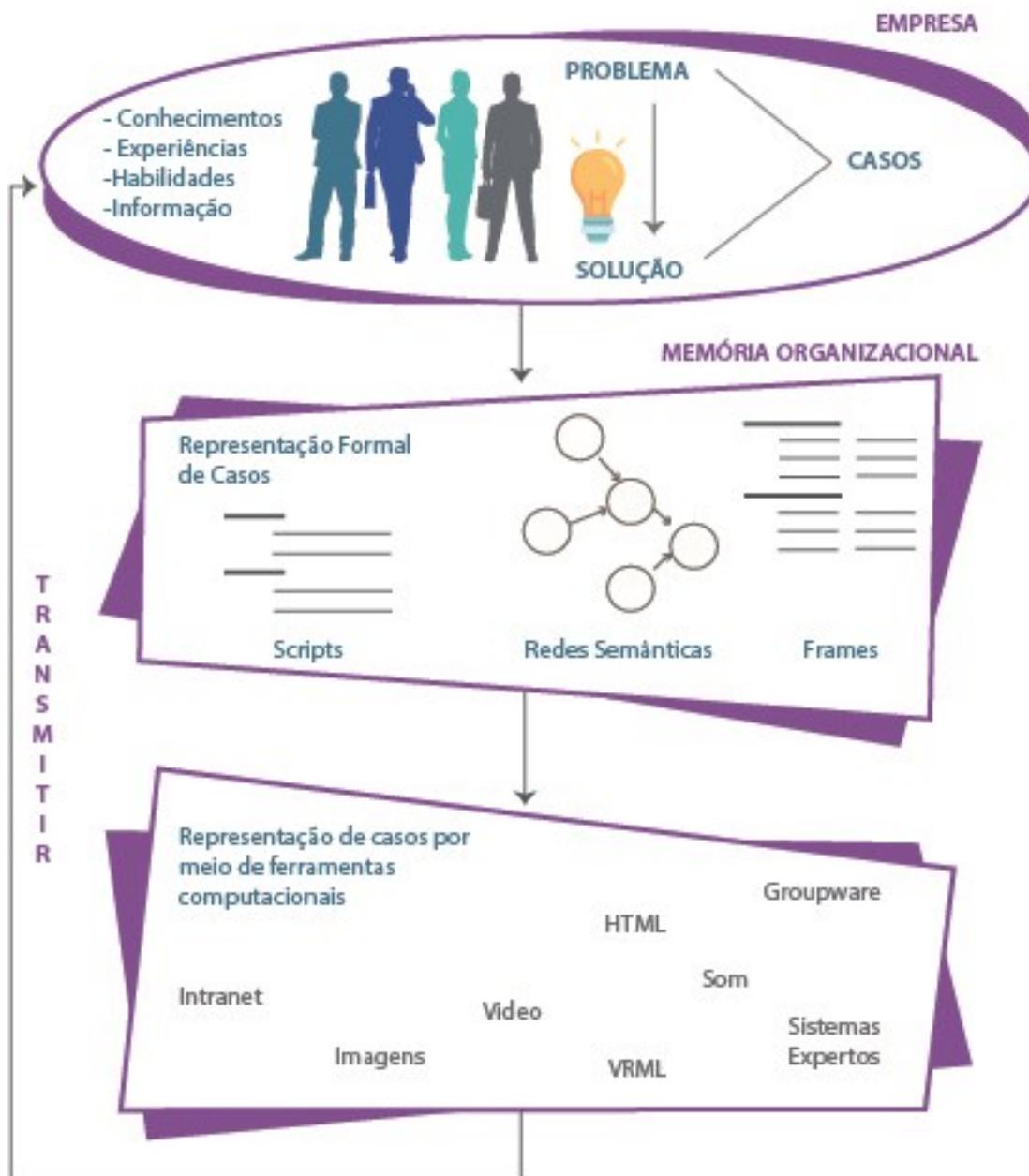
Figura 11 - Componentes da Memória Organizacional



Fonte: Watson (1996)

Soltero (1997) desenvolveu uma estrutura de MO focada em sistema computacional, que permite acessar a informação remotamente. O modelo proposto pelo autor, apresenta a essência da MO (conhecimentos, experiências, habilidades e informações) e a necessidade de realização da representação formal e representação por ferramentas computacionais, prevendo a recuperação das informações, conforme Figura 12.

Figura 12 - Representação da Memória Organizacional



Fonte: Adaptado e traduzido de Soltero (1997, p. 44)

O modelo de Soltero (1997) favorece o desenvolvimento de sistemas computacionais de MO, considera a relação com o ambiente, foca pouco nas relações e muito no modo de transmissão da memória por meio de ferramentas computacionais.

Ramesh (1997) propõe um metamodelo composto por seis questões (5W1H):

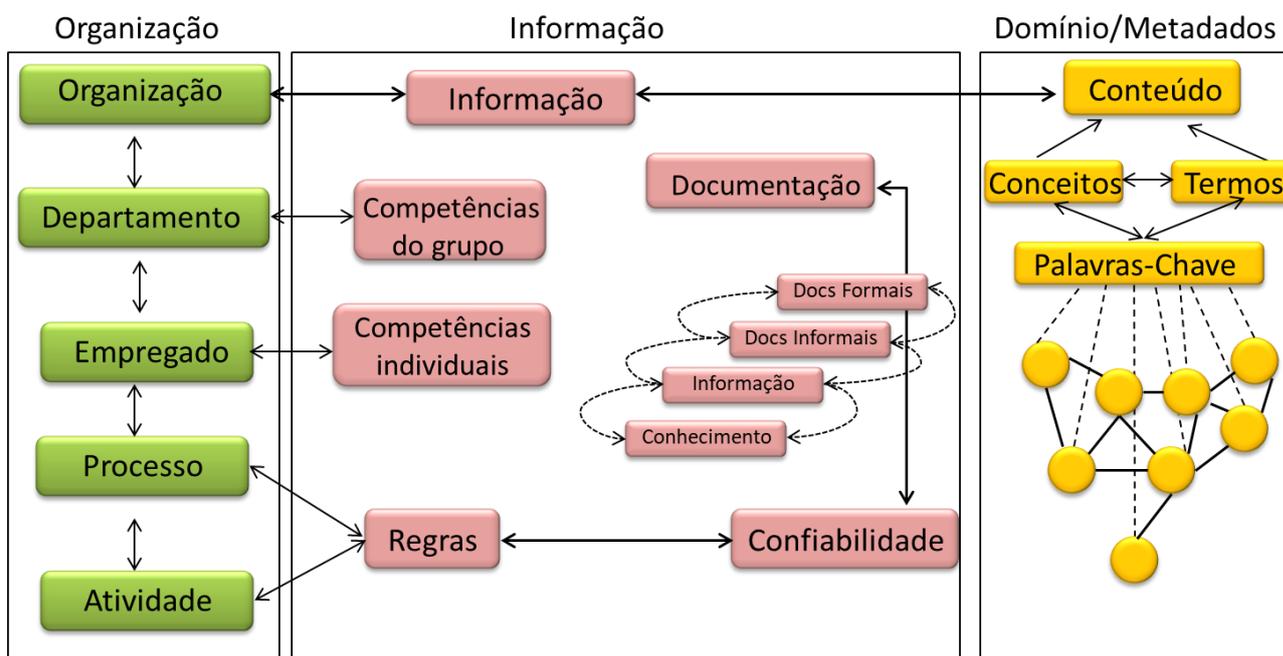
- *What*: que informações são representadas;
- *How*: como esta informação é criada e como ela se vincula a outras características da MO;

- *Who*: quais são os atores que desempenharam papéis durante sua criação, manutenção e utilização;
- *When*: quando essas informações foram capturadas, quando foram modificadas e/ou quando evoluíram;
- *Where*: onde é representada - em termos de fontes que armazenam a informação;
- *Why*: por que um determinado componente da MO (como uma decisão) foi criado ou evoluiu para a forma que ele tem.

Para Ramesh (1997) os processos de tomada de decisão são realizados pelos agentes, as entradas e saídas dos processos são representadas pelos objetos, que são criados a partir das diversas atividades organizacionais e são documentados por fontes como: notas, memorandos, chamadas telefônicas. Os *stakeholders* têm o papel de criar as fontes e desempenham diferentes papéis na criação, utilização e manutenção dos objetos.

Abecker et al. (1998) propõem três ontologias para modelagem da MO: ontologia da organização, ontologia da informação e ontologia do domínio, representado na Figura 13. Considerando que uma organização é composta por departamentos – que por sua vez possuem competências de grupo, rotinas e procedimentos; estes departamentos são compostos por um conjunto de empregados – que possuem competências/habilidades/conhecimentos/experiências individuais; esses empregados seguem processos e desenvolvem atividades – que são sustentadas por regras do negócio, políticas e normas organizacionais. O volume de conhecimento e informação, decorrente dessa estrutura, é matéria prima para a construção da MO.

Figura 13 - Modelagem da Memória Organizacional



Fonte: Adaptado de Abecker et al. (1998)

Esses autores focam na origem das informações a partir do ambiente organizacional, relacionando o contexto organizacional, as fontes de informação e os conteúdos informacionais gerados, ou a descrição desses conteúdos, focando na recuperação das informações.

Os modelos identificados por intermédio de revisão bibliográfica realizada (mais referenciados da literatura, que cobrem o conjunto de aspectos identificados na MO) evidenciam os componentes, conteúdos e processos da MO e demonstram, de maneira tímida, que existe uma relação e interdependência entre esses componentes, mas ainda percebe-se espaços para compreensão dessa relação, conforme Quadro 11.

Quadro 11 - Compilação dos Modelos de Memória Organizacional

	Walsh & Ungson	Stein	Watson	Soltero	Abecker
Conteúdo			X	X	
Processos	X	X			
Estrutura	X			X	X
Fluxos					

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ao analisar os modelos mais citados na literatura pesquisada, foi identificado que os mesmos representam, de forma tímida, a MO enquanto sistema vivo, trazendo apenas a perspectiva dos processos estruturados em etapas sequenciais, sem associações diretas com os FI e demais elementos organizacionais dinâmicos, considerando a volatilidade do contexto organizacional ao qual a memória está associada. Pressupomos, nesta pesquisa, que é possível compreender o dinamismo nas relações entre os componentes da memória organizacional enquanto sistema, por meio de um modelo de representação baseado numa visão sistêmica. Os limites de definição e estruturação da dinâmica nas relações entre os componentes dos modelos já existentes, evidencia a ausência de estudo acerca dos FI no tema. Percebe-se, na análise dos modelos pesquisados, uma fragmentação na representação da MO, justificando a necessidade de abordagem sistêmica, englobando definição de conteúdo, processos, estrutura e FI, dando abertura para nossa pergunta de pesquisa: como representar a dinamicidade da MO considerando os FI?

Compreendemos que a dinamicidade da MO, diante da volatilidade do contexto organizacional, apresenta algumas barreiras. Conklin (1997) apresenta as principais barreiras culturais e técnicas relacionadas à formação da Memória Organizacional, conforme se observa no Quadro 12.

Quadro 12 - Barreiras da Memória Organizacional

<p><b>BARREIRAS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ênfase nos resultados e não nos processos.</li> <li>• Resistência à captura do conhecimento em razão do esforço necessário.</li> <li>• Medo relacionado à perda de segurança no trabalho.</li> <li>• Resistência à reutilização do conhecimento pelo esforço necessário à sua recuperação.</li> <li>• Suposição de que há uma baixa probabilidade de encontrar conhecimento relevante.</li> </ul>
<p><b>BARREIRAS TÉCNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como fazer o processo de captura do conhecimento fácil e transparente.</li> <li>• Como garantir a recuperação e reutilização do conhecimento de forma fácil e transparente.</li> <li>• Como assegurar a relevância e a inteligibilidade do conhecimento recuperado.</li> </ul>

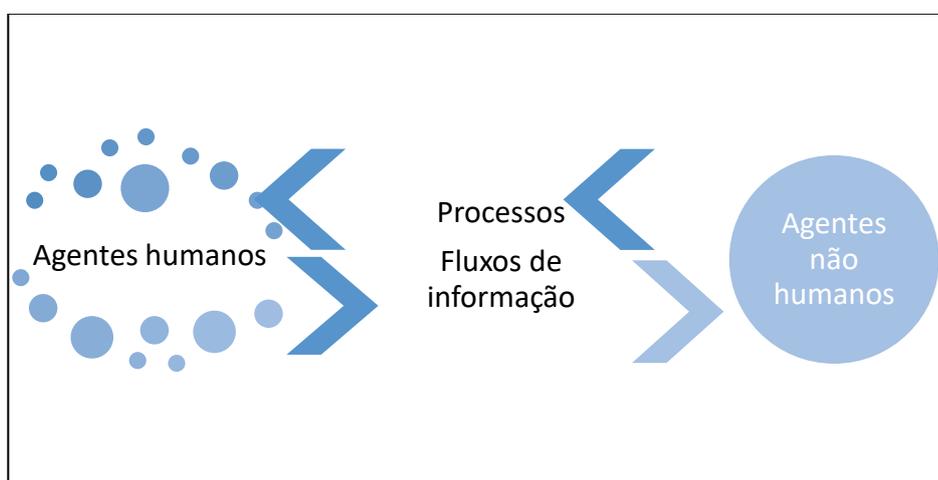
Fonte: Adaptado pela autora de Conklin (1997; 2001)

Estas barreiras possuem relação com os elementos e aspectos do FI, que podem interferir no dinamismo do sistema de MO.

Covington (1985 *apud* STEIN, 1989, p. 36) descreve seis fatores diretamente relacionados com o desenvolvimento da MO: rotação de pessoal, registros de regulamentos de manutenção, cooperação veterano-recém-chegado, compatibilidade de objetivos, rotina de trabalho e controle de recrutamento. Estes fatores afetam a transmissão de informações e, portanto, o desenvolvimento de uma MO.

A MO consiste no armazenamento de conteúdos (dados, informação e conhecimento), oriundos de uma estrutura organizacional. A dinamicidade do sistema se dá a partir da sua operacionalização, nos processos de aquisição, manutenção e recuperação da informação, por meio de FI, que estabelecem a relação entre os agentes humanos e não humanos, conforme representado na Figura 14.

Figura 14 - Representação Simples de um Sistema de Memória Organizacional



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Considerando a dinâmica não processual em etapas sequenciais da relação dos AH e AN, os FI se fazem necessários para representar a dinâmica da memória considerando o ambiente volátil das organizações. Os AH podem desempenhar papel de atores, fontes e canais de informação e conhecimento, considerando que são produtores e consumidores de grande volume informacional por meio da sua atuação organizacional. Os AN, por sua vez, representam os repositórios não humanos de informação, dotados de conteúdo, podendo exercer papel de atores, fontes, canais e representando a tecnologia. A mediação dessa relação dinâmica é estabelecida pelos FI e correlacionados com alguns processos da MO. Mesmo com essa representação básica, compreendemos que existem fatores organizacionais que podem interferir na concepção e gestão de MO.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FASE OBSERVAÇÃO

A partir da revisão bibliográfica e da análise dos modelos pesquisados, conclui-se que a MO é um sistema composto por AH (indivíduos que necessitam, geram e armazenam informação) e AN (repositórios não humanos que fornecem informações e são atualizados constantemente), que podem ter efeito sobre o desempenho organizacional.

A MO tem influência na criação de valor da organização, considerando sua relação direta com a informação e conhecimento organizacional. Os modelos apresentados possuem alguns limites de definição e estruturação da dinâmica nas relações entre os componentes. É notório que existe uma associação e interdependência entre esses componentes que, nos modelos atuais, estão relacionados aos processos de MO, de forma processual sequencial e em etapas e não definidas com clareza. Desta forma, observa-se que os elementos e os aspectos dos FI entre os componentes da MO devem ser representados para enfatizar o seu dinamismo enquanto sistema aberto e vivo.

Os conceitos e modelos, a respeito dos temas, são variados, mas apresentam similaridades que nos permitem definir uma essência ou eixo central da MO, que envolve: informação, conhecimento, repositórios não humanos e indivíduos do ambiente organizacional (AH e AN). Os diferentes autores estudados utilizam diversas formas para conceituar e caracterizar o conteúdo, os processos e os modelos de MO. É possível fazer uma breve relação da essência da MO com os três conceitos de informação de Buckland (1991): informação como processo (a troca de informação – comunicação entre um emissor e receptor, os FI existentes), informação como conhecimento (intangível, subjetivo e conceitual, necessitam ser expressos para comunicar) e informação como coisa (representada de alguma maneira física: sinal, texto, objeto).

A partir dos modelos existentes e suas dimensões, desenvolvemos nossa visão sobre MO que consiste, basicamente, em:

- a) agentes humanos – atores, fontes e canais de informação e conhecimento, que têm capacidade de processamento e ação. Indivíduos que buscam informações, utilizam e retroalimentam o repositório com novas informações, que geram, necessitam de informações e estocam informações (repositórios humanos), relacionados aos fluxos informais;

- b) agentes não humanos – atores, fontes, canais e tecnologias, que armazenam os conteúdos da MO, independente do seu formato, não incluindo estoques humanos de informação (repositórios não humanos), relacionados os fluxos formais;
- c) os FI existentes entre os agentes humanos e não humanos, responsáveis diretamente pela dinâmica da MO enquanto sistema vivo no contexto organizacional volátil.

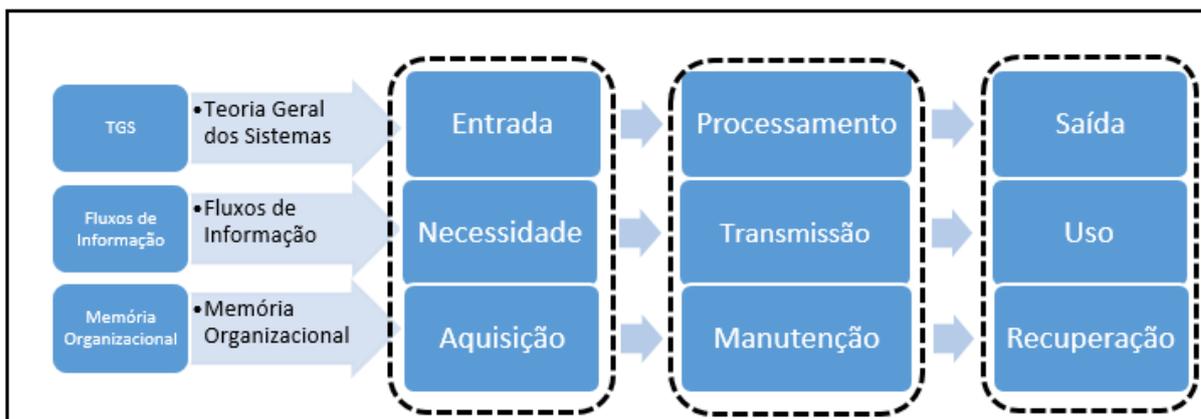
Para compreender as relações e identificar os elementos e aspectos dos FI, desenvolvemos um modelo de representação para MO, composto, de um lado, por AH, que necessitam e geram informações e, de outro, por AN, que estocam informações. Ambos os lados são interdependentes e contemplam processos de entradas e saída de informação.

O modelo desenvolvido visa representar cada um dos seus componentes e a relação existente entre eles e pressupõe que essa relação dinâmica entre os componentes do sistema de MO, se associada aos FI, permite a dinamicidade que a MO necessita para agregar valor à organização. Outros componentes foram inseridos, considerando que são contributivos e interferentes na relação entre agentes humanos e não humanos: estrutura e cultura organizacional, considerando que são influenciadores diretos da MO enquanto sistema.

A TGS foi utilizada como base teórica para compreensão da dinâmica e interações entre os componentes do modelo, considerando que cada componente contribui para a formação da totalidade do sistema da MO. Cada um dos componentes é descrito e recebe categorias de análise para a fase de instanciação do modelo (inferência).

Os três eixos norteadores desta pesquisa possuem processos comuns. O modelo de um sistema aberto pressupõe processos de entrada, processamento e saída. A MO é composta por processos de aquisição, retenção, manutenção, busca e recuperação. Os FI são conduzidos pelos processos de necessidades de informação (*gap*) – transmissão da informação – uso. A representação dessa relação é demonstrada na Figura 15.

Figura 15 - Eixos Norteadores da Pesquisa e seus Processos



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Pressupomos que a MO é um sistema composto pelo conjunto de memórias, sejam elas individuais, daqueles que fazem parte da organização, ou as registradas em sistemas, arquivos, bancos de dados. A gestão dos FI é relevante na medida em que pode auxiliar nos processos de memória, trazendo dinamicidade na aquisição, manutenção e recuperação das informações e conhecimentos, identificando as necessidades de informação dos indivíduos, transmitindo e disseminando as informações necessárias para uso organizacional, suprimindo a necessidade informacional do sistema organizacional.

Os eixos norteadores da pesquisa são considerados na fase abstração, por meio do modelo de representação de MO, considerando os FI. O modelo foi aplicado em uma organização para verificação da sua consistência, bem como para identificação de características e possíveis lacunas decorrentes da sua aplicação naquele ambiente/realidade específica, para a elaboração de um conjunto de diretrizes facilitadoras no processo de gestão da MO por meio de FI.

