

OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SEU APOIO ÀS FUNÇÕES DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

INFORMATION SYSTEMS SUPPORTING THE FUNCTIONS OF ORGANIZATIONAL MEMORY: AN EXPLORATORY STUDY

Jose Antonio Afonso Nonato¹  <http://orcid.org/0000-0001-7883-5487>

Gilberto Perez¹  <https://orcid.org/0000-0002-6624-0643>

¹Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Com este artigo, analisou-se como os Sistemas de Informação (SI) disponíveis nas organizações podem apoiar as funções da Memória Organizacional (MO). Em ambientes de rápidas mudanças, a capacidade de reter conhecimentos pode conferir às organizações vantagem competitiva. Desafiadas por rotatividade de pessoal, processos de reorganização, fusões e aquisições ou terceirização, as empresas precisam criar alternativas para preservar sua memória. Utilizando o método de pesquisa qualitativa de caráter exploratório, efetuaram-se entrevistas em profundidade, com gestores de Tecnologia da Informação e usuários da Área de Negócios. Os resultados da pesquisa, na forma de sete categorias, indicaram que os SI apoiam algumas das funções da MO, e que sistemas capazes de lidar com informações menos estruturadas e decisões mais complexas produzem maior contribuição para a MO. A partir das categorias resultantes, elaborou-se um esquema relacional que pode servir de base para futuros estudos.

Palavras-chaves: Memória Organizacional; Sistemas de Informação; Implementação de Sistemas.

ABSTRACT

With this article, we analyze how existing Information Systems (IS) in organizations can support the functions of Organizational Memory (OM). In rapidly changing environments, the ability to retain knowledge can give organizations a competitive advantage. Challenged by staff turnover, reorganization processes, merge and acquisitions, and outsourcing, companies need to create alternatives to preserve its memory. Using the exploratory qualitative research method, we conducted in-depth interviews with Information Technology managers and Business Area users. The research results, in the form of seven categories, indicate that the existing IS may support some functions of the OM, and systems capable of handling less structured information and complex decisions produce greater contribution towards OM. From the resulting categories, we elaborated a relational schema that can serve as a basis for future studies.

Keywords: Organizational Memory; Information Systems; Systems Implementation.

Manuscript first received: 2018/08/22. Manuscript accepted: 2018/10/03

Address for correspondence:

Jose Antonio Afonso Nonato, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

E-mail: jose.nonato@gmail.com

Gilberto Perez., Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

E-mail: gilberto.perez@mackenzie.br

INTRODUÇÃO

Em ambientes de rápidas mudanças, torna-se importante para as empresas aprender por experiência própria ou pela absorção das experiências de terceiros. O conhecimento resultante da aprendizagem precisa, para tanto, ser codificado, armazenado e posteriormente recuperado para que seja útil (Levitt & March, 1988). Desta forma, a eficiência com a qual a empresa mobiliza seu conhecimento no desenvolvimento de novos produtos (Ahuja, 2000), sua abordagem em relação ao aprendizado (Sommer, Loch, & Dong, 2009), e sua capacidade de gerar novas ideias (Tiwana, 2008) podem determinar o sucesso ou fracasso de empreendimentos.

Com ciclos de aprendizagem cada vez menores em alguns setores e o acirramento da competição, estariam em vantagem as empresas que transformam sua capacidade de absorver e utilizar conhecimentos em fonte de vantagem competitiva (Zahra & George, 2002). Nesse processo, cabe à organização criar as condições para que os indivíduos compartilhem conhecimentos e suas experiências para gestão adequada desse ativo (Dunham & Burt, 2011; Nevo & Wand, 2005).

Não obstante, a retenção do conhecimento individual na organização precisa lidar, antes, com a evasão de profissionais (Barros, Ramos, & Perez, 2015). Esta evasão pode ocorrer na forma de rotatividade de pessoal (Dosi et al., 2011), aposentadoria de especialistas (Menezes, 2006), fusões e aquisições (Kunisch, Wolf, & Quodt, 2010) ou processos de terceirização (Anderson & Sun, 2010; Sparrow, 1999). Portanto, reter o conhecimento experiencial, acumulado pela prática, constitui chave para a competitividade (Stein & Zwass, 1995).

Nesse contexto, Memória Organizacional (MO) refere-se à “informações armazenadas na história organizacional, que podem ser recuperadas para apoiar a decisões no presente” (Walsh; Ungson, 1991, p. 61). O conceito de MO surge, segundo Ramos (2011), como uma reação das organizações à necessidade de gerenciar o conhecimento, de identificar as lacunas existentes neste, e prover os meios para mobilizá-lo, com o fim de suportar a ação individual ou coletiva. Mais que um olhar sobre o passado, a MO é a chave para antecipação do futuro (Schacter & Addis, 2007).

Casey e Olivera (2003) reconheceram que poucos estudos foram desenvolvidos para examinar o campo de MO empiricamente. Isto corrobora com as observações feitas por Ackerman e Halverson (2000), para os quais o tema Memória Organizacional precisa ser mais bem explorado por pesquisas. Entre os estudos recentes, sublinha-se o trabalho de Camisón e Villar-Lopez (2011) que, a partir de uma escala Likert com sete pontos, mediram o conhecimento acumulado na firma sobre mercado, clientes e o ambiente de negócios. Esse estudo, utilizou a definição de repositórios de Walsh e Ungson (1991) e concluiu que a MO tem efeito positivo sobre inovações de marketing e organizacional (gerenciais).