## SEÇÃO 4

### 4 ABSTRAÇÃO

“[...] a mente consciente, apesar de sua visão apenas razoável do imediato, é capaz de refletir sobre o que percebe, modificar a percepção, reconstruí-la e, até mesmo conceber mentalmente um mundo todo novo, ainda não existente; será capaz de antever um cenário futuro. Se tal cenário fizer parte de uma meta factível (possível de vir a existir), o ser humano poderá trabalhar para alcançá-la, modificando o meio ambiente. É o chamado "sonho" possível de se realizar. É ou não é poderosa, a mente humana?” (ALVES, 2012, p. 19)

Ao buscar novos conhecimentos, recorreremos à reflexão do que já foi produzido. A abstração envolve a definição dos componentes relevantes para o desenvolvimento de um novo modo de representação, a partir da observação da imensa variedade de formas, estruturas, comportamentos e fenômenos já existentes. Nesta etapa da pesquisa, propomos um modelo de representação da MO, a partir de uma visão sistêmica dos elementos e aspectos dos FI, com a finalidade de responder à pergunta de pesquisa: como representar a dinamicidade da MO considerando os FI?

#### 4.1 MODELO DE REPRESENTAÇÃO

Modelos estão relacionados a arquétipos, protótipos ou, ainda, ao original de uma espécie; seu conceito, por vezes, também está vinculado à simulação, abreviação, simplificação, resumo da realidade; ou, também, relacionado com a construção ou criação de algo para conhecer alguma coisa ou conduzir uma pesquisa. Pode ser entendido como uma criação cultural destinada a representar uma realidade, ou alguns aspectos da realidade, que permite vislumbrar características essenciais de um domínio ou campo de estudo. São aproximações seletivas e subjetivas, considerando que não incluem todas as observações, mensurações e medições associadas (pois eliminam detalhes acidentais) mas são valiosos por trazer aspectos fundamentais da realidade de forma generalizada, são aproximações da verdadeira natureza das coisas, com possibilidades amplas de observação e compreensão de um fenômeno (DOMINGUES, 2004; SAYÃO, 2001). Morgan (1996) e Morrison (1999) consideram modelos como tecnologias capazes de fornecer instrumentos de investigação que possibilitam a compreensão de teorias e do mundo. Desempenham

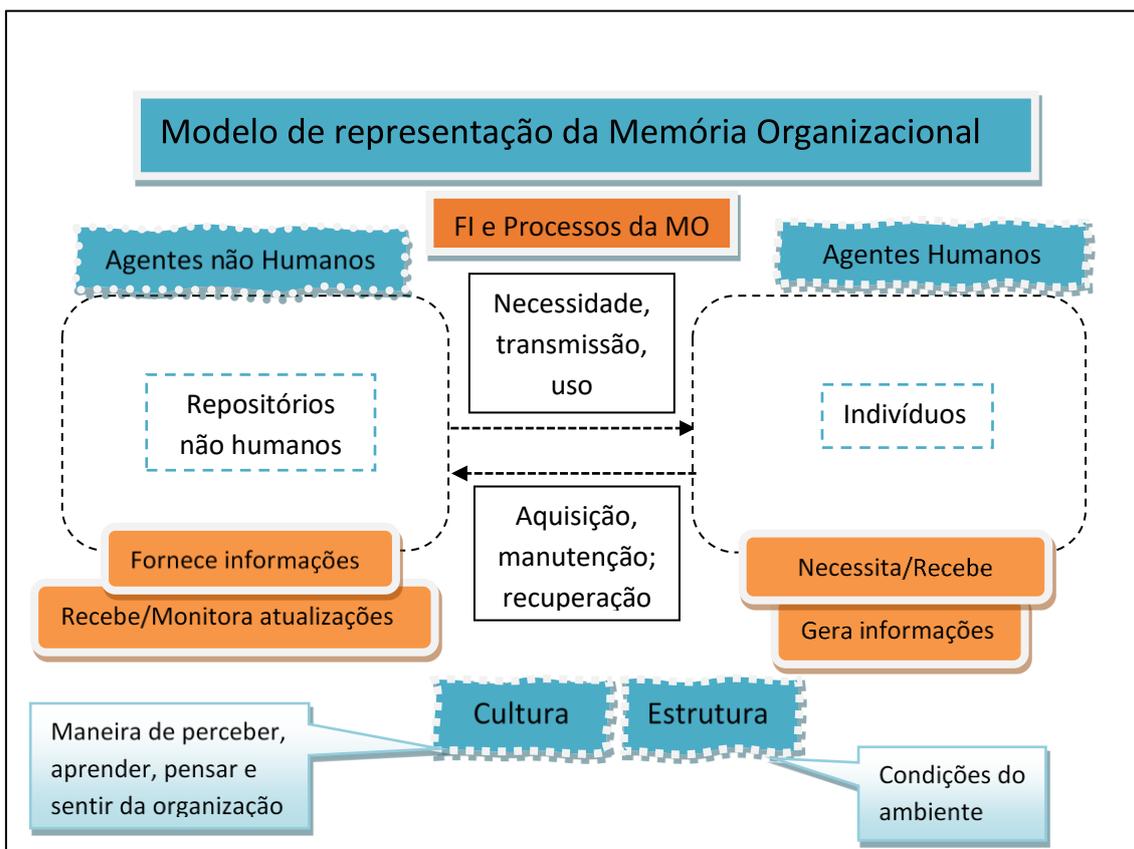
função lógica – que ajuda a explicar como ocorre determinado fenômeno; função normativa – que permite comparar fenômenos com outros mais familiares; e função sistemática, na qual a realidade é vista em termos de sistemas interligados.

São portanto, representações simplificadas e inteligíveis do mundo, que permitem vislumbrar características essenciais de um domínio ou de um campo de estudo. A necessidade de idealização é, portanto, uma reação tradicional do homem à aparente complexidade da realidade em que está submerso. A mente tenta decompor o mundo real em uma série de sistemas simplificados (SAYÃO, 2001, p. 83).

É importante salientar que um modelo não é apropriado exclusivamente a um tipo de organização, mas sua amplitude permite servir como referência de análise para múltiplas organizações, observando as características comuns. Os modelos podem reproduzir a essência do comportamento de um sistema de forma simplificada. Logo ele pode ser limitado, mas não específico a uma única realidade, assumindo “a natureza ambígua de ser igual e desigual à realidade que ele modela”, possuindo sua própria forma e estrutura, independentemente do original que representa. Ele serve, fundamentalmente, para comunicar algo sobre o objeto e a modelagem, de forma a gerar um entendimento mais completo sobre aquela realidade (SAYÃO, 2001).

Com base na fase de observação desta pesquisa, identificou-se a necessidade de representar a dinamicidade da MO, por meio de FI, utilizando a TGS como base teórica. Portanto, o modelo de representação desenvolvido considera a MO como um sistema vivo e dinâmico, com dimensões interdependentes que se relacionam e essa relação pode ser mediada pelos FI, contribuindo com a gestão da MO, conforme Figura 16.

Figura 16 - Modelo de Representação da Memória Organizacional



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

As dimensões do modelo derivam, na sua maioria, de estudos anteriores a este, contudo, o arranjo do modelo está voltado para a sua aplicabilidade, considerando o dinamismo do ambiente organizacional representado, neste caso, pelos FI.

Este modelo de representação, a partir da visão sistêmica dos componentes que fazem parte da MO, reforça a característica dinâmica das relações organizacionais e, conseqüentemente, da produção e utilização da informação e conhecimento. Os indivíduos e suas relações, suas necessidades de informação, as trocas. Os AN, representados pelos repositórios dotados de grande volume informacional produzido a partir das interações e processos/atividades. A CO e estrutura que interferem tanto nos AH quanto nos AN.

#### 4.2 DESCRIÇÃO DAS DIMENSÕES DO MODELO PROPOSTO

Cada uma das dimensões possui uma justificativa por se fazer presente e interdependente no modelo, considerando o olhar sistêmico e a dinamicidade da MO como sistema. O Quadro 13 descreve as dimensões do modelo e as suas relações.

Quadro 13 - Dimensões do Modelo, Processos e Fluxo da Informação

Dimensão do Modelo	Conceito da Dimensão	Relação com Processos de MO	Relação com elementos e aspectos do Fluxo
Agentes Humanos	Responsáveis por gerar informações e necessitar destas para desenvolver suas funções. Podem ser considerados repositórios humanos de informação, logo, são considerados geradores e consumidores dos conteúdos da MO, representados pelos indivíduos da organização.	Aquisição, recuperação, manutenção	Atores, fontes, canais, barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais e velocidade.
Agentes não-Humanos	Recursos de armazenamento do conteúdo da MO, não humanos. Os conteúdos são diversos, geralmente dispersos no ambiente organizacional e, neste modelo, são representados pela informação orgânica e documentos, ou seja, informações derivadas das atividades da organização. Os AN se referem aos repositórios não humanos e podem ser exemplificados como bases de dados, centros de documentação, redes sociais corporativas, etc.	Aquisição, recuperação, manutenção	Atores, fontes, canais, tecnologia, barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais e velocidade.
Cultura	Está relacionada às práticas, hábitos, comportamentos, regras, valores éticos, normas, diretrizes. Políticas, nesta pesquisa, é considerada uma variável interna da organização, mas também é dinâmica e pode ser influenciada pelo ambiente externo, ou seja, é o “jeito” como as coisas são feitas, constitui a identidade, o “DNA” da organização. Julgamos que deve ser considerada como um componente da MO, já que a cultura de uma organização reflete na maneira com que os indivíduos da organização atuam.	Aquisição, recuperação, manutenção	Atores, fontes, tecnologia, canais, barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais e velocidade.
Estrutura	Está relacionada às condições do ambiente da organização, à divisão das tarefas e responsabilidades, aos níveis organizacionais e à relação entre os níveis.	Aquisição, recuperação	Atores, fontes, canais, barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais e velocidade.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Foi desenvolvido um questionário, com uma série de afirmativas correlacionadas a cada uma das dimensões do modelo proposto, apoiando-se em autores, conforme descrito em cada uma das dimensões abaixo, para posterior verificação da consistência do modelo no ambiente organizacional.

O questionário foi utilizado na fase de operacionalização da pesquisa, para coleta de dados, a fim de identificar a percepção de um grupo específico sobre a realidade da organização, a partir do modelo proposto. O mesmo foi estruturado seguindo as quatro dimensões do modelo proposto: 9 (nove) afirmativas relacionadas aos agentes humanos, 10 (dez) afirmativas relacionadas aos agentes não humanos, 8 (oito) afirmativas relacionadas à cultura organizacional e 4 (quatro) afirmativas relacionadas à estrutura organizacional. As afirmativas das dimensões foram relacionadas com os processos de MO e os elementos (atores, canais, fontes, tecnologia da informação e comunicação) do FI (INOMATA; ARAÚJO; RADOS, 2015).

A escala *likert* de cinco pontos foi utilizada para mensurar a percepção dos colaboradores acerca das afirmativas do questionário, que refletem as dimensões do modelo de representação. Antecedente à aplicação do questionário, no grupo estabelecido, foi realizada a pré-testagem do mesmo, com um grupo de 10 engenheiros da organização, empresa privada do setor elétrico, para avaliar a compreensão das afirmativas. As devolutivas da pré-testagem resultaram na adequação da escrita de 4 (quatro) afirmativas.

As definições de cada dimensão e a associação das afirmativas desenvolvidas para verificação da consistência do modelo na organização, estão descritas a seguir.

#### **4.2.1 Agentes Humanos**

AH são responsáveis por gerar informações e utilizarem-nas no desenvolvimento de suas funções. Consideramo-los como repositórios humanos de informação, logo, são geradores e consumidores dos conteúdos da MO. Consequentemente, os AH são os indivíduos da organização, que exercem papel de atores, canais e fontes de informação, relacionados diretamente aos fluxos informais.

Conklin (2001) assegura que é necessário considerar os indivíduos da organização como componente da MO e afirma que uma MO que consiste apenas em conhecimento formal é vazia e sem vida: em particular, organizações têm um ativo valioso no conhecimento informal, que são os colaboradores e suas trocas diárias,

mas esse ativo geralmente vive apenas na memória humana coletiva e, portanto, é mal preservada e gerenciada. Existem barreiras técnicas e culturais significativas quanto à captura do conhecimento informal para torná-lo explícito (CONKLIN, 1997), associando a interferência da cultura no comportamento do indivíduo, interferindo, conseqüentemente, nos processos de MO.

Esta dimensão está relacionada ao FI no nível de indivíduo, ou seja, a informação de convívio, que evidencia o comportamento humano na organização, essencial para os processos de circulação da informação e conhecimento e, conseqüentemente, de aprendizagem na organização (LEITÃO, 1985; LESKA; ALMEIDA, 1994; DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Estas interações são representadas como FI informais e fazem parte dos ativos intangíveis, por meio das suas competências individuais e experiências, também denominadas como as relações tácitas da organização (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; SVEIBY, 1998). Nesta dimensão, o conhecimento é caracterizado como um processo que, quase sempre, envolve pessoas (HACKBARTH; GROVER, 1999). Halbwichs (1990 p. 38) argumenta que "é em sociedade que as pessoas normalmente adquirem suas memórias. É, também, na sociedade que eles lembram, reconhecem e localizam suas memórias". A organização deve criar condições para que os indivíduos compartilhem conhecimentos e suas experiências para a gestão adequada desse ativo (DUNHAM; BURT, 2014).

#### *4.2.1.1 Quanto à aplicabilidade da dimensão agentes humanos*

Foram considerados os aspectos relacionados à interação entre os indivíduos para a troca de informações, experiências e conhecimento, a confiabilidade nas relações e questões relacionadas à recuperação/aceso, dependência e disponibilidade (DUNHAM; BURT 2014; HACKBART; GOVER, 1999). A aprendizagem nas relações indivíduo-indivíduo também são abordadas, conforme Quadro 14 (AH1 – AH9). Afirmativas desenvolvidas para observar a relação dos indivíduos no meio organizacional associadas aos FI: atores, canais, necessidades e velocidade, escolha e uso, barreiras.

Esta dimensão do modelo, está diretamente relacionada aos fluxos informais, considerando que os atores do FI e as fontes de informação que podem influenciar na

escolha e uso da informação, na velocidade de acesso, no atendimento às necessidades informacionais e na identificação de possíveis barreiras.

Quadro 14 - Afirmativas da Dimensão Agentes Humanos

Afirmativas da dimensão agentes humanos	Autores norteadores
AH1. Procuo informações-soluções anteriores/existentes com indivíduos da organização para realizar atividades em minha área.	Dunham e Burt, 2014 Stein, 1989 Walsh e Ungson, 1991
AH2. Necessito do conhecimento-experiência que encontro somente com os indivíduos da organização para realizar minhas atividades.	
AH3. Necessito conhecimento-experiência de indivíduos externos à organização para realizar minhas atividades.	
AH4. Os especialistas da minha organização são facilmente identificáveis, facilitando o acesso à informação específica.	
AH5. Encontro, com facilidade, as informações-soluções com indivíduos da organização.	
AH6. Confio nas informações-experiências que encontro com indivíduos da organização.	
AH7. Costumamos compartilhar verbalmente informações e conhecimentos das atividades na nossa organização.	
AH8. Aprendo com os indivíduos que fazem parte da minha organização.	
AH9. Há um conjunto de informações-experiências, não registradas, em sistemas internos, que necessito para desenvolver minha atividade.	

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

#### 4.2.2 Agentes não Humanos

AN são os recursos de armazenamento do conteúdo da MO, não humanos. Os conteúdos são diversos, geralmente dispersos no ambiente organizacional e, neste modelo, são representados pela informação orgânica e documentos, ou seja, informações derivadas das atividades da organização. Dados e informações existentes são incorporados em artefatos organizacionais, como processos, estruturas e tecnologia. Quanto mais estas manifestações de conhecimento são formalmente incorporadas em tais estruturas, mais úteis eles são para sustentar a vantagem competitiva em um ambiente em que a base de competição é o dinamismo.

Os agentes não humanos referem-se aos repositórios não humanos e podem ser exemplificados como bases de dados, centros de documentação, redes sociais corporativas, etc. Exercem papel de atores, canais, fontes e tecnologias de informação e comunicação. Estão relacionados aos fluxos formais da informação, aos processos explícitos, geralmente com maior facilidade de sistematização e transmissão, mas, mesmo assim, podem representar barreiras (VALENTIM; ZWARETC 2007). Nesta dimensão, inclui-se o olhar de como as políticas, procedimentos e a padronização podem facilitar a fluidez da informação, promovendo o registro e compartilhamento da MO. As rotinas organizacionais procedimentadas visando a manutenção da MO, permitem uma agilidade na recuperação da informação e conhecimento, ajudando os indivíduos da organização a integrar novas informações aos seus modelos mentais com menos esforço, podendo ter uma influência positiva na formalização de um conhecimento individual, tornando-o coletivo (FIEDLER; WELPE, 2010).

Esta dimensão possui caráter mais estático da memória capturada, ou seja, representada, grande parte das vezes, pelos fluxos formais da estrutura de retenção, e, mesmo assim, pode apresentar barreiras. Hackbarth e Grover (1999) consideram a retenção como o principal processo de MO e afirmam que a suplementação da tecnologia da informação aos processos organizacionais, permite a expansão das relações de trabalho, disseminação mais rápida e, em diversos locais, gerando uma recuperação mais ágil a partir do armazenamento de ocorrências. Corroborando a visão de Stein e Zwass (1995) sobre os sistemas de informação na perspectiva da MO, entendemos que os agentes não humanos "ajudam atores humanos a lidar com a possível sobrecarga de informações, auxiliando-os em seu papel como processadores de informação" (WIJNHOVEN, 1999, p.144).

#### *4.2.2.1 Quanto à aplicabilidade da dimensão agentes não humanos*

Na pesquisa, esta dimensão é verificada considerando aspectos de documentação de *expertise*, recuperação e reutilização da informação, aprendizagem, políticas e procedimentos de GIC e recursos tecnológicos, representada pelo conjunto de afirmativas conforme Quadro 15

Quadro 15 - Afirmativas da Dimensão Agentes não Humanos

Afirmativas da dimensão agentes não humanos	Autores norteadores
AN1. Os grupos e os indivíduos da organização documentam e compartilham informação sobre as suas <i>expertises</i> rotineiramente.	Dunham; Burt, 2014 Fiedler; Welppe, 2010 Hackbarth; Grover, 1999 Stein, 1989 Walsh; Ungson, 1991 Wijnhoven, 1998
AN2. Recupero com facilidade informações dos sistemas-arquivos-bancos de dados da organização para realizar minhas atividades.	
AN3. Recupero informações dos sistemas-arquivos externos à organização para realizar minhas atividades.	
AN4. Reutilizo muitas informações, registradas internamente, para solucionar algum problema.	
AN5. Confio nas informações recuperadas nos sistemas-arquivos-bancos de dados da organização.	
AN6. Aprendo através de informações registradas na organização.	
AN7. Apoio-me nas políticas e procedimentos da organização para desenvolver minhas atividades.	
AN8. Conheço as regras para manutenção das informações e conhecimentos registrados nos sistemas da organização.	
AN9. Tenho recursos tecnológicos suficientes para realizar atividade de registro de conhecimento e experiências.	
AN10. Os meios eletrônicos e físicos onde armazenamos nossas informações são mantidos atualizados.	

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

### 4.2.3 Cultura Organizacional

A Cultura organizacional (CO) está relacionada às práticas, hábitos, comportamentos, regras, valores éticos, normas, diretrizes, políticas e, nesta pesquisa, é considerada uma variável interna da organização, mas também é dinâmica e pode ser influenciada pelo ambiente externo, ou seja, é o “jeito” como as coisas são feitas, constitui a identidade, o “DNA” da organização. Quando falamos de cultura, estamos, na verdade, referindo-nos a várias coisas distintas: à identidade coletiva, às aspirações compartilhadas, à linguagem comum, às ideologias e visão de mundo, à confiança do grupo, ao conhecimento comum, ao comportamento social, às rotinas informais, aos princípios compartilhados e defendidos entre as pessoas, aos

tabus e normas duradouras; de ritos árduos de passagem para os símbolos de *status* de poder (STOYKO, 2009).

Julgamos que deve ser considerada como um componente da MO, já que a cultura de uma organização reflete na maneira com que os indivíduos da organização atuam e podem representar barreiras quanto ao acesso, escolha, velocidade e uso da informação. A cultura organizacional também exerce esse papel influenciador na forma de compartilhamento de informações e conhecimento e, conseqüentemente, na tomada de decisão e eficácia organizacional. Ao mesmo tempo que pode influenciar na preservação da MO, pode agir, também, como uma força que condiciona a maneira como a MO é gerenciada, ou seja, pode ser pensada como uma forma de orientação para as práticas organizacionais, ou como regras informais do jogo, que regulam o comportamento do indivíduo (STOYKO, 2009). Geralmente, é algo que “não é dito ou escrito” mas tem sentido, incluindo as crenças compartilhadas, valores, normas, padrões e premissas, pressupostos básicos descobertos ou desenvolvidos ao aprender a lidar com situações que são consideradas válidas para serem institucionalizadas e ensinadas a novos membros, como uma forma padrão da organização de “perceber, pensar e sentir” (SCHEIN, 2009; DUNHAM; BURT, 2014).

Freitas (2007), define sete elementos relevantes para a formação da CO, conforme Quadro 16.

Quadro 16 - Elementos da Cultura Organizacional

Elementos da cultura organizacional	
Valores	Questões prioritárias a serem observadas, informações importantes para o processo decisório, etc.
Crenças e pressupostos	Visão de mundo coletiva válida na organização. Revisitada em diversas situações.
Ritos, rituais e cerimônias	Datas comemorativas, celebrações que concretizam a cultura.
Saga e heróis	Autores relevantes que fornecem um modelo de comportamento e exercem influência positiva e motivadora para a organização.
Estórias	Narrativas de eventos reais, relacionando presente e passado.
Tabus	Comportamentos negativos observados e evitados.
Normas	Regras e procedimentos considerados padrão.

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Freitas (2007)

Considerando que a CO é influenciadora diretamente no comportamento dos AH (indivíduos da organização) e reflete na forma com que os AN (repositórios não humanos de informação) são geridos, o senso cultural predominante na organização pode influenciar na motivação intrínseca e entusiasmo quanto à preservação das informações e conhecimento da organização. A cultura pode ser um dos fatores facilitadores de retenção da memória (WALSH; UNGSON, 1991).

#### 4.2.3.1 Quanto à aplicabilidade da dimensão cultura organizacional

O comportamento e a cultura, em relação à informação no ambiente organizacional, são fatores importantes tendo em vista que, a partir dela, é possível perceber se os envolvidos possuem perspectiva positiva ou negativa em relação às práticas de compartilhamento de informações. Este componente do modelo verificou a percepção dos indivíduos quanto ao incentivo para registro, compartilhamento, preservação e reutilização da informação e do conhecimento (CO1 – CO8), conforme Quadro 17.

Quadro 17 - Afirmativas da Dimensão Cultura Organizacional

Afirmativas dimensão cultura organizacional	Autores norteadores
CO1. Considero relevante registrar, em sistemas, informações sobre minhas atividades para uso futuro por outros membros da organização.	Dunham; Burt, 2014 Hackbarth; Grover, 1999 Stein, 1989; Stoyko, 2009; Walsh; Ungson, 1991 Wijnhoven, 1998
CO2. A organização incentiva a reutilização de informações já existentes em seus sistemas.	
CO3. Na prática, reutilizo informações registradas nos sistemas internos para resolver problemas.	
CO4. A organização incentiva o registro de informações e/ou experiências relevantes para o negócio.	
CO5. Faz parte da minha rotina organizar e atualizar informações/conhecimentos, nos sistemas, para uso futuro.	
CO6. Normalmente as informações úteis para resolver os problemas do meu trabalho estão organizadas.	
CO7. Refletir sobre as lições aprendidas com as experiências de trabalho é uma prática existente na nossa organização.	
CO8. Temos uma política formal que orienta o compartilhamento de conhecimento/experiências internamente.	

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

#### 4.2.4 Estrutura Organizacional

A EO está relacionada às condições do ambiente da organização, à divisão das tarefas e responsabilidades e aos níveis organizacionais. A relação entre os níveis se faz presente no modelo, pois pode trazer influências nos aspectos do FI: barreiras, necessidades e velocidade. A EO é mais do que uma entidade estática representando uma 'rede planejada', que lida com atividades, indivíduos e processos. Ela é construída através de processos dinâmicos que interferem na criação da MO, influenciando nos comportamentos, interações entre os indivíduos e FI, que são refletidos nas decisões de gestão (SENGE, 1990; WALSH; UNGSON, 1991; ALYAHYA, 2012; FIEDLER; WELPE; 2010).

Para Walsh e Ungson (1991, p. 65), a estrutura interfere nas interações entre os membros da organização e deve ser “considerada à luz de suas implicações para o comportamento de cada papel individual e seu vínculo com o ambiente. Os comportamentos individuais fornecem um repositório no qual as informações organizacionais podem ser armazenadas” e, potencialmente, a estrutura pode interferir no aumento ou diminuição do processamento de informações de uma unidade de trabalho (FIEDLER; WELPE, 2010).

A estrutura formal dos FI está relacionada ao organograma, ou seja, às inter-relações entre as diferentes unidades de trabalho (diretorias, gerências, departamentos, setores), que são definidas por meio da EO, exercendo, desta forma, influência sobre a MO, interferindo nos processos de aquisição, manutenção e recuperação da informação (VALENTIM; ZWARETC 2007; FIEDLER; WELPE, 2010).

##### *4.2.4.1 Quanto à aplicabilidade da dimensão estrutura organizacional*

A estrutura interfere nas relações entre os indivíduos da organização e nos acessos a determinadas informações/documentos e, por consequência, tem interação com os FI organizacional. Neste sentido esta dimensão busca identificar como a estrutura interfere no acesso a informações, no compartilhamento de informações e conhecimento e no trabalho colaborativo (EO1 – EO4), conforme Quadro 18.

Quadro 18 - Afirmativas da Dimensão Estrutura Organizacional

Afirmativas da dimensão estrutura organizacional	Autores norteadores
EO1. A estrutura organizacional favorece o acesso a informações de sistemas e documentos.	Fiedler; Welpel, 2010 Stein, 1989 Walsh; Ungson, 1991
EO2. A estrutura organizacional favorece a troca de informações e conhecimento entre indivíduos da organização.	
EO3. Nossa estrutura organizacional favorece o trabalho colaborativo.	
EO4. A estrutura da organização deixa claro os papéis e responsabilidades de cada área.	

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

### 4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FASE ABSTRAÇÃO

A capacidade de abstração é resultante da capacidade de reflexão da observação. Os elementos relevantes, a partir da observação, foram utilizados definindo-se os componentes da MO e a proposição do modelo de representação desenvolvido a partir dos modelos já existentes, considerando a MO como sistema vivo dinâmico, influenciado pela volatilidade do ambiente organizacional e os FI responsáveis por este dinamismo. A partir da identificação desta lacuna nos modelos já existentes, desconsiderando os FI, uma nova forma de representação foi desenvolvida de forma sistêmica. As dimensões do modelo, definidas na abstração, foram utilizadas para operacionalizar a pesquisa aplicada, a fim de realizar uma inferência factível no cenário proposto.

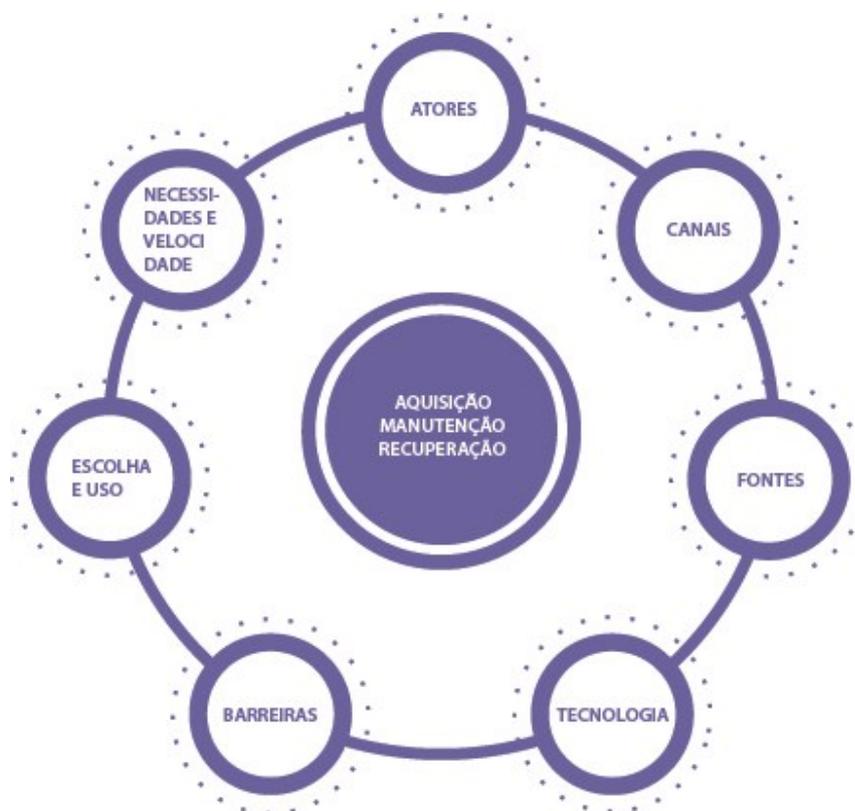
Pressupõe-se, diante deste modelo de representação, que os FI incorporam a dinamicidade que, isoladamente, os processos de MO não trazem nos modelos anteriores, seja para proporcionar a relação entre os AH e AN, seja para garantir a dinamicidade da MO enquanto sistema vivo, influenciado, diretamente, pela volatilidade do contexto das organizações. São responsáveis pelas entradas e saídas de conteúdos, mediadores entre quem necessita de informação e quem a fornece, quem gera e quem recebe atualizações.

A TGS permite compreender que esses componentes podem ser estudados de maneira isolada, sabendo-se que, no entanto, possuem interdependências e a presença de FI conectando estas relações dinâmicas. O instrumento desenvolvido permite a verificação da aplicabilidade do modelo que pode ser replicado para outras

organizações/realidades. A verificação da consistência do modelo, considerando as dimensões do mesmo e aspectos e elementos do FI, foi realizada por meio da aplicação do questionário (Apêndice A). A partir da análise e interpretação dos resultados (Apêndices B, C, D, E, F, G, H, I, J), foram criados tópicos específicos para serem discutidos com o colaborador-chave do processo/sistema que viabilizou a aplicação prática da pesquisa. Esta etapa foi primordial para validar as percepções e viabilizar o desenvolvimento do conjunto de diretrizes específicas, considerando aquela realidade.

Pressupomos que os aspectos e elementos dos FI viabilizam a dinamicidade da memória organizacional enquanto sistema vivo e influenciado pela volatilidade do contexto organizacional, integrando os componentes existentes no sistema, favorecendo a sua concepção e, para efeitos da operacionalização desta pesquisa, esses processos são analisados sob a ótica dos elementos (atores, canais, fontes e tecnologias) e aspectos (barreiras, escolha e uso, necessidades informacionais, velocidade) dos FI (INOMATA; ARAÚJO; RADOS, 2015), conforme Figura 17.

Figura 17 - Relação dos Elementos e Aspectos dos Fluxos de Informação com os Processos de Memória Organizacional



Fonte: Elaborada pela autora, baseado em Inommata, Araújo e Rados (2015)

Entendemos que a dinâmica do sistema de MO se dá a partir dos FI nos processos de aquisição-entrada, manutenção-processamento, recuperação-saída, considerando as necessidades informacionais, a transmissão e o uso da informação, na relação entre os AH e AN, que não se dá apenas de forma processual em etapas sequenciais, conforme o modelo de representação. A estrutura e a cultura da organização são fatores que influenciam diretamente, pois podem apresentar barreiras organizacionais, interferindo na velocidade do acesso à informação, na escolha e no uso.

## Seção 5

### 5 INFERÊNCIA

“A mente humana está adaptada para realizar tanto abstração quanto inferência. Na abstração, a mente é capaz de separar elementos relevantes (no julgamento individual) para a construção da visão de mundo. A inferência pode extrair conclusões a respeito da construção mental para posterior reflexão sobre a visão de mundo decorrente. Essas duas capacidades da mente humana a tornam uma poderosa ferramenta altamente útil para sua sobrevivência”. (ALVES, 2012, p. 46).

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa aplicada, descrevendo o contexto do ambiente de aplicação da pesquisa, relatando as discussões acerca dos dados coletados por meio do questionário desenvolvido, com base nas quatro dimensões do modelo de representação proposto: AH, AN, CO e EO, observando os fluxos que viabilizam o dinamismo da memória enquanto sistema vivo. Os resultados são descritos considerando a etapa de verificação da consistência do modelo proposto e considerações acerca dos resultados interpretados por meio da aplicação do modelo na organização. As discussões dos resultados do questionário por meio de confirmação com o colaborador-chave da organização, trouxeram a perspectiva de identificar elementos e aspectos dos FI necessários para a gestão da MO, propondo um conjunto de diretrizes para o gerenciamento desta.

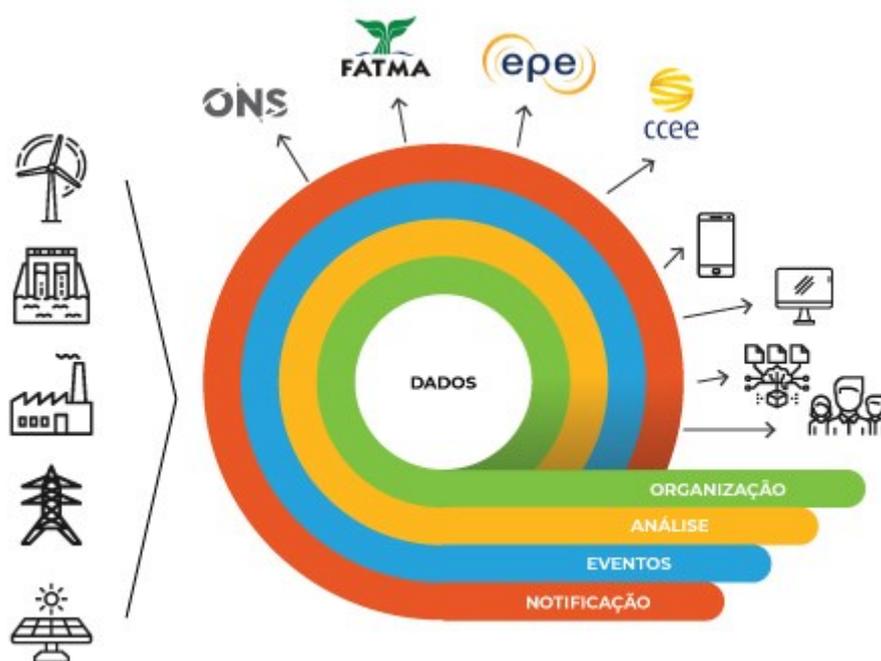
#### 5.1 CONTEXTO DO AMBIENTE DE APLICAÇÃO DA PESQUISA

O questionário foi aplicado aos colaboradores da Engie Brasil Energia, usuários do repositório Historiador, ferramenta que até a década passada era considerada apenas como pacote de *software* para armazenar e apresentar dados históricos de processo e que, hoje, está sendo usada como repositórios com capacidade de armazenar quantidades cada vez maiores de dados de diversas fontes, com grande capacidade de compactação, alta velocidade de resposta, além de incluir informações sobre estes dados. É considerado, na organização, como uma base de conhecimento e espaço para democratização da informação sobre a operação em tempo quase real. A grande vantagem do Historiador é concentrar a massa de dados e transformá-los em informação e conhecimento, uma vez que permite confrontar o comportamento

atual com as situações operacionais padrão, previamente arquivadas, ou seja, mantém-se um banco temporal com possibilidade de comparação com registros históricos sobre o mesmo evento, favorecendo o aprimoramento de diagnósticos, manutenção, segurança, alarmes, produção e desempenho, incluindo o controle, monitoramento e gestão das informações, atuando como *hub* para distribuição das informações em diversos formatos. As análises podem ser automatizadas combinando os dados em tempo real entre si e com informações externas, como cálculos de indicadores e tendências, gerando gatilhos que facilitam o diagnóstico do contexto.

O Historiador é uma ferramenta baseada em tecnologia digital, que possibilita a compilação de dados provenientes de diversas fontes, armazena as informações num banco de dados com históricos e as processa e disponibiliza por meio de diversas formas de representação, como mostra a Figura 18.

Figura 18 - Funcionalidades do Historiador



Fonte: Adaptada pela autora, de material da Engie Brasil Energia (2019)

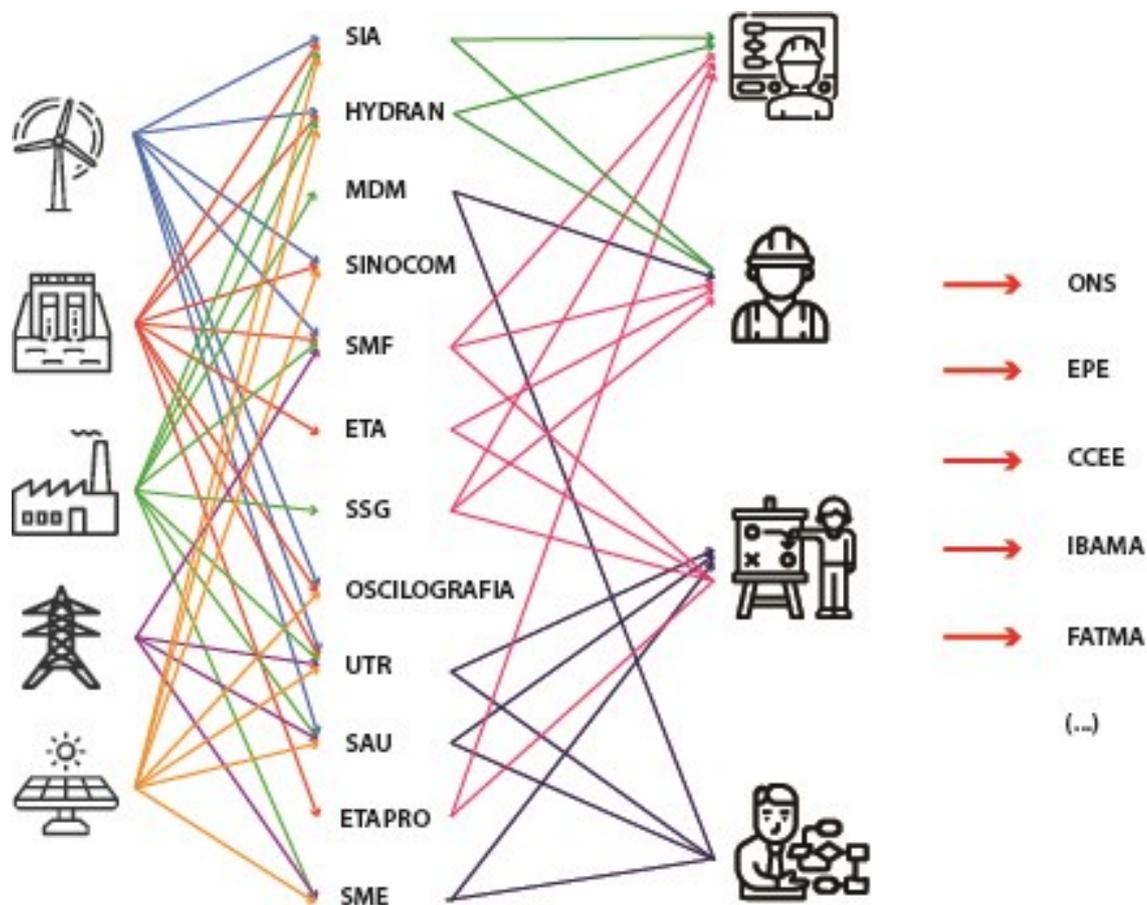
Podemos associar o Historiador com a teoria aplicada de Belkin (1980) e Brookes (1980) sobre o estado anômalo do conhecimento, quando propõem a equação que apresenta a geração do conhecimento a partir da informação:

[...] a passagem de um estado de conhecimento  $K(S)$  para um novo estado de conhecimento  $K(S + \partial S)$  se dá pela contribuição de um conhecimento  $\partial K$  extraído de uma informação  $\partial I$ , sendo que  $\partial S$  indica o efeito dessa modificação.  $\partial I$  encontra-se inscrita em um Sistema de Recuperação de Informação: se este fosse unicamente um sistema de memória retentiva, o estado  $K(S + \partial S)$  não seria algo factível. (BROOKES, 1980, p. 10)

Considerando o contexto em que essa ferramenta é utilizada, somente a “guarda” dos registros e informações não é suficiente. Neste caso, a informação em tempo real, em conjunto com as memórias existentes, permite a análise do cenário atual e projeções para o futuro, sendo ferramenta primordial para a tomada de decisão.

Estas características conferem a democratização da informação, centralização de dados, visualização do processo produtivo em tempo quase real, maior interatividade com os dados do processo, acesso fácil ao histórico de dados, análise e transformação do dado em informação. O Historiador também é considerado um repositório de informação para outros sistemas especialistas, sendo a fonte de dados operacionais para outros sistemas, o que aumenta a segurança da informação. Diversos FI, que antes deste sistema estavam dispersos na organização por meio de vários sistemas, Figura 19, ocorrem de forma integrada no Historiador, com entidades internas e externas à organização, facilitando a centralização da informação e gestão das mesmas.

Figura 19 - Exemplo de Fluxos de Informação Possíveis antes do Sistema Historiador



Fonte: Engie Brasil Energia (2018)

A ferramenta foi implantada ao longo de 2017, primeiramente com 20 usuários. Em 2019 contava com mais de 100 usuários ativos e todos os empregados da empresa têm acesso a ela.

Considerando a proximidade dos usuários desta ferramenta com o tema MO e FI, e a possibilidade de contribuição com diretrizes para otimização desta temática nos processos relacionados ao uso do Historiador, a pesquisa foi enviada aos 121 usuários, sendo que, destes, 88 responderam.