Por sua vez, Dunham e Burt (2014) ressaltam que, até seu trabalho, não havia na literatura uma escala para medir MO. Como resultado, os autores propuseram uma escala psicométrica de cinco dimensões, que incluiu: conhecimento sócio político, conhecimento do trabalho, redes de relacionamento externas, história e conhecimento da indústria.

Na produção acadêmica nacional, encontram-se modelos baseados em ontologias (Almeida, 2006; Vasconcelos, Kimble, & Rocha, 2003; Zancanaro, Erpen, Santos, & Steil, 2013) com o propósito de formalizar e representar conhecimento na Memória Organizacional, abrindo o caminho para o desenvolvimento de sistemas que cumpram com essa função. Costa (2011) argumenta que seria um desperdício de tempo e recursos não dispor de meios para armazenar a informação existente na empresa em Sistemas de Informação, possibilitando a recuperação e compartilhamento, quando necessário.

Convém ainda observar que, embora existam proposições teóricas e práticas para o desenvolvimento de Sistemas de Informação de Memória Organizacional, a discussão sobre a implementação efetiva de memórias artificiais, protéticas (Corbett, 2000), é marcada por baixa expressividade e raros casos de sucesso na literatura (Barros et al., 2015).

QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

O conhecimento organizacional se desenvolve ao longo do tempo, com a prática, onde o indivíduo não é o único repositório, no qual este se acumula (Kogut & Zander, 1992; Stein & Zwass, 1995). Assim que, não é possível compreender a capacidade de reter conhecimento de uma organização pela soma simples das capacidades de seus empregados; o fator social e aspectos distintivamente organizacionais devem ser considerados nesta equação (Cohen & Levinthal, 1990).

Torna-se latente o desafio que as organizações modernas enfrentam para encontrar o equilíbrio entre o que lembrar e o que deve esquecer, permitindo, assim, que a inovação, erros honestos e a criatividade ocorram (Miszta, 2010). Considerando esta elaboração teórica, tem-se a seguinte questão de pesquisa: **Como os Sistemas de Informação apoiam as funções da Memória Organizacional?**

Desta forma, o objetivo desta pesquisa é **analisar como os Sistemas de Informação podem assistir as organizações, apoiando as funções da Memória Organizacional**. Entenda-se por “assistir” a capacidade dos Sistemas de Informação de facilitar a integração e compartilhamento de informações, apoiando o processo de armazenamento e retenção da Memória Organizacional.

Com base no objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram propostos: 1) identificar os Sistemas de Informação mais adequados para o apoio das funções da Memória Organizacional; 2) identificar as principais características dos Sistemas de Informação que apoiam as funções da Memória Organizacional; 3) identificar as principais dificuldades para a implantação Sistemas de Informação que apoiam as funções da Memória Organizacional; 4) investigar se os Sistemas de Informação podem contribuir para evitar as disfunções da Memória Organizacional

Nas seções seguintes, é apresentada uma revisão da literatura de Memória Organizacional e Sistemas de Informação. Em seguida, apresentam-se os procedimentos metodológicos, análises dos resultados e as considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Memória Organizacional

Segundo Lehner e Maier (2000) o termo “Memória Organizacional” foi utilizado pela primeira vez no trabalho de Hedberg (1981), para designar a estrutura cognitiva do processamento de informações. Na prática, esta definição não era um termo técnico e sim parte da tradição da aprendizagem organizacional (Lehner, 2000).

Olick e Robbins (1998) ressaltaram o crescente interesse acadêmico no campo de Memória Organizacional e se dedicaram a delimitar o campo, resgatando a origem dos primeiros estudos, evidenciando a multidisciplinaridade do tema, e sublinhando as principais contribuições. Para esses autores, Halbwachs é um dos mais influentes expoentes e traz uma visão sociológica do construto memória.

Halbwachs (1992) argumenta que o termo memória está relacionado à como as mentes trabalham em conjunto em uma sociedade, sendo, portanto, operacionalizada pela forma como os arranjos sociais estão estruturados (Olick & Robbins, 1998). Halbwachs (1992, p. 38) argumenta que “é em sociedade que as pessoas normalmente adquirem suas memórias. É também na sociedade que eles as lembram, reconhecem e localizam suas memórias”.

Entretanto, foi com o trabalho de Walsh e Ungson (1991), que a tradição começa a passar da teoria à prática. Estes autores utilizaram o termo “Memória Organizacional”, para referir-se às informações armazenadas da história organizacional, que podem ser recuperadas, para apoiar decisões do presente (Walsh & Ungson, 1991). Nesta abordagem, memória é um repositório onde as experiências e informações organizacionais são acumuladas, ao longo dos anos, na forma de documentos, processos, pessoas e cultura (Walsh & Ungson, 1991), conectando o passado à tomada de decisão no presente (Lehner, 2000).

Não obstante, Misztal (2010) assevera que a Memória Organizacional é sobretudo social e não apenas um apanhado de conhecimentos históricos, mas sim um processo de mediação onde o passado promulga e dá substância às experiências de um grupo. Zerubavel (1996, p. 290) defende que a memória social é fundamental para os novos membros de uma organização, uma vez que “ser social pressupõe a capacidade de experimentar eventos que aconteceram com grupos e comunidades a que pertencemos, muito antes de nós nos juntarmos a eles, como se fossem parte do nosso próprio passado”.

Outros estudos apontam para ideia de que Memória Organizacional é formada a partir de uma rede de pessoas e artefatos, de experiências e processos interligados (Ackerman & Halverson, 2000). Desta forma, a memória existente nos indivíduos e relações sociais tem um caráter mais dinâmico, pois, em última instância, é por meio de sua mobilização que a organização atinge seus objetivos, contrapondo-se aqui ao caráter mais estático da memória capturada em sistemas computacionais (Santos-Vijande, López-Sánchez, & Trespalacios, 2012). A partir dos conceitos de MO pesquisados, o Quadro 1 apresenta um resumo com a evolução do construto e as diferentes perspectivas:

Quadro 1. Resumo dos conceitos de Memória Organizacional.