## 5.2 VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DO MODELO

O modelo proposto, que representa a dinamicidade da memória enquanto sistema, por meio dos FI, foi aplicado para verificar sua consistência no ambiente organizacional. Até o presente momento, a literatura teve papel fundamental para

observar os componentes e dimensões, contudo, a aplicação do modelo permite verificar a consistência na prática.

Conforme detalhamento na seção de procedimentos metodológicos, foi estruturado um questionário e enviado por *e-mail* a todos os 121 usuários (ativos e inativos) do sistema Historiador. O objetivo do questionário foi traduzir o modelo para que o conjunto de participantes pudesse identificar, no modelo, a realidade do grupo ao qual pertencem, observando a MO, do pressuposto de que é 'possível compreender o dinamismo nas relações entre os componentes da MO, enquanto sistema, utilizando os FI por meio de um modelo de representação baseado em uma visão sistêmica dos mesmos'.

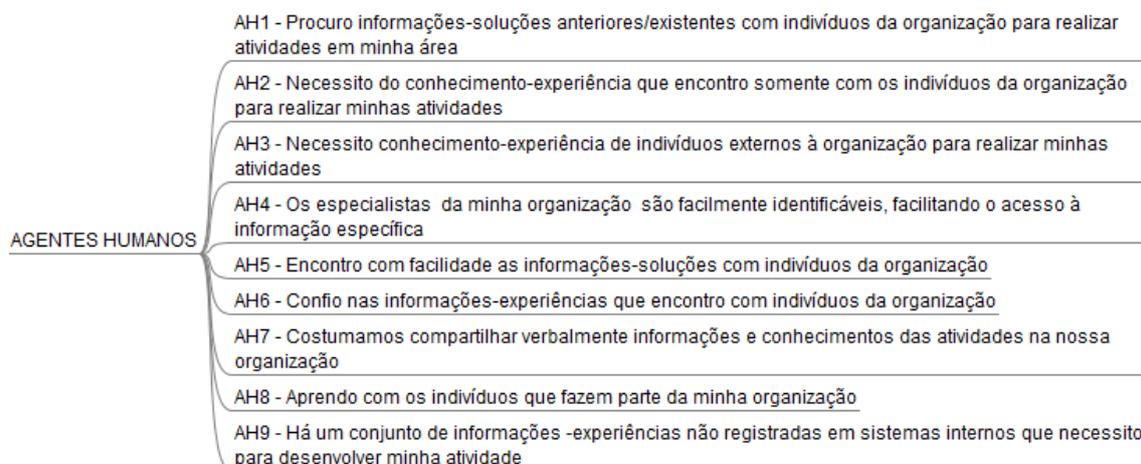
Nesta etapa da pesquisa aplicada, identificou-se a percepção destes usuários quanto aos componentes das quatro dimensões do modelo de representação da MO proposto: AH, AN, CO e EO, considerando os elementos e aspectos do FI que viabilizam a dinamicidade da memória enquanto sistema.

Foi considerado que as percepções quanto a estes aspectos poderiam variar de acordo com o tempo em que o colaborador desempenha suas atividades na organização (Apêndice B, C e D), considerando experiência e não dependência de conhecimento/informação específica pelo grau de domínio no trabalho; a localização geográfica deste colaborador (Apêndice E, F e G); e se o usuário é ativo ou inativo no sistema da organização (Apêndice H, I e J).

### **5.2.1 Verificação da Dimensão Agentes Humanos**

A dimensão AH investigou, por meio de nove afirmativas, Figura 20, a relação dos indivíduos da organização, considerando a memória como sistema dinâmico e vivo, conforme modelo de representação proposto. Nesta dimensão, elementos do FI como atores, fontes e canais de informação e conhecimento são explorados.

Figura 20 - Afirmativas da Dimensão Agentes Humanos



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Usualmente, a troca de informações e conhecimento, entre os colaboradores da organização, é de difícil mensuração. É necessário, contudo, identificar características sobre este aspecto, considerando que o desempenho organizacional, aprendizagem e inovação dependem fortemente das redes sociais, que são fontes de conhecimento altamente tácito. Colaboradores de alto desempenho são caracterizados por sua capacidade de criar, manter e utilizar redes pessoais, ou seja, interagir com os demais AH da organização. Fatores como compreensibilidade, verdade e confiabilidade são de extrema importância para as relações sociais entre os indivíduos da organização (DUNHAM; BURT, 2014; HACKBARTH; GROVER, 1999).

Com a interpretação dos resultados, Tabela 1, foi possível identificar, nesta dimensão do modelo, que há um alto nível de concordância quanto à utilização das redes sociais humanas para buscar informações/soluções (AH1). No entanto, ao identificar se esta ação é estritamente necessária para o desenvolvimento da atividade e se é realizada somente por meio da relação social (AH2), o índice de favorabilidade cai, trazendo indícios de que há outras formas de adquirir conhecimento/experiência anteriores, que não só por meio das relações sociais internas. É perceptível que as relações sociais transcendem os indivíduos internos, ou seja, a necessidade do conhecimento/experiência, com indivíduos externos à organização, é valorizada (AH3), assim como a existência de um conjunto de informações e experiências que não estão registradas em sistemas internos, que são necessários para o desenvolvimento das atividades (AH9). Percebe-se que há espaço para otimização

quanto à identificação dos especialistas da organização (AH4), o que pode vir a facilitar a recuperação e acesso a informações/soluções (AH5). A organização demonstra um alto nível de confiabilidade (AH6), principalmente considerando o grupo de indivíduos que possui maior tempo de serviço na organização (Apêndice B) e frequência no compartilhamento de informações verbais (AH7), oriundas das relações sociais entre os indivíduos, tendo aprendizagem como consequência (AH8), evidenciando a importância do conhecimento tácito dentro da organização.

Tabela 1 - Resultados da Dimensão Agentes Humanos

<b>AGENTES HUMANOS</b>	<b>AH1</b>	<b>AH2</b>	<b>AH3</b>	<b>AH4</b>	<b>AH5</b>	<b>AH6</b>	<b>AH7</b>	<b>AH8</b>	<b>AH9</b>
Concordo plenamente	28	0	3	12	10	28	21	52	23
Concordo	53	21	32	37	37	48	54	33	35
Não concordo nem discordo	4	21	34	18	26	10	7	3	22
Discordo	2	36	12	19	15	2	5	0	7
Discordo totalmente	1	10	7	2	0	0	1	0	1

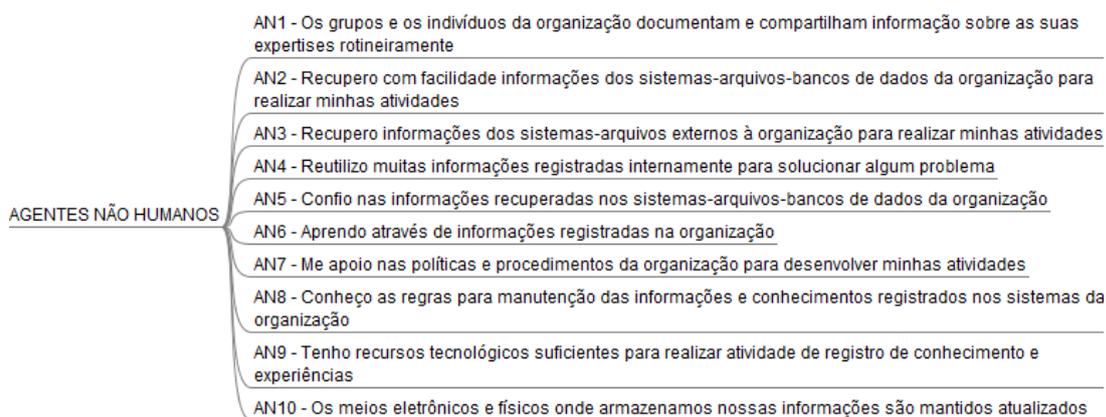
Fonte: Elaborada pela autora (2020)

É possível afirmar que a dimensão AH possui alta representatividade diante da MO, tendo papel importante como fonte e canal de informação e conhecimento. Há espaço para melhor identificação dos atores (quem são os especialistas e detentores de determinadas informações e conhecimentos). Os fluxos informais se fazem presentes e importantes, considerando esta dimensão.

### 5.2.2 Verificação da Dimensão Agentes não Humanos

A dimensão NA, investigou, por meio de dez afirmativas, Figura 21, a percepção quanto a recursos de armazenamento de informações registradas e os processos relacionados, considerando os repositórios não humanos, que podem ser exemplificados como bases de dados, centros de documentação, etc. Nesta dimensão, elementos do FI, atores, canais e fontes de informação e conhecimento, TI e comunicação, são explorados.

Figura 21 - Afirmativas da Dimensão Agentes não Humanos



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Foram consideradas, nesta dimensão, as práticas relacionadas ao registro de conhecimento: a aquisição, que pressupõe a reunião de dados, informações e conhecimentos de todas as fontes disponíveis; a manutenção, que é de fundamental importância para o controle de volume informacional, influenciando fortemente na recuperação e uso da informação (HACKBARTH; GROVER, 1999).

Por meio dos resultados, Tabela 2, foi possível identificar que o registro/documentação das *expertises* dos indivíduos não é algo que ocorre rotineiramente (AN1) e, como uma possível consequência desta ação, há uma provável fragilidade quanto à recuperação da informação para apoio nas atividades (AN2). E esta percepção permanece quando comparada a arquivos, sistemas externos à organização (AN3), sendo que o grupo com menor tempo de serviço na organização é aquele que possui favorabilidade mais positiva neste quesito (Apêndice B). Apesar deste espaço para otimização da recuperação da informação, há uma percepção positiva quanto à reutilização das informações registradas internamente para solucionar problemas, evidenciando a importância do conjunto informacional da organização (AN4), ou seja, da memória registrada no passado/presente para uso no presente/futuro. A confiabilidade na informação apresenta uma perspectiva positiva (AN5) e a perspectiva de aprendizagem também tem um alto nível de percepção positiva (AN6). As políticas e procedimentos da organização, como apoiadores no desenvolvimento das atividades, são demonstrados como algo importante (AN7), considerando o ambiente regulado e certificado da organização. Ao mesmo tempo, há espaço para conhecimento mais aprofundado sobre as regras para manutenção das informações registradas em sistemas da organização (AN8), principalmente pelo grupo de pessoas que possui entre zero e dez anos de tempo de serviço na

organização (Apêndice B), que pode ter interferência na percepção de atualização das informações, seja em meio físico ou digital (AN10). Os recursos tecnológicos estão presentes para a realização das atividades de registro de conhecimento e experiências, tendo espaço para otimização (AN9).

Tabela 2 - Resultados da Dimensão Agentes não Humanos

<b>AGENTES NÃO HUMANOS</b>	<b>AN1</b>	<b>AN2</b>	<b>AN3</b>	<b>AN4</b>	<b>AN5</b>	<b>AN6</b>	<b>AN7</b>	<b>AN8</b>	<b>AN9</b>	<b>AN10</b>
Concordo plenamente	3	3	2	11	19	20	33	11	24	12
Concordo	28	22	21	51	45	56	43	36	37	39
Não concordo nem discordo	26	31	39	12	18	7	9	24	15	16
Discordo	25	28	22	12	6	5	2	14	10	16
Discordo totalmente	6	4	4	2	0	0	1	3	2	5

Fonte: Elaborada pela autora (2020)

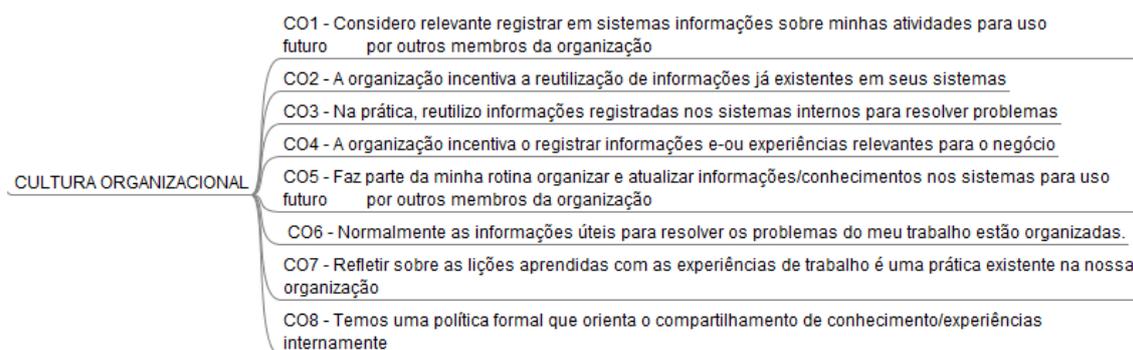
A dimensão AN possui relação com os atores, canais, fontes e tecnologias da informação, abrindo espaço para análise sobre possíveis barreiras existentes, ou seja, os entraves ocasionalmente existentes no caminho que a informação deve percorrer. Percebe-se, por meio da aplicabilidade, nesta realidade, que há espaço para otimizar aspectos quanto ao registro, manutenção e recuperação das informações, ou seja, um olhar direcionado à otimização dos fluxos formais.

### **5.2.3 Verificação da Dimensão Cultura Organizacional**

A dimensão CO foi estruturada com oito afirmativas relacionadas às práticas, hábitos e comportamentos da organização – regras, valores, normas e diretrizes, ou seja, o jeito com que os indivíduos atuam na organização - com aspectos relacionados ao modelo de MO proposto, Figura 22. A cultura da organização representa as crenças que são, repetidamente, transmitidas e padrões de pressupostos compartilhados de forma coletiva, de modo a interferir na maneira do grupo perceber, pensar e sentir sobre os aspectos organizacionais. Aspectos como o incentivo ao compartilhamento de informação e conhecimento, administração da sobrecarga informacional, controle de normas e procedimentos, etc. Estes aspectos podem ser refletidos, em grande parte, na forma de compartilhamento das informações e possui interferência sobre os

processos dos FI, pois a comunicação e os processos decisórios são alimentados por eles (DUNHAM; BURT, 2014; HACKBARTH; GROVER, 1999). A cultura corporativa deve ser favorável para proporcionar um ambiente encorajador, de confiança, que contribua, significativamente, com a MO.

Figura 22 - Afirmativas da Dimensão Cultura Organizacional



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Conforme resultados expressos na Tabela 3, a percepção sobre a relevância de registrar informações sobre as atividades, para uso futuro, por outros membros da organização, apresenta caráter muito positivo (CO1), mesmo que a percepção quanto ao incentivo da organização em reutilizar informações já existentes nos bancos de dados não seja tão positiva quanto (CO2). Na prática, grande parte reutiliza as informações registradas para resolução de problemas (CO3). Quanto ao incentivo da organização em registrar informações ou experiências relevantes para o negócio (CO4) é positivo, tendo espaço para otimização, considerando que este pode interferir, positivamente, na rotina da organização e atualização das informações e conhecimentos nos sistemas, para uso futuro, por outros membros da organização (CO5), sendo que o grupo com mais de vinte e nove anos de tempo de serviço não apresenta nenhuma perspectiva negativa relacionada a esta afirmativa (Apêndice B). Há indícios de necessidade de olhar mais profundamente os aspectos relacionados à organização das informações (CO6). Constata-se que refletir sobre as lições aprendidas com as experiências de trabalho é uma prática existente, mas com espaço para ampliação (CO7), por meio da criação de uma política formal para orientar o compartilhamento de conhecimentos/experiências internas (CO8), tendo em vista que é apresentada uma carência neste aspecto e a disponibilidade de regras e procedimentos escritos, na organização, serve como uma forma de incentivo e valorização do registro de informações e conhecimento.

Tabela 3 - Resultados da Dimensão Cultural Organizacional

CULTURA ORGANIZACIONAL	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8
Concordo plenamente	52	14	12	16	15	9	10	6
Concordo	33	36	58	35	39	34	40	26
Não concordo nem discordo	1	22	9	21	16	22	25	28
Discordo	2	14	8	14	15	20	11	28
Discordo totalmente	0	2	1	2	3	3	2	0

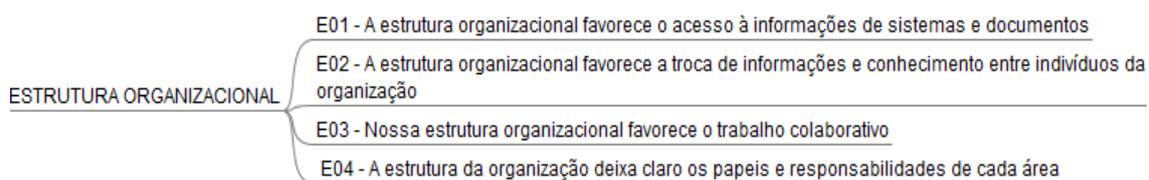
Fonte: Elaborada pela autora (2020)

A dimensão CO traz aspectos referente à aquisição/registo, à manutenção e à recuperação da informação, abrindo espaço para análise quanto a possíveis barreiras. A criação de ambientes favoráveis ao desenvolvimento de uma cultura de GIC, deve ultrapassar a cultura voltada à tecnologia, considerando que é mais ampla e envolve pessoas, informação e dados, ou seja, comportamento humano. Para Curry e Moore (2003, p. 94), uma cultura informacional é aquela na qual se reconhece “o valor e a utilidade da informação para o alcance do sucesso operacional e estratégico”. Nesta dimensão, os elementos e aspectos do FI estão intrinsecamente representados por meio das ações percebidas na organização.

#### 5.2.4 Verificação da Dimensão Estrutura Organizacional

A dimensão EO, Figura 23, traz afirmativas relacionadas a condições do ambiente da organização, levando em consideração a forma como os níveis organizacionais são estruturados, considerando as responsabilidades e papéis de cada área. A EO e o *status* da hierarquia da organização podem impactar na forma como a informação é armazenada e compartilhada. Ela representa regras formais que colocam a informação em contextos situacionais e pode interferir na vantagem competitiva da organização (HACKBARTH; GROVER, 1999). A configuração da EO influencia os FI, a interação social entre os membros da organização, impedindo ou facilitando a capacidade da organização para recuperar, acessar, utilizar e disseminar informações, sendo primordial ao desempenho organizacional, já que influencia a capacidade da organização para agir e reagir de forma eficaz (MARTINEZ-LEÓN; MARTÍNEZ-GARCIA, 2011).

Figura 23 - Afirmativas da Dimensão Estrutura Organizacional



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Nesta dimensão, apresenta-se a maior quantidade de percepções neutras, comparando-se às demais categorias, Tabela 04. A percepção quanto à favorabilidade da EO, em relação ao acesso a informações, em sistemas e documentos (EO1), apesar de apresentar percentual de neutralidade alto, ainda traz uma perspectiva mais positiva. Quanto à favorabilidade da estrutura para troca de informações e conhecimentos entre os indivíduos da empresa (EO2) e trabalho colaborativo (EO3), apresenta perspectiva positiva. Neste aspecto, é necessário levar em consideração a dispersão geográfica da empresa e dos colaboradores, que pode ter interferência direta na percepção desta afirmativa. Os papéis e responsabilidades de cada uma das áreas por meio da EO (EO4), também é fator positivo. Nesta afirmativa, destaca-se com maior favorabilidade o grupo com maior tempo de serviço (entre 29 e 36 anos – Apêndice B) pois, naturalmente, o tempo de experiência na organização favorece a compreensão de papéis e responsabilidades.

Tabela 4 - Resultados da Dimensão Estrutura Organizacional

<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>EO1</b>	<b>EO2</b>	<b>EO3</b>	<b>EO4</b>
Concordo plenamente	5	9	11	7
Concordo	37	43	46	40
Não concordo nem discordo	29	22	18	22
Discordo	12	12	11	13
Discordo totalmente	5	2	2	6

Fonte: Elaborada pela autora (2020)

A EO possui relação com os atores, canais, fontes, buscando compreender possíveis barreiras existentes. Percebe-se, por meio da aplicabilidade, nesta realidade, tendo em vista a neutralidade dos participantes sobre alguns aspectos, que

há espaço para otimização da compreensão da estrutura e suas interferências no acesso à informação, trabalho colaborativo e papéis e responsabilidades das áreas.

### 5.3 OBSERVAÇÕES QUANTO AOS PROCESSOS DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL ASSOCIADOS AO FLUXO DE INFORMAÇÃO: VISÃO SISTÊMICA DA APLICAÇÃO DO MODELO

Considerando as afirmativas das dimensões do modelo, podemos observar alguns comportamentos, na organização, sob a ótica dos processos de MO, por meio dos elementos e aspectos do FI.

Quanto à “aquisição de informações/conhecimento” (AH9, AN9, CO1, CO4), há um conjunto de informações e experiências não registradas em sistemas, e os indivíduos da organização consideram relevante registrar informações, tendo espaço para a organização incentivar mais esta prática. A perspectiva sobre disponibilidade de recursos tecnológicos suficientes para realizar o registro de informações e conhecimento é positiva, mas apresenta espaço para otimização. Por mais que os indivíduos consideram relevante registrar em sistemas, as informações sobre suas atividades para uso futuro, este aspecto pode estar sofrendo interferência da cultura organizacional, tendo espaço para incentivo quanto à reutilização de informações existentes.

Quanto à “manutenção de informações/conhecimento” (AN8, AN10, CO5), percebe-se que as regras para manutenção das informações e conhecimentos registrados nos sistemas não são do conhecimento de todos os colaboradores, refletindo na atualização e manutenção dos meios físicos e eletrônicos que armazenam as informações. Na rotina dos colaboradores há espaço para a atividade de organização e atualização de informações, nos sistemas, para uso futuro.