Autor (es)	Perspectivas	Conceitos
Walsh e Ungson (1991)	Repositórios, metáfora mecanicista	A MO é constituída de artefatos, processos e memórias individuais e que serve como um quadro de referência para decisões e ações do presente
Ackerman e Halverson (2000)	Processos	A MO é formada a partir de uma rede de pessoas e artefatos distribuídos, de experiências e processos interligados e imersos em arranjos sociais.
Rowlison et al. (2010) e Misztal (2010)	Metáfora organicista	A MO é dinâmica e construída socialmente, como um processo de mediação entre o passado e o presente.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na literatura pesquisada.

Esse trabalho utiliza em parte a proposta de repositórios de Walsh e Ungson (1991), como ponto de partida para entender a contribuição dos SI no apoio a MO. O modelo destes autores procurou explicar o local, onde, as memórias e experiências, conteúdo, estão armazenada.

Críticos ao modelo de repositório proposto por Walsh e Ungson (1991) argumentam que este compreende apenas uma visão estática da Memória Organizacional, com foco no indivíduo (CORBETT, 2000), não capturando o aspecto socialmente construído do fenômeno (Nissley & Casey, 2002; Rowlinson, Booth, Clark, Delahaye, & Procter, 2010).

Destarte, uma proposição mais abrangente, que engloba a mediação política ou poder, sobre a memória organizacional, é encontrada no modelo proposto por Ramos (2011) indicado na Figura 1. Esse modelo, preenche algumas das lacunas do modelo de Walsh e Ungson (1991) e será igualmente utilizado como lente para elaboração da pesquisa de campo e sua interpretação.

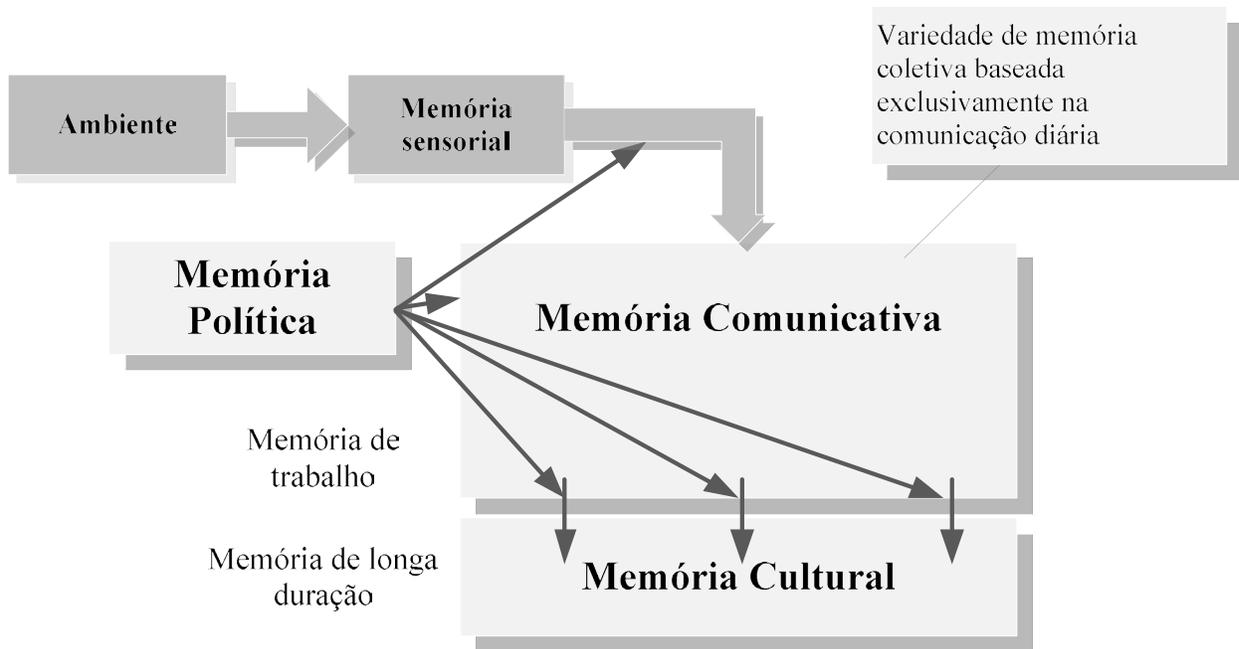


Figura 1. Modelo representativo da Memória Organizacional.

Fonte: Adaptado de Ramos (2011).

O modelo representativo de Memória Organizacional proposto por Ramos (2011) consiste dos seguintes componentes: Memória sensorial, é uma memória de curta duração, ativada por estímulos, onde se registram informações do ambiente externo; Memória comunicativa, é composta de experiências coletivas, habilidades adquiridas ou criadas de forma negociada com o exercício diário das atividades; Memória cultural, nela são guardados os valores, crenças e a missão da empresa, sendo, portanto, independente dos indivíduos e se impõe a estes como se fossem memórias por eles vividas; Memória política, armazena a estrutura de poder e as premissas consideradas nos processos de aquisição, retenção e manutenção. A memória política representa as forças que moldam a forma como as memórias são construídas e reconstruídas.

Sistemas de Informação

Para Buckland (1991) Sistemas de Informação existem para manter os seres humanos informados, isto é, fornecem insumos para que o indivíduo em seu processo cognitivo decida melhor,

aprenda mais e seja mais eficiente em suas funções. Similarmente, Zhang (2013) definiu SI como sistemas integrados, homem-máquina, capazes de fornecer informações uniformes para apoiar as funções de operação, gestão e tomada de decisão nas organizações.

Para Davis (2000) os Sistemas de Informação consistem em componentes computacionais – infraestrutura, repositório de dados e sistemas de aplicação – combinados com o elemento humano.

Lehner e Maier (2000) recorrem a duas metáforas para explicar as contribuições dos Sistemas de Informação para implementação de sistemas de Memória Organizacional. Na primeira metáfora, chamada mecanicista, a ênfase é dada ao armazenamento e uma vez estabelecidas a estrutura e a forma de armazenamento, o comportamento do sistema é pré-definido. Na segunda, a metáfora organicista de memória o conhecimento é reproduzido e reconstruído quando necessário, ou quando for usado; a estrutura e a forma de armazenamento não são pré-estabelecidos; o crescimento da base de conhecimento não acontece por meio de acumulação, mas através de reorganização e recombinação de conhecimentos da base.

Segundo Stein e Zwass (1995, p. 90), a principal contribuição dos Sistemas de Informação para organização está em apoiar a Memória Organizacional e defendem que os SI “ajudam atores humanos a lidar com a possível sobrecarga de informações e auxiliando-os em seu papel como processadores de informação”.

Partindo dessa visão de que SI podem expandir a memória individual e coletiva, a literatura apresenta diferentes intentos de desenvolvimento de modelos e sistemas que cumpram com as funções de Memória Organizacional, que são os chamados Sistema de Informação de Memória Organizacional (Barros et al., 2015).

Por Sistema de Informação de Memória Organizacional (SIMO) entenda-se a combinação de Sistemas de Informação que contribuem para uma ou mais etapas do processo de aquisição, manutenção, armazenamento e distribuição do conhecimento ao longo do tempo (Barros et al., 2015). Entretanto, esses autores asseveram que são raros os casos de sucesso na literatura referente à implementação de SIMO, enquanto produtos de fim específico.

Nevo e Wand (2005) ressaltam que o desenho de Sistemas de Informação que implementem a gestão da Memória Organizacional é uma tarefa difícil e complexa que precisa lidar com os seguintes desafios ao conhecimento: necessidade de vincular o contexto; o conteúdo na MO está distribuído e é de difícil combinação; dificuldade de capturar e transferir conhecimento tácito; a frequência com o que o conhecimento se modifica; Integração de conhecimento armazenado na ecologia, fora da organização.

Tuomi (1996) reitera que uma implementação descuidada de Memória Organizacional pode destruir valor em processos produtivos, desacelerar o desenvolvimento de competências e conduzir a conflitos de poder, quando a identidade organizacional é afetada.

Em Barros, Ramos e Perez (2015), sete SIMO foram selecionados para análise, a partir da revisão de 20 artigos científicos. Entretanto, nenhum dos casos se dedica à retenção de estrutura, mitos, políticas e cultura. São exemplos de SIMO, que em sua maioria, lidam com dados transacionais, documentos, e registros individuais.

Não obstante, considerando o exposto, parece mais adequado pensar não em um sistema de Memória Organizacional dedicado ou criado para este fim, mas em como os diferentes sistemas existentes nas organizações podem ser alavancados (Corbett, 2000) e conectados para que possam capturar, armazenar, reconstruir as experiências organizacionais.

Em suma, tamanha é a diversidade de requisitos e definições para que sistemas informação apoiem as funções da MO (Lehner, 2000) que, como consequência, observa-se que ainda são raros os casos de sucesso registrados na literatura (Barros et al., 2015).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de explorar como os sistemas informação de uma empresa apoiam as funções da Memória Organizacional, adotou-se a concepção interpretativista, na forma de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório (Merriam, 2002), por ser a que mais se adequa ao problema de pesquisa proposto e, em função de seu compromisso em enxergar o mundo social sobre o ponto de vista dos atores, sendo, portanto, suscetível a descobrir achados não antecipados e possíveis alternativas ao estado da arte (Bryman, 1984).

A pesquisa contou com 5 participantes selecionados por conveniência (Flick, 2009). Os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade (Merriam, 2002), dirigidas a gestores de quatro organizações distintas (Quadro 2), em dois países, e de níveis hierárquicos distintos com a intenção de reduzir o potencial viés da seleção por conveniência (Barbour, 2001).

Quadro 2. Perfil das Empresas Participantes da Pesquisa.

Empresa	Setor	País
Empresa 1	Telecomunicações	Panamá
Empresa 2	Serviços de Informática	Brasil
Empresa 3	Serviços Bancários	Brasil
Empresa 4	Telecomunicações	Brasil

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Empresas 1 e 4 são empresas de grande porte e estão entre os líderes de mercado no segmento de telecomunicações. A empresa 2 é líder mundial no desenvolvimento de software de sistemas transacionais para empresas de Telecomunicação e TV a Cabo. A empresa 3 é instituição financeira que atua em diferentes segmentos do setor bancário, e que possui reconhecido histórico de inovações tecnológicas e integração de TI aos negócios. Em comum, estas empresa passaram por grandes processos de fusão nos últimos 5 anos.

Adotou-se como unidade de análise o Indivíduo e como unidade de observação os diferentes Sistemas de Informação existentes nas organizações pesquisadas (Hesse-Biber & Leavy, 2011). Por essa razão, gestores funcionais, em que era significativa a dependência destes sistemas para consecução das atividades fim, foram selecionados como participantes.