Quanto à “recuperação das informações/conhecimento” (AH1, AH5, AN2, AN3, AN4, AN7, CO2, EO1), é possível perceber que os indivíduos costumam procurar informações com seus pares para realizar suas atividades, sendo uma fonte grande de aprendizagem. Há oportunidades tanto no aspecto de identificar os indivíduos que são os especialistas nos assuntos, quanto no de recuperar e incentivar a reutilização das informações registradas nos sistemas, arquivos e banco de dados. A organização também recupera informações de sistemas/arquivos externos. As políticas e procedimentos da organização são relevantes para o desenvolvimento das atividades, tendo espaço para refletir sobre lições aprendidas. Conklin (1996 p. 11), afirma que,

em boas práticas da engenharia, geralmente, menciona-se “lições aprendidas”, contudo, “mesmo em empresas onde essa prática tornou-se parte do procedimento operacional padrão, é muito difícil encontrar instâncias do documento resultante realmente sendo referenciadas no próximo projeto”.

As situações foram descritas e discutidas com o colaborador-chave da organização, relacionando-as com as evidências e elementos/aspectos do FI, que foram utilizadas para confirmação da interpretação dos dados com parte do grupo de respondentes do questionário, a fim de compreender melhor o contexto e abrir espaço para sugerir um conjunto de diretrizes para gerenciamento da MO, por meio de FI, possibilitando melhores resultados organizacionais. As situações confirmadas, associadas ao questionário e aos elementos e aspectos dos FI, podem ser observados no Quadro 19:

Quadro 19 - Situações Confirmadas com Colaborador-chave

Situações confirmadas na realidade da organização	Afirmativas	Elementos e aspectos do fluxo
Indivíduos que possuem informações e conhecimento não são encontrados com facilidade (apesar de ter um <i>gap</i> maior quando comparado com as informações e conhecimentos registrados). Há oportunidades quanto à definição de papéis e responsabilidades de cada área para facilitar este aspecto.	AH1 AH4 AH5 EO4	Fontes, canais, atores, tecnologia, barreiras, velocidade, escolha e uso.
Há oportunidades quanto ao registro de informações e conhecimento e quanto à recuperação destes registros, pois são reutilizados para solução de problemas. Há boa percepção quanto à suficiência de recursos tecnológicos e quanto a conhecer as regras para manutenção das informações nos sistemas. Os indivíduos consideram relevante registrar em sistemas, mas há espaço para a organização incentivar a reutilização destas informações. A estrutura organizacional pode ter alguma reflexão neste aspecto. Organização da informação: há espaço para atualização das informações em sistemas, arquivos. Inserir esta prática na rotina se faz necessário para que as informações estejam organizadas.	AH9 - AN1 AN2 - AN4 AN8 - AN9 AN10 CO1 - CO2 CO3 - CO4 CO5 - CO6 CO8 - EO1	Fontes, tecnologia, barreiras, canais.
Os indivíduos aprendem significativamente com seus pares, aprendem também com documentos e informações registradas e a organização tem espaço para praticar lições aprendidas.	AH8 - AN6 CO7	Atores, canais, fontes, tecnologias.

Os indivíduos precisam de conhecimento e experiência de outros indivíduos, além do que encontram na organização.	AH2 AH3	Atores, canais, fontes, tecnologia necessidades.
Os sistemas externos são bastante utilizados como fonte de informação para a organização.	AN3	Canais, Fontes, Tecnologias, Necessidades
O nível de confiabilidade entre indivíduos é grande, e se estende à confiabilidade de documentos e informações existentes nos bancos de dados.	AH6 AN5	Atores, fontes, canais, tecnologia, escolha e uso.
Os indivíduos costumam compartilhar, verbalmente, informações e conhecimento sobre as atividades, tendo espaço na estrutura organizacional para o favorecimento desta prática.	AH7 EO2 E03	Atores, fontes, canais, barreiras, escolha e uso.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

A aplicabilidade do modelo no ambiente organizacional real, permitiu validar a consistência do mesmo, considerando que o modelo proposto possibilitou representar a realidade dinâmica deste grupo participante (parte da organização), sob o olhar dos FI. A interpretação da análise dos dados confirmados pelo colaborador-chave reafirma a consistência do modelo de representação proposto.

#### 5.4 CONJUNTO DE DIRETRIZES BASEADOS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO CONSIDERANDO O AMBIENTE APLICADO

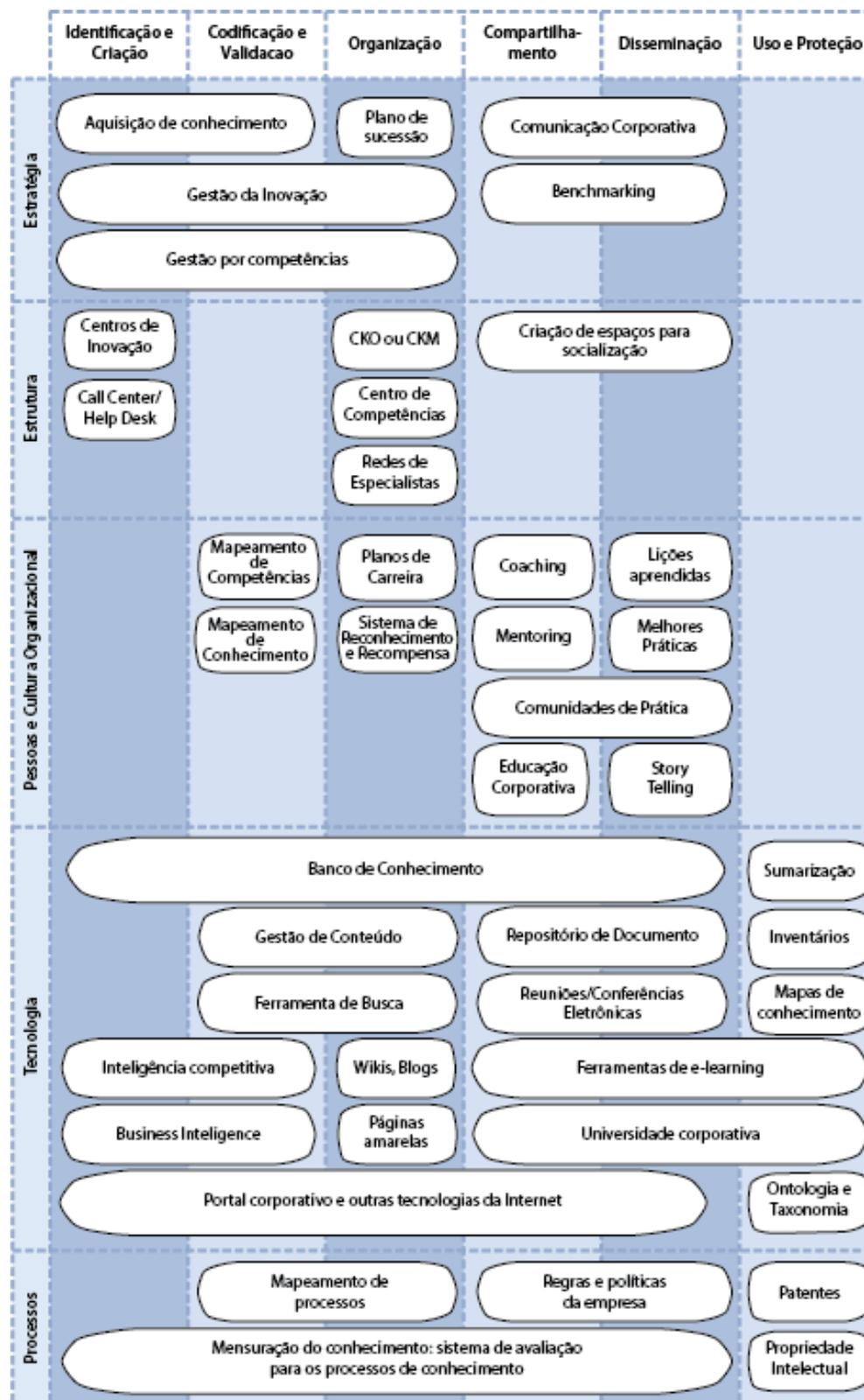
Considerando que esta pesquisa, utilizou a metodologia de DSR, conectando o conhecimento teórico em um contexto prático, buscando responder questões relevantes de problemas existentes no mundo real, com novos conhecimentos de evidência científica, após confirmadas as situações evidenciadas com o colaborador-chave, Quadro 22, foi recorrido à literatura para identificar um conjunto de diretrizes.

Evidenciando a MO como elemento dinâmico que possui, além do valor histórico, valor estratégico para tomada de decisão, as diretrizes identificadas na literatura visam uma melhoria na gestão do FI para aquela realidade, considerando que tanto a GI quanto a GC, valem-se de FI, que são fundamentais para uma melhor gestão da MO. Por conseguinte, práticas de gestão da informação e do conhecimento, baseadas na gestão dos seus fluxos, são necessárias para a adequada gestão da MO, com a finalidade de trazer melhores resultados e até mesmo diferencial competitivo.

Quando utilizado o modelo de representação da MO, proposto nesta pesquisa, foi possível identificar possíveis situações no cenário aplicado e, por isso, foi utilizado

como referência o quadro de dimensões organizacionais e práticas de GI e GC, conforme Figura 24.

Figura 24 - Dimensões Organizacionais e Práticas de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptada pela autora, de Kuniyoshi e Santos (2007).

As diretrizes foram desenvolvidas de acordo com as situações encontradas por meio da interpretação do questionário e confirmação com colaborador-chave, considerando práticas de GI, GC e otimização dos FI, partindo do pressuposto de que os mesmos refletem diretamente na gestão da MO, enquanto sistema vivo e dinâmico.

**Para a situação 1:** Indivíduos que possuem informações e conhecimentos na organização, nem sempre são encontrados com facilidade:

**Desenvolvimento de *who is who* ou páginas amarelas:** os indivíduos aprendem uns com os outros, mas possuem alguma dificuldade quanto a saber quem é o especialista sobre determinado assunto na organização. A criação de *who is who*/páginas amarelas visa mapear e identificar quem é quem na organização: quem possui determinado conhecimento/experiência, quem são os indivíduos que atuam em determinados processos. Este documento, por vezes, pode conter: formação original e capacitação realizadas; competências e habilidades; experiências profissionais e pessoais; domínio de idioma (VALENTIN, 2015). A ideia central é conectar pessoas que precisam de determinado conhecimento àquelas que possuem este conhecimento (APO, 2020). Permite a comunicação entre os demandantes de determinada informação ou conhecimento e as fontes, auxiliando na solução de problemas ou dúvidas.

**Programas de tutoria/mentoria interna:** mentoria como técnica - a palavra mentor é utilizada para designar um orientador. Geralmente, associava-se esta ação como uma forma de tutoria ideal para transferir o conhecimento e a experiência de funcionários de longa data para trabalhadores menos experientes (DELONG, 2004). Atualmente, a mentoria não está somente a cargo dos mais experientes ou os cargos *seniors*, mas sim, em qualquer relação (interna ou externa) que possibilite desenvolvimento e aprendizado individual, refletindo nos resultados organizacionais. Kram e Isabella (1985) classificam a mentoria em duas funções principais: função de carreira e psicossocial. A função de carreira tem um olhar sobre a aprendizagem profissional e o progresso de carreira, enquanto as psicossociais trazem aspectos relacionados ao autoconhecimento, clareza de identidade e senso de competência. Os benefícios propostos pela mentoria incluem um aumento no envolvimento e autoestima do mentor, o desenvolvimento da proteção, bem como a transferência de conhecimento vital dentro da organização (DAVEY; CORNWALL, 2003). Essas alegações parecem presumir que trabalhadores dividirão, de bom grado, os seus

conhecimentos e terão resultados positivos como consequência (DUNHAM; BURT, 2015).

**Para a situação 2:** oportunidades quanto ao registro de informações e conhecimento e quanto à recuperação dos mesmos. Espaço para atualização e organização da informação em sistemas e arquivos.

**Política formal de informação:** as políticas ou documentos normativos exercem influência sobre as rotinas relacionadas à informação (produção, organização, disseminação, recuperação, descarte) inclusive refletindo na cultura. Elas devem sugerir um conjunto de diretrizes e práticas, visando uma uniformidade no tratamento das informações. A organização já possui algumas diretrizes informacionais (TTD – Tabela de Temporalidade de Documentos) e sistemas para registro de informações e conhecimento. Considerando a realidade desta organização, a política informacional poderia servir como uma espécie de orientação a melhores práticas informacionais, relacionando a espécie da informação/conhecimento com os recursos tecnológicos disponíveis, considerando os níveis de sensibilidade do conteúdo informacional para delimitar o acesso.

**Para a situação 3:** indivíduos aprendem significativamente com seus pares e com documentos e informações registradas.

**Lições aprendidas:** é uma prática considerada como o registro das narrativas de fatos ocorridos em projetos, que permitem a aprendizagem. Geralmente, envolve reflexão e posterior registro: o que era esperado acontecer/o que realmente aconteceu/o que se pode aprender dessa experiência. Podem ter caráter positivo (sucesso) ou negativo (falha) e, sobretudo, são considerados ativos de conhecimento, considerando que evita a repetição de erros e reforça boas práticas. Organizações sem práticas de registrar, para lembrar o que funcionou (ou não), possivelmente passarão pela repetição de suas falhas. A equipe deve ser estimulada e sentir confiança de que o processo de registro servirá para melhorar o desempenho individual e organizacional (BAZ; HOLMBERG; SANDBERG, 2010; KERZNER, 2011). Organizações que registram as lições aprendidas de forma rotineira tendem a ser mais preparadas para alcançar o sucesso em determinados projetos, promovendo melhorias contínuas, aprendizado e desenvolvimento de conhecimento.

**Para a situação 4:** indivíduos precisam do conhecimento e informações além dos que encontram dentro da organização

**Práticas de *networking* interno e externo à organização:** identificamos que os indivíduos aprendem muito entre eles, tanto dentro quanto fora da organização. Segundo Cross e Parker (2004), o desempenho organizacional, a aprendizagem e a inovação, dependem fortemente de redes sociais. Rulke e Galaskiewicz (2000) sustentam que tanto redes internas quanto externas são prováveis fontes de conhecimento altamente tácito. Esta prática pode ser realizada como forma de tutoria, mentoria, que são métodos significativos de transmissão de conhecimento tácito (DELONG, 2004). As redes sociais corporativas também são excelente meio para realização de *networking*, no qual comunidades de práticas podem ser desenvolvidas para discussão de temas específicos. As redes sociais corporativas também são uma saída importante para o registro de informações e conhecimentos tácitos. A adição de TI a estes processos informais formaliza um maior número de relações de trabalho, pesquisando mais rapidamente e em mais lugares, fornecendo informações mais rápidas, e explorando relacionamentos que nunca pensaram ser possíveis. Dentro do negócio global em rápido declínio, será essencial que as organizações explorem tecnologias colaborativas (HACKBARTH; GROVER, 1999).

**Storytelling:** denominadas como narrativas estruturadas, é um método composto por sete etapas: ouvir – o sujeito que faz a narrativa; aprender – o fato narrado, acontecimento, movimento ou contexto histórico; descobrir; explorar – a história, suas variações; criar – compreensões; comunicar e encantar. Ao possibilitar a narrativa de fatos, experiências e acontecimentos relevantes vivenciados numa organização, é estimulado o diálogo e a transmissão de conhecimento, tornando o fato conhecido por um número maior de pessoas, por mais que, muitas vezes, o sentimento do narrador possa ser incluso ao fato e vivência. Dar voz aos diversos narradores, que protagonizam diferentes versões de uma mesma história, cria a possibilidade de identidade e conexão com o contexto, formando a pluralidade de vozes e conhecimentos que compõem a organização e potencializam o valor das experiências, fortalecendo vínculos (NASSAR, 2007). A narrativa é usada desde os primórdios como uma ferramenta poderosa para compartilhar e transferir conhecimento, especialmente o conhecimento experiencial tácito, acrescentando contexto (APO, 2020).

**Para a situação 5:** os sistemas externos são utilizados como fontes de informação para a organização.

**Mapeamento de fontes de informação:** considerado como elemento constituinte das estratégias organizacionais, contribui para a geração do CO. É algo complexo, considerando que estas fontes podem ser internas ou externas, e possuem uma variedade de formatos, ou de natureza primária (possui interferência direta do autor), ou secundária (facilitam o uso do conhecimento das fontes primárias) ou terciária (possibilitam a recuperação da fonte primária ou secundária) (VALENTIM, 2010). Choo (2006) acrescenta que as fontes podem ser externas e pessoais (colegas de outras empresas, clientes, consultores), externas e impessoais (revistas, jornais, livros, artigos), internas e pessoais (pares, colegas internos da organização), internas e impessoais (documentos, relatórios, estudos, memorandos).

**Para a situação 6 e 7:** o nível de confiabilidade é grande e indivíduos costumam compartilhar verbalmente informações e conhecimento sobre suas experiências.

**Comunidades de prática:** existentes, possivelmente, desde a idade média, denominadas como “comunidades do saber”, as redes informais de relacionamento para troca de informações e conhecimento consistem num grupo de pessoas que se conecta, informalmente, por terem um interesse comum de aprendizado teórico e/ou prático. A constituição do grupo transcende as fronteiras organizacionais (de estrutura e hierarquia), com a finalidade de aumentar o conhecimento coletivo. O grupo possui autogestão, por vezes mediada por um facilitador. Três elementos estruturais compõem as *CoP*: domínio, comunidade e prática, no qual o domínio é o tema específico a ser discutido, a comunidade e os indivíduos que fomentam as discussões e contribuem para o aprendizado coletivo e a prática compõe-se das técnicas/ferramentas de compartilhamento de informações/conhecimento (SNYDER; BRIGGS, 2003). Muitas vezes, são comparados a redes informais, times de projeto, grupos formais, contudo, possuem diferenciais, Quadro 20.

Quadro 20 - Distinções entre Comunidades de Prática e outras Estruturas

Diferenciadores	Grupos formais	Times de projeto	Redes informais	Comunidades de prática
Que objetivo?	Entregar um produto ou serviço	Executar uma tarefa específica	Coletar e trocar informações	Desenvolver capacidades de construção e troca de conhecimentos
Quem define?	Hierarquia	Definidos pelas lideranças	Amigos, colegas de trabalho	Membros se selecionam
O que aglutina?	Ordens de serviço e objetivos comuns	Etapas e metas do projeto	Necessidades recíprocas	Paixão, compromisso e identidade com tema/especialidade do grupo
Quanto tempo?	Até próxima reorganização do grupo	Até conclusão do projeto	Enquanto houver justificativas para conectar	Enquanto houver interesse na manutenção do grupo

Fonte: Adaptado de Wenger, McDermott e Snyder (2002, p. 42)

Neste sentido, a ideia principal de instituição de comunidades de prática visa possibilitar a troca de conhecimentos entre membros que possuem afinidades comuns e interesse de desenvolvimento (APO, 2020).

Após identificação das diretrizes na literatura, o colaborador-chave foi consultado para avaliar o nível de aplicabilidade das mesmas ou, caso não fosse aplicável, qual dimensão do modelo de MO impactaria diretamente na dificuldade de aplicação da mesma (APÊNDICE F).

As diretrizes já aplicadas, são as práticas de *networking* externos e interno e a divulgação dos recursos tecnológicos. Atualmente a Companhia possui um diretório de sistemas, com a divulgação dos recursos disponíveis e breve descrição das funcionalidades, mas que, muitas vezes, não atinge todos os colaboradores. Esta iniciativa pode ser reforçada. Quanto às práticas de *networking*, o setor elétrico promove algumas ações de compartilhamento entre as empresas do ramo, por meio de eventos. Internamente, um evento que ocorre bianualmente é institucionalizado, com possibilidade de ampliação

Grande parte das diretrizes são informalmente aplicadas, mas acabam sendo limitadas a um grupo específico, necessitando a formalização de tais práticas na organização.

O *who is who* não é formalmente aplicável, mas grande parte dos colaboradores são facilmente identificados, quando quem o busca faz parte da mesma estrutura geográfica (considerando o ambiente disperso em termos de distribuição geográfica na organização). Logo, o fato de os indivíduos locais reconhecerem quem é o especialista em tal assunto não é suficiente, evidenciando a necessidade de aplicar formalmente esta prática.

Os programas de tutoria e mentoria interna, também ocorrem muito informalmente e de forma “intuitiva” dependendo muito do gestor da área. O colaborador-chave recomenda, nesse sentido, que se torne uma prática formal do departamento de desenvolvimento humano e organizacional da Companhia.

As políticas informacionais, quanto ao compartilhamento de informações e conhecimento, também devem ser reforçadas, considerando a importância em que a Companhia posiciona as questões relacionadas aos documentos. Contudo, na visão do colaborador-chave, neste quesito, também se deve expandir um olhar para investimento em sistemas tecnológicos mais intuitivos que facilitem a manutenção dos recursos informacionais.

A prática de lições aprendidas foi considerada, pelo colaborador-chave, uma das mais importantes diretrizes, ampliando a capacidade de aprendizagem em nível organizacional. Apesar da Companhia aplicar esta prática em alguns casos específicos, também carece de uma formalização da mesma.