As entrevistas foram realizadas no período de fevereiro a abril de 2016. Uma entrevista inicial foi realizada (Entrevistado ZC) para validação do roteiro e para o reconhecimento do campo. O mesmo roteiro, sem ajustes, foi aplicado às entrevistas subsequentes. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas, pelo próprio autor, em sua íntegra e de forma homogênea. O perfil dos entrevistados está resumido no Quadro 3.

Quadro 3. Perfil dos Entrevistados.

Nome (Iniciais)	Dados dos entrevistados				
	ZC	LS	LA	FF	SF
Realizada em	23/02/2016	02/03/2016	01/04/2016	15/04/2016	15/04/2016
Duração	55min	1h05min	1h13min	1h03min	1h43min
Formação	Eng. Industrial	Eng. Elétrico	Administrador	Eng. Mecatrônico	Eng. Elétrico
Tempo na Empresa	13 anos	7 anos	10 anos	13 anos	13 anos
Empresa	Empresa1	Empresa2	Empresa3	Empresa4	Empresa2
Cargo	Vice-Presidente	Gerente de Suporte	Coordenador de Desenvolvimento	Gerente de Sistemas	Diretor de Serviços

Fonte: Dados da Pesquisa.

A opção por gerentes de diferentes níveis, operacional, tático e estratégico, tanto de áreas de negócio como gestores de TI, aporta diversidade ao estudo e reduz a possibilidade de viés de se pensar Sistemas de Informação como fim e não como meio. Ademais, gerentes, especialmente de nível médio, podem ser vistos como mediadores de conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1995), e como aqueles que dão sentido aos dados e informações (Girard & Girard, 2009), e que atuam como porteiros (*gatekeepers*) do conhecimento organizacional (Burt, 2004; Tiwana, 2008).

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a leitura crítica e marcação de temas relevantes (Bryman, 2012), as transcrições foram importadas no Software de análise de dados qualitativos (NVIVO® V10). Os dados foram codificados utilizando o processo de análise de conteúdo de Bardin (2011).

Inicialmente, realizou-se a codificação em unidades de registros (UR) para as três primeiras entrevistas, segundo a ordem cronológica de realização. Como resultado, 162 unidades de registros foram geradas. Os códigos foram em seguida sistematicamente revistos, agrupando-se trechos de entrevistas que estavam em unidades de registro similares ou repetidos (Bryman, 2012). Ao final desta primeira consolidação, resultaram 150 unidades de registro (UR). As entrevistas restantes foram então codificadas, utilizando-se como modelo as UR anteriores. Nesta nova iteração, 7 novas UR foram criadas.

Ao final do agrupamento em unidade de significados (descrito na seção 4.3), uma nova revisão das unidades de registros foi realizada buscando-se similaridades e diferenças (Ryan & Bernard, 2003), resultando em 136 unidades de registros.

A codificação em unidades de significado (US) permite que se agreguem unidades de registro que representam ou tratam do mesmo fenômeno, ou conceito (Bryman, 2012). Adotou-se o critério semântico (Bardin, 2011) para a geração de 31 unidades de significado que foram nomeadas de forma a refletir a similaridade temática das unidades de registro que estas representam. Por fim, agruparam-se as unidades de significados em categorias 7 categorias resultantes, conforme indicado no Quadro 4.

Quadro 4. Número de referências codificadas por Categoria

Categorias	Unidades de Significado	Referências codificadas	Número de Entrevistas em que ocorre
CT1 - Sistemas de Informação existentes para apoio à Memória Organizacional	4	30	5
CT2 - Funções dos Sistemas de Informação que apoiam a Memória Organizacional	7	88	5
CT3 - Estrutura da Memória Organizacional	8	122	5
CT4 - Barreiras à implantação de Sistemas de Informação	4	87	5
CT5 - Colaboração interna é base para a Memória Organizacional	2	25	5
CT6 - Disfunções da Memória Organizacional	3	40	5
CT7 - A contribuição dos gestores à Memória Organizacional	3	26	5

Fonte: Elaborado pelos autores.

O processo de formação das categorias utilizou como ponto de partida a teoria e os objetivos específicos estabelecidos pelo estudo, entretanto, tal como preconiza a análise de conteúdo, temas emergentes ou achados devem ser considerados (Hsieh & Shannon, 2005). A Figura 2 ilustra a relação entre categorias e unidades de significado.

A seguir, apresentam-se os resultados da pesquisa, explorando os significados e interpretações dos depoimentos obtidos nas entrevistas. As análises estão dispostas, segundo os objetivos específicos propostos e as respectivas categorias, conforme resume o Quadro 5.

Quadro 5. Objetivos específicos e Categorias.

Objetivos	Categorias
1. Identificar os SI para o apoio das funções da MO.	CT1 - SIs existentes para apoio à Memória Organizacional
2. Identificar as principais características dos SI que apoiam as funções da MO.	CT2 - Funções de SI que apoiam a Memória Organizacional CT3 - Estrutura da Memória Organizacional
3. Identificar as principais dificuldades para a implantação SI que apoiam as funções da MO.	CT4 - Barreiras à implantação de Sistemas de Informação CT5 - Colaboração interna é base para a Memória Organizacional
4. Investigar se os SI podem evitar as disfunções da MO. Tópico Emergente.	CT6 - Disfunções da Memória Organizacional CT7 - A contribuição dos gestores à Memória Organizacional

Fonte: Elaborado pelos autores.