O *Storytelling* também é aplicado informalmente. Na percepção do colaborador-chave, existem muitas informações que não agregam muito valor e são utilizadas com essa prática, assim como informações de muito valor não são disseminadas pela utilização correta da prática. Uma alternativa é divulgar a importância da prática, bem como capacitar os colaboradores para aplicação da mesma.

Das diretrizes propostas, duas delas são facilmente aplicadas, conforme o colaborador-chave: o mapeamento de fontes de informação e as comunidades de prática.

A validação das diretrizes propostas com o colaborador-chave, permitiu que a organização pudesse identificar o valor da pesquisa aplicada, oportunizando a otimização quanto à gestão da MO e, conseqüentemente, criação de valor para a organização.

## 5.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VERIFICAÇÃO DO MODELO E RESULTADOS

O objeto desta pesquisa foi a construção de um artefato - modelo de representação da MO – que permitiu ampliar o conhecimento teórico sobre o tema, a partir das dimensões estabelecidas e da aplicação do questionário na realidade prática, garantindo a utilidade do mesmo. Além da contribuição com um novo olhar sobre o tema no campo científico, a sustentação de algumas soluções considerando

a relação teórico-prática da aplicação do mesmo no “mundo real”, como pressupõe a DSR: a aplicação de um artefato para o entendimento do problema e a sua solução, avaliando o que foi projetado, ou o que está funcionando, e comunicando os resultados obtidos, tanto para o meio acadêmico quanto para o ambiente aplicado, promovendo eficiência e eficácia nas organizações, conforme descrito nas etapas 5 e 6 da DSR, na sessão de procedimentos metodológicos desta pesquisa. Sendo assim, além da verificação da consistência do modelo de representação, desenvolvido a partir da sua aplicabilidade prática, o conjunto de diretrizes proposto para o gerenciamento da MO por meio dos FI foi validado pelo colaborador-chave com perspectiva de aplicação na organização.

## Seção 6

### 6 O CAMINHO É O FIM, MAIS QUE O CHEGAR

‘Compreender o presente para inspirar o futuro. O registro da soma das memórias e vivências deste processo, que poderá fazer parte de outros processos. Não é estático, é dinâmico [E onde a sorte há de te levar... Saiba, o caminho é o fim, mais que chegar... E queira o dia ser gentil... À tua mão aberta pra quem é...] O mundo que criamos como resultado do nível de pensamento que até agora cria problemas que não podemos resolver no mesmo nível que existia quando os criamos.’ – Albert Einstein

De acordo com os objetivos desta pesquisa, os componentes da MO foram identificados por meio da revisão bibliográfica e ressignificados, considerando as dimensões do modelo proposto: AH, AN, CO e EO, ambos interdependentes e associados pelos elementos dos FI. A partir dos fluxos foi possível viabilizar a dinamicidade das interações nos processos de aquisição-entrada, manutenção-processamento, recuperação-saída, considerando as necessidades informacionais, a transmissão e o uso da informação, entre os agentes humanos e não humanos (SCHWEITZER, VARVAKIS, 2019), considerando o contexto volátil do ambiente organizacional, contemplado na sessão “observação” desta pesquisa.

A identificação dos componentes da MO a partir da literatura do campo da CI (objetivo específico A), permitiu um novo olhar acerca do tema, identificando as lacunas existentes quanto à representação da dinamicidade da memória enquanto sistema vivo e aberto, que é influenciador e recebe influências do mundo externo, verificando a dinâmica dos FI na perspectiva da MO (objetivo específico B). Desta forma, o novo modelo proposto a partir das dimensões AH, AN, CO e EO, levaram como premissa básica os elementos e aspectos do FI enquanto agentes dinamizadores do sistema.

O modelo representa diferencial diante dos modelos já existentes, sobretudo porque aborda os componentes a partir da ideia de que a MO é dinâmica, recebe influências e as têm sobre a organização. Por conseguinte, foi possível confirmar os pressupostos 1 e 2 da pesquisa: P1 - A MO possui componentes que compreendem uma estrutura dotada de conteúdo (informação e conhecimento) e existem processos

dinâmicos relacionados às interações destes componentes; P2 - A gestão da MO requer o gerenciamento dos FI.

O modelo de representação foi proposto, a partir da visão sistêmica, considerando os modelos existentes e identificando a necessidade de representar o dinamismo da MO, por meio dos elementos e aspectos dos FI (objetivo específico C). Compreendemos que a proposição do modelo de representação, por si só, deixaria algumas lacunas quanto à percepção da verificação da consistência do mesmo à vista disso, o desenvolvimento do questionário permitiu validar que o modelo representa a realidade da MO enquanto sistema dinâmico, considerando a realidade aplicada, confirmando os pressupostos 3 e 4: P3 - É possível compreender o dinamismo nas relações entre os componentes da MO enquanto sistema, utilizando os FI, por meio de um modelo de representação baseado em uma visão sistêmica; e P4 - Os FI viabilizam a dinamicidade da MO integrando os componentes do sistema. O modelo e sua aplicabilidade possibilitaram um olhar da memória enquanto sistema dinâmico, muito além de repositório informacional estático ou apenas processual com etapas sequenciais.

A verificação da consistência do modelo (objetivo específico D), a partir da aplicação do questionário elaborado e confirmação com o colaborador-chave, permite que o mesmo possa ser aplicado em outras organizações, capturando a dinâmica da MO, observando especificidades em outros cenários/realidades. Com a aplicação, outra entrega realizada foi o conjunto de diretrizes considerando o resultado da aplicabilidade prática do modelo (objetivo específico E), confirmando o pressuposto 5: P5 - A adequada gestão dos FI implica no favorecimento da gestão da MO pois, a partir das situações interpretadas e confirmadas com o colaborador-chave, foi possível sugerir um conjunto de diretrizes específicas às necessidades daquela realidade identificada e verificar a aplicabilidade destas diretrizes na organização, com o objetivo de otimizar os FI e, conseqüentemente, a gestão da MO.

Conclui-se que esta pesquisa contribui para um novo olhar acerca da memória como recurso dinâmico e agregador de valor na organização: por meio do modelo de representação proposto e a possibilidade de sua aplicação, confirmando que o mesmo é funcional, sendo possível identificar, a partir da aplicação deste, situações organizacionais relacionadas aos AH, AN, CO e EO, relacionadas aos FI, criando um conjunto de diretrizes com práticas aplicáveis à realidade organizacional.

Contribui, também, para fortalecimento da CI, enquanto campo científico desenvolvido por construção social e composto por conhecimento proposicional inferencial em uma realidade, que não é neutra, estática e objetiva, que transita entre o paradigma tecnicista e o paradigma da contextualização, da interatividade, do compartilhamento (Zins, 2006). Barreto (1998) contribui com esta perspectiva, ao dividir as transformações do domínio do conhecimento em tempos distintos de análise: o tempo da gerência do FI (a partir de 1945), o da centralização das relações cognitivas entre informação e conhecimento (a partir de 1980) e o tempo contemporâneo do conhecimento interativo.

Isto posto, afirma-se que os elementos e aspectos do FI são primordiais para representar a dinamicidade da MO, contribuindo, assim, para a otimização da sua gestão e, como consequência, criação de valor e diferencial competitivo para a organização. Recorremos a Capurro (2003) que descreve os três paradigmas da informação: físico – relacionado ao suporte e à materialidade da mesma (tangível, objeto físico transmitido de um emissor para um receptor); cognitivo – relacionado com a assimilação e a compreensão do conteúdo (intangível – sujeito cognoscente); e social – que considera que o sujeito não é um ser isolado mas, sim, que possui relações com outros sujeitos, interagindo e construindo significância na dimensão da estrutura social (considera o contexto e as interações). Estas características reafirmam a dinâmica da memória, enquanto sistema aberto e vivo, de modo a ampliar a percepção sobre o uso da informação e do conhecimento, considerando a volatilidade do meio organizacional.

Polanyi (1966, p.4) descreve de forma sucinta e direta: “sabemos mais do que podemos dizer” e incluímos nesta afirmativa: mais do que podemos registrar e recuperar e, conseqüentemente, as organizações sabem mais do que conseguem colocar em prática, reafirmando a importância de estudos sobre a MO.

Reforçamos que a gestão da MO não é simplesmente necessária para ajudar o futuro a compreender o passado mas é, também, proporcionar ao futuro indícios para compreender a si próprio – fornecendo uma base de informações e conhecimentos sobre a qual possa construir, comparar e identificar a si próprio (ATKINSON, 1997).

Define-se, pois, em uma afirmativa a principal consideração desta pesquisa: a solidez da memória, enquanto sistema dinâmico, é função da fluidez da informação.

Mesmo contribuindo com novas discussões e um novo olhar sobre o tema, sugerimos, como forma de aprofundamento ou ampliação desta pesquisa, identificar como um evento passado pode influenciar um comportamento posterior, tentando identificar o impacto da memória na aprendizagem organizacional e, como consequência, na competitividade e criação de valor para a organização e aprofundar estudos sobre a dinâmica de sistemas de MO entre agentes humanos, focando nos FI e nas competências relacionadas à colaboração.

## REFERÊNCIAS

ABECKER, A. et al. **Toward a technology for organizational memories.** IEEE Intelligent Systems, p.40-48, May/Jun. 1998.

ACKERMAN, M. S. **Definitional and contextual issues in organizational and group memories.** In: Annual Hawaii international conference on system Sciences, 27 th, 1994, **Proceedings...** IEEE Computer Society Press, 1994a. v. 4, p. 191-200. Disponível em: <<http://goo.gl/D1k9J>>. Acesso em 04 mar. 2016.

ACKERMAN, M. S.; MALONE, T. W. **Answer Garden: a tool for growing organizational memory.** In: ACM Conference on Office Information Systems. **Proceedings...** April 1990, p. 31-39. Disponível em: <[www.eecs.umich.edu/~ackerm/pub/90b03/cois90.final.pdf](http://www.eecs.umich.edu/~ackerm/pub/90b03/cois90.final.pdf)>. Acesso em 22/11/2015.

ACKOFF, R. F. **Games, Decisions and Organization.** General Systems, York, n.4, p.145-150, 1959.

ALVES, J. B. da M. **Teoria geral de sistemas: em busca da interdisciplinaridade /** João Bosco da Mota Alves, ilustração Rafael Martins Alves. \u2013 Florianópolis: Instituto Stela, 2012.

ALYAHYA, M. **Changing organizational structure and organizational memory in primary care practices: a qualitative interview study.** **Health Services Management Research** 2012; 25: 35–40. DOI: 10.1258/hsmr.2011.011023

APO: Asian Productivity Organization. **Knowledge management tools and techniques manual,** Japan, 2020. Disponível em: <https://www.apo-tokyo.org/publications/ebooks/knowledge-management-tools-and-techniques-manual/>. Acesso em 20/02/2020.

ARAUJO, C. A. **Correntes teóricas da ciência da informação.** Ciência da Informação, v. 38, n. 3, p.192-204, set./dez., 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/1240/1418>>. Acesso em 16 dez. 2016.

ARGOTE, L. **Organizational learning: creating, retaining an transferring knowledge.** New York: Springer, 2013.

ATKINSON, R. C.; SHIFFRIN, R. M. (1968). **Human memory: a proposed system and its control processes.** In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.).

ATKISON, R. W. **Seleção para preservação: uma abordagem materialista.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1997.

BAAZ, A.; AB, E.; HOLMBERG, L.; SANDBERG, A. B. **Appreciating Lessons Learned.** IEEE Software, p. 72-79, 2010.

BANNON, L. J.; KUUTTI, K. **Shifting perspectives on organizational memory: From Storage to Active Remembering.** IN: 29 HCCS, **Proceedings...**, 1996: 156-167

BARBOSA, R. R. **Gestão da informação e do conhecimento:** origens, polêmicas e perspectivas. *Informação & Informação*, [S.l.], v. 13, n. 1 esp, p. 1-25, dez. 2008. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843>> Acesso em 20/03/2018.

BARRETO, A. A. **A condição da informação.** São Paulo em Perspectiva, 2002. São Paulo Perspec. vol.16 n.3 São Paulo 2002.

BARRETO, A. A. **Mitos e lendas da informação:** o texto, o hipertexto e o conhecimento. *DataGramaZero*, v.8, n. 1, fev. 2007. Disponível em: <[http://www.brapci.ufpr.br/brapci/\\_repositorio/2010/01/pdf\\_8e6923a52f\\_0007537.pdf](http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_8e6923a52f_0007537.pdf)>. Acesso em 10 dez. 2015.

BARRETO, A. A. **Mudança estrutural no fluxo do conhecimento:** a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 27, n. 2, oct. 1998. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/792>> Acesso em 20/03/2018.

BARRETO, A. A. **Uma quase história da Ciência da Informação.** *Datagramazero*, v. v.9 n.2, abr. 2008. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/17637/1/DataGramaZero>>. Acesso em 20 mar. 2016.

BARROS, D M. **A memória.** *Comciência*, nº 52, p. 1-4, mar. 2005.

BAX, M. P. **Design science: filosofia da pesquisa em ciência da informação e tecnologia.** *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 42, n. 2, aug. 2015. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1388>>. Acesso em 07/04/2019

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação:** como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2007.

BELKIN, N.J. **Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval.** *Canadian Journal of Information Science*, 5, 1980.

BORGES, M. A. **A compreensão da sociedade da informação.** *Ciência da Informação*, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12893/1/ARTIGO\\_CompreensaoSociedadeInformacao.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12893/1/ARTIGO_CompreensaoSociedadeInformacao.pdf)>. Acesso em 15 dez. 2016.

BORKO, H. **Information science:** what is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BOULDING, K. E. **General systems theory: the skeleton of science**. Management Science, v. 2, n. 3, 1956. Disponível em: <http://pespmc1.vub.ac.be/books/Boulding.pdf> Acesso em 12 ago. 2016.

BROOKES, B. C. **The foundations of Information Science**. Part I: Philosophical aspects. Journal of Information Science, Amsterdam, v. 2, p, 125-133, 1980.

BUCKLAND, M.K. **Information as thing**. Journal of the American Society for Information Science. (JASIS), v.45, n. 5, p.351-360, 1991.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento: de Gutemberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BUSH, V. **As we may think**. The Atlantic Monthly, Julho, 1945.

ÇAĞDAŞ, V.; STUBKJÆR, E. **Design research for cadastral systems**. Computers, Environment and Urban Systems, 35, 2011. 77-87.

CÂNDIDO, C. A.; VALENTIM, M. L. P.; CONTANI, M. L. **Gestão estratégica da informação**: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. DataGramaZero, v.6, n.3, 2005. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/8870>>. Acesso em 16 dez. 2016.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. A ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo, Cultrix, 1982.

CAPURRO, R. **Epistemologia e ciência da informação**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências da Informação. - ENANCIB, 5, 2003. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005

CHIARA, I.G.D. **Grupo de foco**. Org. VALENTIM, M. L. P. In: Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação. São Paulo: Polis, 2005.

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

CHOO, C. W. **Information management for the the intelligent organization**: the art of scanning the environment. 2. Ed. Medford, NJ: InformationToday, 1998.

CONKLIN, E. J. **Capturing organizational memory**. Group Decision Support Systems, 1996. Disponível em: <http://www.gdss.com/wp/COM.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

CONKLIN, E. J. **Designing organizational memory preserving intellectual assets in a knowledge economy**. 2001. Disponível em: <http://cognexus.org/dom.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2011.

CONKLIN, E. J. **Designing organizational memory**: preserving intellectual assets in a knowledge economy. In: \_\_\_\_\_. Dialogue mapping: building shared understanding of wicked problems, p.1 41, 1997. Disponível em: <<http://cognexus.org/dom.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2016.

COSTA, I. T. M. **Memória institucional: a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica**. 1997. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - IBICT-UFRJ, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/686/1/icleiacosta1997.pdf>>. Acesso em 02 mar. 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2ª Edição. 2007.

CRIPPA, G. **Memória**: geografias culturais entre história e ciência da informação. In: MARANON, E. I. M. (Org.). **Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus**. São Carlos: Compacta, 2010. p. 79-110.

CROSS, R. L; PARKER, A. **The hidden power of social networks**: understanding how work really gets done in organizations. Harvard Business School Press, 2004.

CURRY, A.; MOORE, C. **Assessing information culture**: an exploratory model. International Journal of Information Management, Guildford, v. 23, n. 2, p. 91-110, apr. 2003.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam seu capital intelectual; Rio de Janeiro: Campus, 2004.

DAVEY, J.; CORNWALL, J. (2003) **Maximising the potential of older workers**. NZiRA. Future Proofing New Zealand Series.

DeLONG, D. W. **Lost knowledge**: confronting the threat of an aging workforce, by David W. DeLong. New York: Oxford Press, 2004.

DERRIDA, J. **Escritura, signo e jogo no discurso das ciências humanas**. In: MACKSEY, R.; DONATO, E. (orgs). A controvérsia estruturalista. São Paulo: Cultrix, 1972a, p. 260-284.

DIENG, R. et al.. **Methods and tools for corporate knowledge management**. Project ACACIA: NRIA SophiaAntipolis. 1998.

DIENG, R., et. al. **Méthodes et outils pour la gestion des connaissances**. DUNOD, Paris, 2000.

DODEBEI, V. L. D. L. de M. **Informação, memória, conhecimento**: convergência de campos conceituais. In: Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação, 10, 2010. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

DOMINGUES, I. **Epistemologia das ciências humanas**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

DRUCKER, P. F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUNHAM, A.; BURT, C. **Understanding employee knowledge**: the development of an organizational memory scale. *The Learning Organization*, v. 21, n. 2, p. 126-145, 2014.

FERRATER MORA, J. **Dicionário de filosofia**. 2.ed. São Paulo: Loyola, 19. v.1, 2004.

FIEDLER, M; WELPE, I. **How do organizations remember? The influence of organizational structure on organizational memory**. *Organization Studies*, 31(04): 381–407, 2010.

FORZA, C.; SALVADOR, F. **Information flow for highperformance manufacturing**. *International Journal of Production Economics*, Amsterdam, v. 70, n. 1, p. 21-26, Mar. 2001.

FREIRE, G.; OLIVEIRA, A. **O paradigma físico da ciência da informação na perspectiva da abordagem sistêmica**. In.: Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação, X. 2013. **Anais...** Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4007/3130>. Acesso em 12/12/2016.

FREITAS, M. E. **Cultura organizacional e seus elementos**. In: *Cultura organizacional: evolução e crítica*. São Paulo: Cengage Learning, 2007. p. 11-30.

GANDON, F. **Distributed artificial intelligence and knowledge management**; anthologies and multi-agent systems for a corporate semantic web. 2002. Scientific Philosopher Doctorate Thesis in Informatics. Doctoral School of Sciences and Technologies of Information and Communication, INRIA and University of Nice, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos**. RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 40, n.1, p. 6-19, Jan./mar. 2000.

GOODY, J., **The domestication of the savage mind**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

GOODY, J. **Representations and contradictions**: ambivalence towards images, theatre, fiction, relics and sexuality. 1997. Londres, Blackwell.

HACKBARTH, G.; GROVER, V. **The knowledge repository**: Organizational memory information systems. Information Systems Management. Boston: Summer 1999. Vol. 16, Issue. 3; pg. 21

HALBWACHS, M. **Memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990.

HARARI, Y. N. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM Editores S. A., 2018

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando Processos Empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HARRIS, R. G. **The knowledge-based economy**: intellectual origins and new economic perspectives. International Journal of Management Reviews, v. 3, n. 1, p. 21-40, 2001.

HEIDEGGER, M. **Carta sobre o humanismo**. 4. ed. Lisboa: Guimarães, 1987.

HEIJST, G.; SPEK, R.; KRUIZINGA, E. **Corporate Memories as a Tool for Knowledge Management**. Expert Systems with Applications, v. 13, n. 1, p. 41- 54, 1997.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T.; PARK, J. **Design science in information systems research**. MIS Quaterly, 28, n. 1, 2004. 75-105.

HEVNER, A., CHATTERJEE, S. (2010) **Design research in information systems**: theory and practice. Springer.

HUYSSSEN, A. **Seduzidos pela memória**. Rio de Janeiro: Aeroplano editora, 2000.

IANNI, O. **Ensaio de sociologia da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

INOMATA, D. O. et al. **Compartilhamento e registro de conhecimento**: proposta de modelo para a Gestão de Processos. In: Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento - KM Brasil, **Anais...** Florianópolis, 2014.

INOMATA, D.; ARAÚJO, D.; RADOS, G. **Fluxos de informação na perspectiva organizacional**. Informação e Informação, v. 20, n. 03, 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/18209/17645>. Acesso em 15 dez 2016.

IZQUIERDO, I. **A arte de esquecer**: cérebro, memória e esquecimento. Rio de Janeiro: Vieira & Lente, 2007.

JACKSON, P. **An exploratory survey of the structure and components o Organizational Memory**. In: KLOBAS, J. E.; JACKSON, P. *Becoming Virtual: Knowledge Management and Transformation of the distributed Organization*. New York: Physica, 2007.