A categoria “**CT1: - SI existentes para apoio à Memória Organizacional**” identifica quais os Sistemas de Informação, em uso nas organizações em que atuam os entrevistados, possuem características que apoiam a Memória Organizacional. Observa-se que o maior número de referências foi feito a SI que lidam com dados menos estruturados e decisões não programadas (Davis & Olson, 1985), como por exemplo os Sistemas de Gestão e Controle (20 referências codificadas).

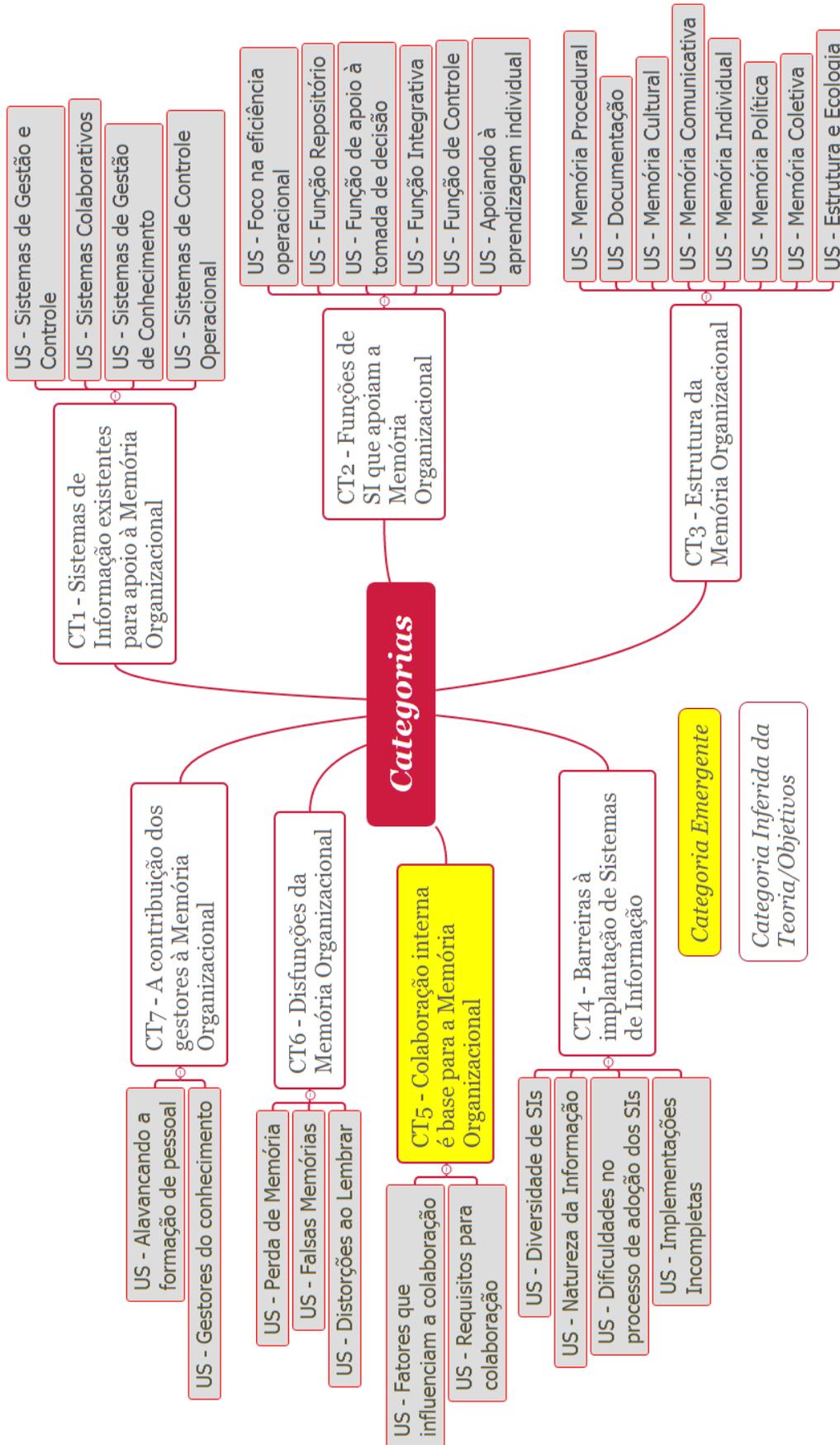


Figura 2. Associação entre Categorias e Unidades de Significado

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ilustrando esta classe de Sistemas de Gestão e Controle foram citados o ERP e o Remedy da BMC. O ERP agrega a dimensão financeira aos negócios e suporta a tomada de decisão como indicam as referências:

Então, muitas das vezes que temos que tomar decisões relacionadas a orçamento, é o SAP (ERP) que nos dá os subsídios. Ai estão questões de quanto orçamento eu tenho alocado para determinado projeto e como está sendo a saúde financeira desse projeto, *forecast* (FF).

Essas observações corroboram com a perspectiva de que os sistemas ERP têm a função de integrar informações e processos de negócios entre áreas funcionais, permitindo que as pessoas sejam mais eficientes na gestão de recursos (Nwankpa, 2015). Entretanto, observa-se que implementações incompletas, ou ainda mal integradas de ERP, podem prevenir que estes sistemas cumpram com sua função, tal como indicou um dos entrevistados:

O ERP para nós é um sistema que, ao final, é um sistema contábil, mas não chegou a ser um ERP completo. Como as funcionalidades que estão pela metade. Não é um ERP completo. É um ERP que se registra contabilmente e faz-se o controle completo de inventário. Mas as integrações com os faturadores não são as melhores (ZC).