KERN, V. M. **O sistemismo de Bunge**: fundamentos, abordagem metodológica e aplicação a sistemas de informação. In.: Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação, XII. **Anais...** Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/20102/1/Kern\\_Sistemismo\\_Enancib2011.pdf](http://eprints.rclis.org/20102/1/Kern_Sistemismo_Enancib2011.pdf)>. Acesso em 12 dez. 2016.

KERZNER, H. **Gerenciamento de projetos**: Uma Abordagem Sistêmica Para Planejamento, Programação e Controle. São Paulo: Edgar Blucher, 2011.

KLEMKE, R. **Context Framework: an open approach to enhance organizational memory systems with context modelling techniques**. In: 3rd international conference on practical aspects of knowledge management. **Proceedings...** Switzerland: s.n., 2000. p. 11-14.

KRAM, K E.; ISABELLA, L. A. **Mentoring alternatives**: the role of peer Relationships in Career Development. *Academy of Management Journal*, Vol.28, Nº 1, 1985, p. 110-132.

KREMER, J. M. **Information flow among engineers in a design company**. Tese. Doctor of Philosophy in Library Science-School of Library Science, University of Illinois, Urbana, 1980.

KUNIYOSHI, M. S.; SANTOS, S. A. dos. **As melhores práticas de gestão do conhecimento**: um estudo de caso de empresas que fazem uso intensivo do conhecimento. In: *Gestão do conhecimento : institucionalização e práticas nas empresas e instituições (pesquisas e estudos)*[S.l: s.n.], 2007.

LACERDA, D. P. et al. **Design science research**: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gest. Prod.*, São Carlos, 20, n. 4, 2013. 741-761.

LASPISA, D.; FREDERICK. **A influência do conhecimento individual na Memória Organizacional**: estudo de caso em um call center. Florianópolis: UFSC, 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 562p.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da Informação**. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LE GOFF, J. **História e memória**. 5.ed. Campinas: UNICAMP Editora, 2003.

LEHNER, F.; MAIER, R. K. **How can organization memory theories contribute to organizational memory systems?** Information Systems Frontiers, v.2, n.3/4, p.277-298, 2000. Disponível em: <<http://springerlink.com/content/mu78208832505661/fulltext.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2016.

LEITÃO, D. M. **A informação: insumo e produto do desenvolvimento tecnológico**. Ciência da Informação, Brasília, v. 14, n. 2, p. 93-107, jul./dez. 1985.

LESCA, H.; ALMEIDA, F.C. **Administração estratégica da informação**. Revista de Administração, v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set. 1994. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/255623678\\_ADMINISTRACAO\\_ESTRATEGICA\\_DA\\_INFORMACAO](https://www.researchgate.net/publication/255623678_ADMINISTRACAO_ESTRATEGICA_DA_INFORMACAO)>. Acesso em 12 nov. 2016.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência** – o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo. Editora 34. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2004

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. **Design and natural science research in information technology**. Decision Support Systems, 15, 1995. 251-266.V

MARTÍNEZ-LÉON, I. M.; MARTÍNEZ-GARCÍA, J. A. **The influence of organizational structure on organizational learning**. International Journal of Manpower, v. 32, n. 5-6, p. 537-566, 2011.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MENEZES, E. M. **Estruturação da Memória Organizacional de uma instituição em iminência de evasão de especialistas: um estudo de caso na COHAB**. Brasília: UCB, 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação – Universidade Católica de Brasília (UCB).

MOLINA, L. G. **Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento**. Marília: UNESP, 2013. 199f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Faculdade de Filosofia e Ciências – Unesp/Marília. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos->

Graduacao/Cienciada Informação/Dissertações/Molina\_Leticia\_Gorri.pdf. Acesso em 10 mar. 2016.

MOLINA, L. G.; VALENTIM, M. L. P. **Memória organizacional, memória corporativa e memória institucional**: discussões conceituais e terminológicas. Revista EDICIC, v.1, n.1, p.262-276, Ene./Mar. 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/115215/ISSN2236-5753-2011-01-n.1-262-276.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 mar. 2016.

MOLINA, L. G.; VALENTIM, M. L. P. **Memória organizacional**: proposta de um modelo para implantação em instituições. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, v. 7 No 2, n. 2, p. 45-64, 2014. DOI: [10.26512/rici.v7.n2.2014.1865](https://doi.org/10.26512/rici.v7.n2.2014.1865).

MORGAN, D. **Focus group as qualitative research**. Qualitative Research Methods Series. 16. 1996. London: Sage Publications

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. Ed. Atlas, 1996.

MORRISON, J. **Team memory**: information management for business teams. In: 26 Hawaii International Conference on System Sciences '93,1999. **Proceedings...** CA: IEEE Press, pp. 122-131.

NASSAR, P. **Memória e esquecimento**. Revista Imprensa. São Paulo, n.222. p.40, abr. 2007.

NAVARRO, C. C. **Gestión de inovación en las organizaciones**. Murcia: ICE, 2000.

NORA, P. **Entre memória e história**: a problemática dos lugares. Trad. Yara Khoury. Projeto História, São Paulo: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História da PUC/SP, n.10, p.7-28, dez. 1993.

O'TOOLE, K. M. **Organizational Memory**: the structures and processes of collective remembering. Unpublished MA, Flinders University, 1999.

OLIVEIRA, E. B. **O conceito de memória na ciência da informação no Brasil**: uma análise da produção científica dos programas de pós-graduação. TESE. UNB, 2010.

OLIVEIRA, E. B.; RODRIGUES, G. M. **O conceito de memória na Ciência da Informação**: análise das teses e dissertações dos programas de pós-graduação no Brasil. Liinc em Revista, v.7, n.1, março 2011. Disponível em: [revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/download/416/298](http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/download/416/298). Acesso em 15/412/2015.

OLIVEIRA, E.B.; RODRIGUES, G.M. **As concepções de memória na ciência da informação no Brasil**: estudo preliminar sobre a ocorrência do termo na produção científica. Ponto de Acesso, Salvador, v. 3, n.3, p. 216-239, 2009.

OLIVERA, F. (2000). **Memory systems in organizations**: an empirical investigation of mechanisms for knowledge collection, storage and access. Journal of management studies, 37 (6).

PEFFERS, K. E. A. **A design science research methodology for information systems research**. Journal of management information systems, 24, n. 3, 2007. 45-77. PINHEIRO.

PLETSCH, E. **O fluxo de informações como apoio à tomada de decisão**: o caso da Central de Atendimento da Telet S.A. 2003. 105f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, 2003.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.

POPPER, K. R. **O Realismo e o Objetivo da Ciência**. Dom Quixote, Lisboa 1987.

POPPER, K.R., 1959: **A Lógica da pesquisa científica**, Editora Cultrix, São Paulo, 1975 (trad.).

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

RAMESH, B. **Towards a meta-model for representing organizational memory**. System Sciences, Proceedings of the Thirtieth Hawaii International Conference on, v.2, p. 20-329, 1997.

RULKE, D. L.; GALASKIEWICZ, J. **Distribution of knowledge**. Group Network Structure, and Group Performance. Journal Management Science. Vol. 46 Issue 5, May 2000, pp. 612-625. Disponível em <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=970260>. Acesso em janeiro de 2019.

SAFRAN F. J. **Extremamente alto e incrivelmente perto**. Ed. Rocco, 2006.

SANTOS, C. D.; VALENTIM, M. L. P. (2014). **As interconexões entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento para o gerenciamento dos fluxos informacionais**. Perspectivas Em Gestão & Conhecimento, 4(2), 19-33. Recuperado de <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/17897>.

SANTOS, L. S. S., et. al. **Perfil das pesquisas acadêmico-científicas sobre memória organizacional**. Revista espacios, v. 33, n. 112, p. 12, 2012. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a12v33n12/12331213.html>. Acesso em 15 maio 2019.

SAORIM, R. N.; GARCIA, J. C. **O sistema de avaliação da capes na visão dos gestores dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba**. In.: Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação X e, X. **Anais...** 2009 Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/vdewFile/3230/2356>>. Acesso em 12 dez. 2016.

SASIETA, H.; BEPLER, F.; PACHECO, R. **A Memória Organizacional no Contexto da Engenharia do Conhecimento**. DataGramaZero, v.12 n.3, 2011. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/ago11/Art\\_06.htm](http://www.dgz.org.br/ago11/Art_06.htm)>. Acesso em 05/12/2015.

SAYÃO, L. F. **Modelos teóricos em Ciência da Informação**: abstração e método científico. Ciência da Informação, vol. 30, n. 01, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S01009652001000100010&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S01009652001000100010&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em 10 nov. 2016.

SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHWEITZER, F.; RADOS, G. V. **Informação, conhecimento e memória organizacional**: mapeamento da produção científica. Revista ACB, v. 21, n. 01, 2016. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1150>>. Acesso em 15 abril 2016.

SCHWEITZER, F.; VARVAKIS, G.: **Memória Organizacional e Fluxos de Informação**: proposta de um molde de representação. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v.15, nº 1, 2019. Disponível em: [rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1129/1101](http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1129/1101). Acesso em dezembro de 2019.

SENGE, P. M. **The fifth discipline**. The art and practice of learning organization. Double Day/Currency. New York. 1990.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p. Disponível em: <[www.posarq.ufsc.br/download/metPesq.pdf](http://www.posarq.ufsc.br/download/metPesq.pdf)>. Acesso em janeiro de 2018.

SIMON, H. A. **The sciences of the artificial**. Cambridge: MIT Press, 1996.

SMIT, J. W.; BARRETO, A. A. **Ciência da informação**: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, M.L. (Org.). Formação do profissional da informação. São Paulo: Polis, 2002.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G. M. **Sistemas de recuperação de informação e memória**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), 7., 2006, Marília. Anais... Marília: [s.n.], 2006.

SNYDER, W.M.; BRIGGS, X. de S. (2003) **Communities of practice**: a new tool for managers. IBM Endowment for the Business of Government.

SOLTERO, P. A. **Modelo para la representación de una memoria organizacional utilizando herramientas computacionales de internet**. 1997. 78 p. Tese. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México, 1997.

STEIN, E. E. **Organizational memory**: review of concepts and recommendations for management. In International Journal of Information Management, vol, 15, n.2. p.17-32, 1995.

STEIN, E. W.; SWASS, V. (1995). **Actualizing organizational memory with information systems**. Information Systems Research, 6(2), 85-117.

STEIN, E.W. **Organizational memory**: Socio-technical Framework and Empirical Research. Ph.D. dissertation, University of Pennsylvania, 1989.

STOYKO, P. **Organizational culture and the management of organizational memory**, 2009. DOI: 10.4018/978-1-59904-540-5.ch001

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 2001.

THIESEN, I. Informação, memória e história: a instituição de um sistema de informação na corte do Rio de Janeiro. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, n. 1. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2006v11nesp1p15/383>. Acesso em 02 mar. 2016

TISSEN, R.; ANDRIESSEN, D.; DEPREZ, F. L. **Value based knowledge management**. 1ª Ed. London: Prentice Hall, 1998.

VAISHNAVI, V.; UECHLER, W. (2008). **Design science research methods and patterns**: Innovating Information and Communication Technology.

VAKKARI, P. **Library and information science: its content and scope**. Advances in Librarianship: v.18, p.1-55, 1994.

VALENTIM, M. L. P. (Org.) **Ambientes e Fluxos de Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 282 p.

VALENTIM, M. L. P. ; ZWARETCH. **Comunicação organizacional/comunicação informacional no processo de inteligência competitiva organizacional**. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). Informação, conhecimento e inteligência organizacional. Marília: FUNDEPE Editora, vol 5, 2006.

VALENTIM, M. L. P. **Gestão da Informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais**. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, v. 1, n. 1, 2008a. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index/php/tpbci/article/view/3/14>>. Acesso em 02/12/2015.

VALENTIM, M. L. P. **Informação e conhecimento em organizações complexas**. In: Valentim, M. L. P. (Org.). Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2008b. p.11-26; 268p.

VALENTIM, M. L. P. **Information flows and environments in business contexts: the meat sector case of Salamanca/Spain**. Brazilian Journal of Information Science, v. 7, p. 283-305, 2013.

VALENTIM, M. L. P. **Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento**. Datagrama zero, v. 3, n.4, p. 1-13, 2002.

VALENTIM, M. L. P.; ZWARETC.H, N. S. **Comunicação organizacional/comunicação informacional no processo de inteligência competitiva organizacional**. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). Informação, conhecimento e inteligência organizacional. 2. ed. Marília: FUNDEPE Ed., 2007. 282 p. p. 45-59.

VALENTIM, M. L. P. **Aplicação da gestão do conhecimento para a formação da Memória Organizacional em ambientes empresariais**. Ciclo de Palestras Itau Cultural, 2015. Disponível em: <http://d3nv1jy4u7zmsc.cloudfront.net/wp-content/uploads/2015/03/APLICA%C3%87%C3%83O-DA-GEST%C3%83O-DO-CONHECIMENTO.pdf>. Acesso em 02 mar. 2016.

VASCONCELOS, J.; GOUVEIA, F.; KIMBLE, C. **An Organizational Memory Information System using Ontologies**. In: 3rd conference of the associação portuguesa de sistemas de informação, nov. 2002. **Proceedings...** Portugal: University of Coimbra, 2002.

VIERA, A. F. G.; VARVAKIS, G.; FORESTI, F. **Perspectivas e desafios dos dispositivos móveis para as bibliotecas universitárias brasileiras**. Revista Interamericana de Bibliotecología (Colômbia), v. 41, n. 1, p. 19-35, 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/83725>>. Acesso em: 22 maio 2020.

VON BERTALANFFY, L. **General system theory**. New York, George Brazillier, 1969.

VON HAYEK, F. A. 1945. **The use of knowledge in society**. In Friedrich A. Hayek. 1948a.

WALSH, J. P.; UNGSON, G. R. **Organizational memory**. The Academy of Management Review, Briarcliff Manor, v.16, n.1, p.57-91, jan. 1991.

WATSON, R.T. **Data management**. An organizational perspective. New York: Willey, 1996. 592p.

WEICK (1979), *The Social Psychology of Organizing*, Second Edition. Paperback: 294 pages Publisher: McGraw-Hill (1979) Language: English ISBN: 978-0075548089 WENGER, E.; McDERMOTT, R.; SNYDER, W.M. (2002) *Cultivating communities of practice*, Boston: Harvard Business School Press.

WIJNHOFEN, F. **Designing organizational memories**: concept and method. *Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce*; 1998, Vol. 8 Issue 1, p29, 27p.

WIJNHOFEN, F. **Managing dynamic organizational memories**: instruments for knowledge management. Enschede, The Netherlands: Twente University Press, 1999

YATES, J. **For the record**: the embodiment of organizational memory. *Business and Economic History*, Second Series, Volume Nineteen, 1990, p. 172-182.

ZINS, C. **Redefining information science**: from information science to knowledge science. *Journal of Documentation*, v. 62, n. 4, p. 447-461, 2006.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO LIKERT

Questionário desenvolvido em forms (Office 365), no qual pode se identificar os respondentes. O mesmo foi dividido em 4 dimensões conforme estabelecido no modelo proposto. AH: agentes humanos (09 afirmativas) NA: agentes não humanos (10 afirmativas), CO: cultura organizacional (08 afirmativas), EO (estrutura organizacional: 04 afirmativas).

### Fluxos de informação e memória organizacional: pesquisa.

Esta pesquisa tem como objetivo identificar aspectos relativos aos fluxos de informação sob perspectiva da gestão de memória organizacional. Os dados obtidos subsidiarão a pesquisa de doutorado "GESTÃO DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL BASEADA EM FLUXOS DE INFORMAÇÃO", a qual está sendo desenvolvida junto ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação-PPGCIN da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, sob orientação do Dr. Gregório Varvakis. O questionário é composto por 31 afirmativas, que utilizam escala Likert de 5 pontos como opção de resposta. As perguntas devem ser respondidas em relação à sua prática diária de atuação profissional, levando em conta suas experiências e percepções. Após análise dos resultados, iremos propor recomendações para fluxo de informação contributivas para gestão da memória organizacional. Certos de seu apoio e compreensão, agradecemos a atenção!

Gregorio Varvakis, PHD - Orientador

Fernanda Schweitzer, Doutoranda em Ciência da Informação - UFSC.

1. Quanto a troca de informações e conhecimentos nas atividades diárias, responda:

	Discordo totalmente	Discordo	não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
ah1. Procuo informações-soluções anteriores/existentes com indivíduos da organização para realizar atividades em minha área	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ah2. Necessito do conhecimento-experiência que encontro somente com os indivíduos da organização para realizar minhas atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ah3. Necessito conhecimento-experiência de indivíduos externos à organização para realizar minhas atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ah4. Os especialistas da minha organização são facilmente identificáveis, facilitando o acesso à informação específica.	<input type="radio"/>				
ah5. Encontro com facilidade as informações-soluções com indivíduos da organização	<input type="radio"/>				
ah6. Confio nas informações-experiências que encontro com indivíduos da organização	<input type="radio"/>				
ah7. Costumamos compartilhar verbalmente informações e conhecimentos das atividades na nossa organização	<input type="radio"/>				
ah8. Aprendo com os indivíduos que fazem parte da minha organização	<input type="radio"/>				
ah9. Há um conjunto de informações - experiências não registradas em sistemas internos que necessito para desenvolver minha atividade.	<input type="radio"/>				

2. Quanto as práticas de registro de informação, responda:

	Discordo totalmente	Discordo	não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
an1. Os grupos e os indivíduos da organização documentam e compartilham informação sobre as suas expertises rotineiramente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
an2. Recupero com facilidade informações dos sistemas-arquivos-bancos de dados da organização para realizar minhas atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

an3. Recupero informações dos sistemas-arquivos externos à organização para realizar minhas atividades	<input type="radio"/>				
an4. Reutilizo muitas informações registradas internamente para solucionar algum problema	<input type="radio"/>				
an5. Confio nas informações recuperadas nos sistemas-arquivos-bancos de dados da organização	<input type="radio"/>				
an6. Aprendo através de informações registradas na organização	<input type="radio"/>				
an7. Me apoio nas políticas e procedimentos da organização para desenvolver minhas atividades	<input type="radio"/>				
an8. Conheço as regras para manutenção das informações e conhecimentos registrados nos sistemas da organização	<input type="radio"/>				
an9. Tenho recursos tecnológicos suficientes para realizar atividade de registro de conhecimento e experiências	<input type="radio"/>				
an10. Os meios eletrônicos e físicos onde armazenamos nossas informações são mantidos atualizados	<input type="radio"/>				

## 3. Quanto a cultura organizacional, responda:

	Discordo totalmente	Discordo	não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
co1. Considero relevante registrar em sistemas informações sobre minhas atividades para uso futuro por outros membros da organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
co2. A organização incentiva a reutilização de informações já existentes em seus sistemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
co3. Na prática, reutilizo informações registradas nos sistemas internos para resolver problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

co4. A organização incentiva o registrar informações e-ou experiências relevantes para o negócio	<input type="radio"/>				
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

co5. Faz parte da minha rotina organizar e atualizar informações/conhecimentos nos sistemas para uso futuro por outros membros da organização	<input type="radio"/>				
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

co6. Normalmente as informações úteis para resolver os problemas do meu trabalho estão organizadas.	<input type="radio"/>				
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

co7. Refletir sobre as lições aprendidas com as experiências de trabalho é uma prática existente na nossa organização.	<input type="radio"/>				
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

co8. Temos uma política formal que orienta o compartilhamento de conhecimento/experiências internamente	<input type="radio"/>				
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

## 4. Quanto a estrutura organizacional, responda:

	Discordo totalmente	Discordo	não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
eo1. A estrutura organizacional favorece o acesso à informações de sistemas e documentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eo2. A estrutura organizacional favorece a troca de informações e conhecimento entre indivíduos da organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eo3. Nossa estrutura organizacional favorece o trabalho colaborativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eo4. A estrutura da organização deixa claro os papéis e responsabilidades de cada área	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os dados foram organizados e analisados sob perspectivas diferentes para tentar identificar possíveis diferenças de percepções: tempo que o colaborador está na organização (apêndice B), dispersão geográfica (apêndice C), usuário ativo e não ativo do sistema Historiador (apêndice D).