Notou-se ainda, entre os profissionais de tecnologia de informação entrevistados, a importância de se registrar em SI o histórico de resolução de problemas, evidências coletadas e ações tomadas, como forma de favorecer o reuso e a ampliar a eficiência operacional:

Ela (ferramenta Remedy) favorece muito o reuso. Cada novo chamado, cada novo *trouble ticketing* vai consultar o histórico das respostas anteriores e acabam reusando trabalho de uma consulta anterior (SF).

Percebeu-se ainda o uso de SI que abrangem os processos de gestão de mudanças, conforme ilustrado no depoimento:

[...] o Remedy da BMC é um sistema que tem todo o workflow do ITIL. Então, ali a gente tem gestão de incidentes, gestão de configuração, gestão de CRQ (*Change Requests*), gestão de mudanças, e a gestão de problemas (FF).

Neste contexto de gestão de mudanças, SI e MO se aproximam, pois ambos pressupõem um compromisso entre continuidade e mudança. Costa e Saraiva (2011) argumentam que as organizações alternam períodos de continuidade e mudanças em função de acontecimentos nos ambientes externos.

Da tensão entre continuidade e mudança, emerge o conceito de resiliência, que parece ser uma propriedade comum a ambos, Sistemas de Informação (Ignatiadis & Nandhakumar, 2007) e Memória Organizacional (Baral, 2013; Walle, 2014). A resiliência é uma propriedade crítica de sistemas que determina como estes respondem às mudanças e incertezas (Baral, 2013). Walker et al (2004, p. 2) definem resiliência como “a capacidade de um sistema de absorver distúrbios e se reorganizar, enquanto passa por uma mudança, de modo a reter essencialmente a mesma função, estrutura, identidade e feedbacks”.

A categoria “**CT2 - Funções de SI que apoiam a Memória Organizacional**” refere-se as diferentes funções nas quais os SI mostram-se particularmente úteis no apoio as funções da MO.

De acordo com Baral (2013), quando políticas, padrões, procedimentos, orientações, ferramentas e técnicas são mantidas atualizadas, podem servir como núcleo da Memória Organizacional. A MO

tem potencial, neste sentido de contribuir para diminuição dos custos de transação, tornar mais eficiente a recuperação de informações e melhorar a tomada de decisão (Walsh & Ungson, 1991). Encontram-se em todas as entrevistas trechos em que o uso de SI como retenção e meio de acesso a MO afetam a eficiência das empresas:

A falta de compartilhamento dessas informações leva a gente a fazer trabalhos duplicados, a atacar coisas que já foram vencidas no passado, coisas que hoje a gente possa estar apostando, poderiam já ter sido experimentadas no passado e comprovado que aquilo não funciona e a gente de novo aposta nisso (FF).

Para Stein (1995) processos que provêm meios para que conhecimentos da história organizacional apoiem atividades presentes resultam em mudanças na efetividade organizacional. O sentido desta mudança, maior ou menor efetividade, é em parte dependente do efeito que a MO exerce sobre a capacidade da firma em adaptar-se (Dosi et al., 2011).

Os SI atuam ainda como repositórios ou extensão da memória humana (Corbett, 2000), produzindo memórias interligadas, independente dos indivíduos (Casey & Olivera, 2003), auxiliando-os a lidar com o eventual excesso de informação (Stein & Zwass, 1995). Tal como ilustrado a seguir:

Eu acredito que eles (SI) contribuem, basicamente na questão histórica, nessa retenção de informação para a construção da história da corporação. Acho que é fundamental ter essa gestão, até para poder trabalhar com o dado futuramente; é fundamental ter esse cuidado com o conhecimento (FF).

Ademais, os SI otimizam o processo decisório, servindo com quadro de referência para a ação (Stein, 1995). O Entrevistado LA descreve a redução de tempo que a implantação de sistema de renegociação de crédito teve sobre o processo equivalente em sua organização.

Qual o tempo de análise que era necessário para conceder uma nova situação para o cliente? Nós até fizemos uma otimização de um processo e levava até 35 dias para pessoa jurídica e isso passou para três minutos (LA).

Os SI que apoiam a Memória Organizacional precisam dispor da capacidade de realizar recuperação de informações baseadas em contexto e assistir as tarefas de resolução de problemas (Ângelo & Vasconcelos, 2001). Não significa que estes retêm respostas para todas as questões, mas antes dispõem das informações necessárias para que os usuários possam, em função de suas percepções (Ignatiadis & Nandhakumar, 2007) ou por analogia, resolver problemas (Argote & Miron-Spektor, 2011). O depoimento a seguir ilustra esse aspecto:

Não que o incidente que já ocorreu anteriormente vai se repetir, mas soluções similares ocorreram. Para resolver esse incidente...a pessoa fez esses passos; seguindo mais ou menos esses passos, é possível identificar a causa daquele outro problema que está ocorrendo (LS).

A categoria “**CT3 - Estrutura da Memória Organizacional**” descreve o *locus*, isto é, onde são armazenadas as informações relacionadas a estímulos e respostas do processo decisório. Walsh e Ungson (1991) argumentam que as informações podem estar distribuídas, não apenas dentro da organização, como também no ambiente em que opera, na forma de repositórios. Entre estes, notou-se que as transformações, ou processos, receberam maior atenção dos entrevistados (42 unidades de registros codificadas em todas as entrevistas).

Para Walsh e Ungson (1991), essa estrutura de MO captura a lógica que guia a transformação de entradas e saídas na forma de procedimentos operacionais padrão, rotinas e práticas. Os SI, de acordo com Stein (1995), são particularmente úteis para reter esse tipo de informação. Seguem alguns exemplos de depoimentos que tratam da memória capturada em processos:

Ali nós criamos todos os nossos *templates* e já pensamos nos novos clientes [...]. Criamos de uma forma que, se chegar um novo cliente, criamos apenas um grupo novo e já temos todos os processos para seus monitoramentos (LS).