## APÊNDICE B – AGENTES HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO

GRUPOS		AH1	AH2	AH3	AH4	AH5	AH6	AH7	AH8	AH9
GRUPO A (0 a 5 ANOS DE CASA)	++	7	0	1	1	0	4	6	13	5
	+	12	6	7	9	9	15	13	8	9
	+-	2	5	10	6	6	2	1	0	6
	-	0	7	3	5	6	0	1	0	1
	--	0	3	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO B (5 a 10 ANOS DE CASA)	++	9	0	1	5	3	8	4	15	8
	+	16	4	11	11	9	13	16	10	11
	+-	0	8	9	6	10	4	4	1	6
	-	1	13	2	2	4	1	2	0	1
	--	0	1	3	2	0	0	0	0	0
GRUPO C (11 A 15 ANOS DE CASA)	++	6	0	0	3	4	9	3	11	7
	+	11	7	7	5	9	6	13	7	7
	+-	1	2	6	4	3	3	2	0	3
	-	0	9	5	6	2	0	0	0	1
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO D (15 A 20 ANOS DE CASA)	++	3	0	0	1	0	2	4	4	2
	+	4	1	2	3	4	4	2	2	2
	+-	0	2	4	0	2	1	0	1	2
	-	0	2	0	3	1	0	1	0	1
	--	0	2	1	0	0	0	0	0	0
GRUPO E (29 A 36 ANOS DE CASA)	++	3	0	1	2	3	5	4	9	1
	+	10	3	5	9	6	10	10	6	6
	+-	1	4	5	2	5	0	0	1	5
	-	1	5	2	3	2	1	1	0	3
	--	1	4	3	0	0	0	1	0	1

### APÊNDICE C- AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO

GRUPOS		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9	AN10
GRUPO A (0 A 5 ANOS DE CASA)	++	1	1	0	2	3	2	8	2	5	3
	+	6	6	7	11	13	14	11	5	9	9
	+ -	7	7	10	3	4	3	2	8	4	3
	-	6	6	4	5	1	2	0	5	2	5
	--	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
GRUPO B (5 a 10 ANOS DE CASA)	++	0	0	0	2	2	4	6	3	7	4
	+	6	6	6	13	11	18	14	10	12	9
	+ -	10	10	13	5	11	2	5	9	4	5
	-	7	10	6	5	2	2	1	4	3	6
	--	3	0	1	1	0	0	0	0	0	2
GRUPO C (11 A 15 ANOS DE CASA)	++	0	0	0	3	6	8	7	2	4	1
	+	7	5	5	11	10	9	10	10	6	12
	+ -	4	4	3	3	1	0	1	4	5	2
	-	7	8	9	1	1	1	0	2	3	2
	--	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
GRUPO D (15 A 20 ANOS DE CASA)	++	0	0	0	1	1	1	2	0	4	0
	+	2	2	1	4	5	5	4	2	2	4
	+ -	1	2	5	1	1	1	0	2	1	0
	-	3	2	0	0	0	0	1	1	0	3
	--	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0
GRUPO E (29 A 36 ANOS DE CASA)	++	2	2	2	3	7	5	10	4	4	4
	+	7	3	2	12	6	10	4	9	8	5
	+ -	4	8	8	0	1	1	1	1	1	6
	-	2	2	3	1	2	0	0	2	2	0
	--	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1

## APÊNDICE D – CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: REPOSTAS SEGREGADAS POR TEMPO NA ORGANIZAÇÃO

GRUPOS		CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8	EO1	EO2	EO3	EO4
GRUPO A (0 A 5 ANOS DE CASA)	++	12	2	2	5	3	0	2	3	1	2	3	2
	+	6	9	14	8	9	11	10	5	7	11	12	9
	+-	1	5	2	4	4	4	6	5	7	4	3	5
	-	2	5	3	4	4	5	1	8	5	4	3	3
	--	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	2
GRUPO B (5 a 10 ANOS DE CASA)	++	14	3	2	2	3	1	2	1	1	5	4	2
	+	12	10	16	11	12	7	11	7	11	8	9	11
	+-	0	9	2	9	5	9	10	12	9	9	8	6
	-	0	3	5	3	5	8	3	6	5	3	4	5
	--	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2
GRUPO C (11 A 15 ANOS DE CASA)	++	12	4	4	4	4	3	2	0	1	1	1	1
	+	6	7	13	6	8	7	10	7	9	12	12	7
	+-	0	4	1	5	3	5	3	4	5	3	3	6
	-	0	3	0	3	3	3	3	7	1	2	2	3
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
GRUPO D (15 A 20 ANOS DE CASA)	++	4	1	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0
	+	3	4	4	3	1	2	6	1	3	4	3	3
	+-	0	1	3	1	0	1	0	3	2	1	3	2
	-	0	1	0	2	3	3	0	2	1	2	0	2
	--	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
GRUPO E (29 A 36 ANOS DE CASA)	++	10	4	4	4	3	4	3	1	2	1	2	2
	+	6	6	11	7	9	7	3	6	7	8	10	10
	+-	0	3	1	2	4	3	6	4	6	5	1	3
	-	0	2	0	2	0	1	4	5	0	1	2	0
	--	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1

**APÊNDICE E- AGENTES HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES**

GRUPOS		AH1	AH2	AH3	AH4	AH5	AH6	AH7	AH8	AH9
<b>CENTRO OESTE</b>	++	1	0	0	0	0	3	0	2	0
	+	3	0	1	3	3	1	3	2	4
	+-	0	2	2	1	0	0	1	0	0
	-	0	2	1	0	1	0	0	0	0
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NORDESTE</b>	++	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	+	3	0	1	0	0	2	1	1	1
	+-	0	1	2	2	2	1	2	0	2
	-	0	1	0	1	1	0	0	0	0
	--	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>SUDESTE</b>	++	4	0	1	4	4	7	5	8	5
	+	9	3	5	6	6	6	6	3	4
	+-	0	1	5	0	0	0	2	2	4
	-	0	8	1	2	3	0	0	0	0
	--	0	1	1	1	0	0	0	0	0
<b>SUL</b>	++	23	0	2	8	6	18	16	40	18
	+	38	18	25	28	28	39	44	27	26
	+-	4	17	25	15	24	9	2	1	16
	-	2	25	10	16	10	2	5	0	7
	--	1	8	6	1	0	0	1	0	1

**APÊNDICE F – AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES**

GRUPOS		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9	AN10
CENTRO OESTE	++	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	+	2	1	2	3	2	4	3	3	1	3
	+-	1	1	0	0	2	0	0	1	2	0
	-	0	2	2	1	0	0	0	0	1	1
	--	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NORDESTE	++	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	+	0	1	0	1	1	3	1	2	2	0
	+-	2	1	1	1	2	0	1	0	0	3
	-	1	1	2	1	0	0	0	1	1	0
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUDESTE	++	1	1	0	3	4	5	4	3	5	3
	+	3	3	4	6	6	8	9	3	6	5
	+-	4	5	5	3	3	0	0	5	0	0
	-	5	4	3	1	0	0	0	2	2	5
	--	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUL	++	2	2	2	8	15	15	27	8	19	9
	+	23	17	15	41	36	41	30	28	28	31
	+-	19	24	33	8	11	7	8	18	13	13
	-	19	21	15	9	6	5	2	11	6	10
	--	5	4	3	2	0	0	1	3	2	5

**APÊNDICE G – CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: REPOSTAS SEGREGADAS POR DISPERSÃO GEOGRÁFICA DOS COLABORADORES**

GRUPOS		CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8	EO1	EO2	EO3	EO4
CENTRO OESTE	++	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	+	2	1	4	2	2	1	2	1	1	2	1	1
	+-	0	3	0	1	1	2	2	2	2	0	2	1
	-	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
NORDESTE	++	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	+-	0	2	0	2	3	1	3	2	1	1	0	1
	-	0	0	1	1	0	2	0	1	2	2	3	1
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUDESTE	++	8	2	3	2	2	0	3	1	0	4	4	1
	+	5	6	5	7	6	5	5	4	7	4	2	7
	+-	0	2	4	4	2	4	4	4	4	4	5	2
	-	0	3	1	0	3	4	1	4	1	1	2	2
	--	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
SUL	++	40	12	9	14	13	9	7	5	5	5	7	5
	+	25	28	47	26	31	28	33	21	29	37	43	31
	+-	1	15	5	14	10	15	16	20	22	17	11	18
	-	2	11	6	12	11	13	10	22	8	8	5	9
	--	0	2	1	2	3	3	2	0	4	1	2	5



**APÊNDICE I - AGENTES NÃO HUMANOS: REPOSTAS SEGREGADAS POR USUÁRIOS ATIVOS E INATIVOS DO SISTEMA**

GRUPOS		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9	AN10
<b>ATIVO</b>	++	0	0	0	2	3	5	5	1	9	2
	+	5	6	5	9	12	14	11	8	4	9
	+-	8	5	9	4	5	1	4	7	3	3
	-	7	6	4	5	1	1	0	4	3	5
	-	1	4	3	1	0	0	1	1	2	2
	--	1	4	3	1	0	0	1	1	2	2
<b>INATIVO</b>	++	3	3	2	9	16	15	28	10	15	10
	+	23	16	16	42	33	42	32	28	33	30
	+-	18	26	30	8	13	6	5	17	12	13
	-	18	22	18	7	5	4	2	10	7	11
	-	18	22	18	7	5	4	2	10	7	11
	--	5	0	1	1	0	0	0	2	0	3



## APÊNDICE K – ARTIGOS PUBLICADOS DURANTE A PESQUISA

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 15, n. 1, 2019 |

### MEMÓRIA ORGANIZACIONAL E FLUXOS DE INFORMAÇÃO: proposta de um modelo de representação

*Fernanda Schweitzer*

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal de Santa Catarina.  
E-mail: [fschweitzer@gmail.com](mailto:fschweitzer@gmail.com)

*Gregório Varvakis*

Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e do Departamento de Ciência da Informação  
E-mail: [grego@cti.ufsc.br](mailto:grego@cti.ufsc.br)

#### RESUMO

O objetivo desta pesquisa é representar a memória organizacional considerando os fluxos de informação. Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, considerando que o tema proposto de forma conjunta é genérico. Realizou-se um levantamento bibliográfico sobre os modelos de memória organizacional já existentes, considerando os processos, estrutura e conteúdo. Como resultado, cinco modelos foram recuperados e após análise dos mesmos, propomos um novo modelo considerando que os fluxos de informação possuem relevância para representação da memória organizacional, pressupondo que a adequada gestão do fluxo de informação pode contribuir para a dinamicidade do sistema de memória organizacional.

**Palavras-chave:** Memória Organizacional, fluxos de informação, modelos.

#### ORGANIZATIONAL MEMORY AND INFORMATION FLOWS: proposal for a representation model

#### ABSTRACT

The objective of this research is to represent the organizational memory considering the flows of information. This is an exploratory descriptive research, since it searched in the literature the already existing models of organizational memory, considering the processes, structure and content. As a result, five models were retrieved and, after analyzing them, we propose a new model considering that the information flows have relevance to represent the organizational memory, assuming that the adequate management of the information flow can contribute to the dynamicity of the organizational memory system.

**Keywords:** Organizationa Memory, information flows, models.



Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 137-144, dez./mar., 2016.

### Informação, conhecimento e memória organizacional: mapeamento da produção científica

Information, knowledge and organizational memory: scientific production

*Fernanda Schweitzer<sup>1</sup>*  
*Gregório Varvakis<sup>2</sup>*

**Resumo:** A pesquisa objetivou identificar a produção científica existente acerca dos temas memória organizacional, informação e conhecimento. Utilizou-se técnicas bibliométricas para o desenvolvimento do mesmo, seguindo as etapas de: coleta, análise e representação dos dados. O universo de pesquisa compreendeu as bases Library and Information Science (LISA), Web of Science (WoS) e Scopus, recuperando 235 documentos: 178 artigos, 22 capítulos de livro, 16 artigos de conferência e 19 livros. Identificou-se os principais periódicos e eventos, os principais autores, principais palavras-chave e frequência das publicações por ano.

**Palavras-chave:** 1. Memória organizacional. 2. Informação. 3. Conhecimento. 4. Bibliometria.

**Abstract:** The research identified the scientific literature about organizational memory, information and knowledge. It was used bibliometric techniques for development following steps: collection, analysis and data representation. The research enfold the Library and Information Science Abstracts (LISA), Web of Science (WoS) and Scopus and recovering 235 documents: 178 articles, 22 book chapters, 16 conference articles and 19 books. It identified the leading journals and events, the main authors, main keywords and frequency of publications per year.

**Keywords:** 1. Organizational memory. 2. Information. 3. Knowledge. 4. Bibliometrics.

#### 1 INTRODUÇÃO

Memória, informação e conhecimento são objetos de estudo de diversas áreas do conhecimento. Para a Ciência da Informação, ainda não há uma definição acerca da terminologia de memória (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011). Barros (2005, p. 01), define memória como “a aquisição, o armazenamento e a evocação de informações”.

Informação e Conhecimento, enquanto para algumas áreas são termos similares, neste contexto consideramos termos distintos, porém complementares. Burke (2003) possui uma analogia que distingue os dois conceitos: informação é cru, conhecimento é cozido. Davenport e Prusak (1998), definem que informação são dados contextualizados, categorizados, calculados, corrigidos e resumidos, acrescidos de significado, relevância e propósito enquanto conhecimento é o resultado da análise das informações.

Backland (1991) refere-se a “informação como processo” - o ato de informar, comunicar conhecimento e notícias; “informação como conhecimento” - conhecimento comunicado baseado em algum fato, evento ou assunto, “informação como redutor de incertezas”; ou “informação como coisa” - informação registrada, objetos, dados e documentos que geram informação. Le Coadic (1994, p. 7), define a informação como “um conhecimento inscrito (gravado), sob forma escrita (impressa), oral ou audiovisual”.

<sup>1</sup> Graduada em Biblioteconomia - UFSC, Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC, Doutoranda em Ciência da Informação - UFSC. E-mail: [fschweitzer@gmail.com](mailto:fschweitzer@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e do Departamento de Ciência da Informação - UFSC. E-mail: [grego@cti.ufsc.br](mailto:grego@cti.ufsc.br).

## APÊNDICE L – RETORNO DA ORGANIZAÇÃO QUANTO ÀS DIRETRIZES SUGERIDAS

Situações identificadas por meio da interpretação dos resultados	Diretrizes sugeridas	Aplicável?	Se talvez ou não aplicável, qual(is) fator(es) dificultador(es)	OBSERVAÇÕES ADICIONAIS (realizadas pelo colaborador-chave)
<p>Indivíduos que possuem informações e conhecimento não são encontrados com facilidade (apesar de ter um <i>gap</i> maior quando comparado com as informações e conhecimentos registrados). Há oportunidades quanto a definição de papéis e responsabilidades de cada área para facilitar este aspecto.</p>	<p><a href="#">Desenvolvimento de who is who</a></p>	<p>( ) sim, facilmente            ( ) talvez            ( ) não            ( ) já aplicado            (X) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.</p>	<p>( )Agentes Humanos            ( )Cultura Organizacional            ( )Estrutura Organizacional            ( )Agentes não humanos            ( )Outro - descreva qual</p>	<p><i>Em muitos casos vemos que o indivíduo com conhecimento é reconhecido e facilmente identificado dentro do ambiente que está inserido. No entanto, isso não é verdade quando a pessoa que o está procurando se encontra em outro ambiente. Ex: Um técnico de uma usina especialista em sistemas SCADA será facilmente identificado quando procurado dentro da usina. Por outro lado, a tarefa de identificar esse indivíduo quando se está na SEDE ou em outra regional pode ser bem mais complicada. O fato das pessoas localmente saberem quem são os especialistas/responsáveis por alguma atividade não é suficiente.</i></p>
	<p><a href="#">Programas de tutoria/mentoria interno</a></p>	<p>( ) sim, facilmente            ( ) talvez            ( ) não            ( ) já aplicado            (X) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.</p>	<p>( )Agentes Humanos            ( )Cultura Organizacional            ( )Estrutura Organizacional            ( )Agentes não humanos            ( )Outro - descreva qual</p>	<p><i>Marco como já aplicável mas de forma bastante informal. É natural que se tenha um bom gestor como mentor na sua carreira. Também é natural que um colega com mais experiência seja seu mentor técnico. Porém, todos possuímos gestores que nos ajudam e pensam na evolução da nossa carreira? Meu gestor atual tem essas características, mas conheço outros gestores que estão bem longe disso. Além disso, quando pensamos na função psicossocial em departamentos mais técnicos, vemos que é praticamente inexistente. Nesse momento vejo os departamentos de recursos humanos essenciais para trabalhar nessa frente e apoiar colaboradores que estão com dificuldade no autoconhecimento e autoestima. Infelizmente essa é uma tarefa que a maioria dos gestores de áreas técnicas não serão capazes de realizar.</i></p>

<p>Há oportunidades quanto ao registro de informações e conhecimento e quanto a recuperação destes registros, pois são reutilizados para solução de problemas. Há boa percepção quanto a suficiência de recursos tecnológicos e quanto a conhecer as regras para manutenção das informações nos sistemas. Os indivíduos consideram relevante registrar em sistemas, mas há espaço para a organização incentivar a reutilização destas informações. A estrutura organizacional pode ter alguma reflexão neste aspecto.</p>	<p><a href="#">Criar/divulgar política informacional ou documentu normativo quanto a práticas de gestão da informação, que orientem formas de compartilhamento de informações e conhecimento.</a></p>	<p>( ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não ( ) já aplicado (X) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.</p>	<p>( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional ( )Agentes não humanos ( )Outro - descreva qual</p>	<p><i>Em nossa companhia acredito que esteja claro a importância da documentação e organização das informações. No entanto, os sistemas atuais não são intuitivos e só trazem mais confusão. Acredito que mais importante que focar nas políticas de documentação seja investir em sistemas tecnológicos intuitivos e que facilitem a disseminação da informação.</i></p>
<p>Organização da informação: há espaço para atualização das informações em sistemas, arquivos. Inserir esta prática na rotina se faz necessário para que as informações estejam organizadas.</p>	<p>Divulgação dos recursos tecnológicos (portal, intranet).</p>	<p>( ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não (x) já aplicado ( ) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.</p>	<p>( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional ( )Agentes não humanos ( )Outro - descreva qual</p>	<p><i>Hoje temos a divulgação por emails e reuniões corporativas. Acredito que isso atinge uma parcela dos colaboradores. Mas em tempos em tempos é necessário uma divulgação com um contato pessoal (reuniões presenciais) para atingir um número maior de pessoas (principalmente nas usinas).</i></p>
<p>Os indivíduos aprendem significativamente com seus pares, aprendem também com documentos e informações registradas e a organização tem espaço para praticar lições aprendidas.</p>	<p><a href="#">Instituir práticas de lições aprendidas na organização.</a></p>	<p>( ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não ( ) já aplicado (X) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.</p>	<p>( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional ( )Agentes não humanos ( )Outro - descreva qual</p>	<p><i>Acredito que essa seja uma das mais importantes diretrizes. Vejo isso no meu dia-a-dia com o registro de chamados de atendimento ao Centro de Operação, onde colocamos o problema e o que foi feito para resolvê-lo. Posteriormente esses problemas podem ser buscados e a solução pode ser aplicada para resolver esse problema rapidamente no futuro. Também vi isso no Seminário de Geração, onde foi criada uma sessão de lições aprendidas. Além de disseminar informações técnicas importantes, traz o sentimento de que errar faz parte e que é de extrema importância compartilhar os erros para aprendermos com os nossos e com os dos</i></p>

				outros. Apesar de termos alguns exemplos, existe espaço para novas ações que trarão ainda mais benefícios.
Os indivíduos precisam de conhecimento e experiência de outros indivíduos, além do que encontram na organização.	<a href="#">Valorizar práticas de networking interno e externo à organização.</a>	( ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não ( X ) já aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.	( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional ( )Agentes não humanos ( )Outro - descreva qual	<i>O setor elétrico tem como prática o compartilhamento de informações entre empresas (já que na maioria das atividades de geração e transmissão não há concorrência direta). Essas atividades são muito benéficas e podem facilitar muito processos em que há falta de experiência. Uma possível ação é a criação de eventos para divulgação de trabalhos internos e externos, além do seminário de geração, já existente.</i>
	<a href="#">Instituir práticas de storytelling na rotina</a>	( ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não ( ) já aplicado ( X ) aplicado informalmente, com possibilidade de reforço/otimização.	( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional ( )Agentes não humanos ( )Outro - descreva qual	<i>Existem algumas pessoas na companhia que sabem muito bem aplicar práticas de storytelling e fazer conversas que prendem a atenção e ficam na memória. Outras pessoas não fazem nenhum uso dessa prática e acabam passando informações que não são valorizadas e passam despercebido. Uma possível ação dentro dessa diretriz é divulgar a importância do storytelling e até organizar palestras ou treinamentos sobre esta prática.</i>
Os sistemas externos são bastante utilizados como fonte de informação para a organização.	<a href="#">Realizar o mapeamento de fontes de informação</a>	( x ) sim, facilmente ( ) talvez ( ) não ( ) já aplicável, com possibilidade de reforço	( )Agentes Humanos ( )Cultura Organizacional ( )Estrutura Organizacional	<i>Mapear onde os tipos de informação podem ser encontrados talvez seja uma ação interessante. Ex: "tem dificuldades para encontrar procedimentos do ONS? Essa página possui todos os procedimentos listados por categoria e você pode encontrar a informação que precisa de maneira rápida e fácil."</i>

			<input type="checkbox"/> Agentes não humanos <input type="checkbox"/> Outro - descreva qual	
<p>O nível de confiabilidade entre indivíduos é grande, e se estende à confiabilidade de documentos e informações existentes nos bancos de dados.</p>	<p><a href="#">Comunidades de prática (CoP)</a></p>	<input checked="" type="checkbox"/> sim, facilmente <input type="checkbox"/> talvez <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> já aplicável, com possibilidade de reforço	<input type="checkbox"/> Agentes Humanos <input type="checkbox"/> Cultura Organizacional <input type="checkbox"/> Estrutura Organizacional <input type="checkbox"/> Agentes não humanos <input type="checkbox"/> Outro - descreva qual	<p><i>Essa diretriz ganha bastante importância quando é composta por indivíduos de diferentes departamentos/localidades mas que têm em comum as mesmas atividades.</i></p>