A relevância dada pelos entrevistados a necessidade registrar procedimentos e rotinas em SI, com foco na eficiência, coincide com os argumentos de Sadoughi et al. (2011) que propõem que o conhecimento existente nas mentes dos empregados, sistemas de informação e cultura organizacional são os ativos mais valiosos das organizações.

Outrossim, a dependência do elemento humano para o registro de informações nos SI ainda é o elo fraco nos processos de retenção da memória organizacional (Bannon & Kuutti, 1996). Esta percepção é ilustrada nas referências a seguir:

Embora o processo dissesse que tinha que ser diário, o sistema depende da disciplina das pessoas (LA).

A Unidade de Significado “Documentação” reflete a importância de se reter conhecimento explícito na forma de publicações, especificações, relatório, manuais, regulações e guias (Weinberger, H., Te’eni, D., & Frank, 2008). Embora não seja evidente enquanto contêiner no modelo de Walsh e Ungson (1991), a documentação é um dos elementos que refletem o grau de formalismo de transformações (Chang & Cho, 2008) e podem indicar a capacidade de se repetir um determinado comportamento ou desempenho (Fiedler & Welpel, 2010).

Outrossim, a memória capturada em documentos é passiva e requer intervenção de pessoas ou sistemas computadorizados, para se manter atualizada e útil (Conklin, 1996b). A utilização de SI como repositórios de documentação facilita a busca e recuperação de informações, entretanto, não resolve inteiramente a dependência das pessoas que as geram e atualizam (Sasieta, Beppler, & Pacheco, 2011), conforme indica um dos entrevistados:

A dificuldade é que as pessoas querem ganhar tempo ou podem estar com muito trabalho, com muitos incidentes ao mesmo tempo e acabam priorizando os mais importantes e não detalhando tanto como deveria detalhar naquela resolução daquele problema. Acabam só falando que resolveram assim e pronto (LS).

Outro aspecto citado nas entrevistas, é a existência de uma cultura avessa à documentação, como se a expressão “documentar” fora sinônimo de não-trabalho:

Existe sim essa cultura, existe sim essa ideia de que a documentação não serve para nada, em alguns aspectos (LS).

Neste sentido, a ênfase pela eficiência no presente, parece ser acompanhada de uma cultura de descompromisso com o futuro (Chang & Cho, 2008). Ao contrário de apoiar positivamente a MO, essa cultura pode criar impedimentos, conforme o relato a seguir:

É como se nossa cultura não designasse uma etapa para que isso aconteça e numa tentativa de tentar fazer mais, algumas atividades são deixadas de lado. Seria esse um caso: uma pessoa é desafiada a fazer

mais e para isso ela deixa de lado algumas atividades que poderiam ser cruciais para o futuro. Há uma cultura muito grande do valor presente, de estabelecer questões presentes e não há um pensamento de como manter isso a um longo prazo (FF).

Assim como no caso da memória cultural, os depoimentos relativos à memória política não relatam o apoio de SI a Memória Organizacional, senão que sublinham o efeito que esta última tem sobre o que é lembrado e compartilhado (Nissley & Casey, 2002). Essa dimensão política da estrutura da Memória Organizacional, ausente em Walsh e Ungson (1991), está presente no modelo de Ramos (2011) como função mediadora entre os demais tipos de memória. Os relatos a seguir coincidem com esta perspectiva:

Não podes realizar uma análise de causa raiz, por que as pessoas têm medo. Têm medo de te dizer que por trás do problema ou do “eu acho”, há um culpado ou há uma prática incorreta que te levou a isso (ZC).

Sasieta, Beppler e Pacheco (2011) sugerem que as pessoas tornam-se relutantes em compartilhar seus conhecimentos quando se sentem inseguras no emprego ou ameaçadas em perder o conhecimento.

A memória coletiva, a seu turno, pode ser apoiada por SI, quando estes fomentam a colaboração e a aprendizagem das equipes e geram independência dos indivíduos (Corbett, 2000). Esta memória é percebida pelos entrevistados como fonte de estabilidade operacional:

Para assim ter esse conhecimento específico, primeiro foi compartilhado com o par e depois com o grupo. Essa é forma de tentar reter ao máximo o conhecimento e não perder essa informação (LS).

Na categoria “**CT4 - Barreiras à implantação de Sistemas de Informação**” foram agrupadas referências em que os entrevistados apontam as dificuldades na implantação em SI de algumas funções da Memória Organizacional. Várias destas dificuldades estão relacionadas aos SI de forma geral, entretanto ganham maior relevo no contexto de retenção e recuperação de informações da MO.

A unidade de significado “US – Diversidade de SI’s” retrata a dificuldade de integrar informações dispersas em diferentes SI ou repositórios, conforme ilustrado nos seguintes depoimentos:

[...] as bases de conhecimento entre áreas, elas são muito isoladas, como se fossem vários lagos, mas não tem esse oceano compartilhado, é complexo (FF).

A diversidade de sistemas aumenta o desafio de integração e afeta negativamente a MO. Os SI, neste sentido, podem facilitar a interação de indivíduos e demais sistemas, atuando como mecanismo de integração de informações e repositórios existentes na organização (Casey & Olivera, 2003). Entretanto, o que na prática se observa é a pulverização da memória, conforme ilustra o depoimento seguinte:

Hoje nós temos vários sistemas que contribuem, são versões diferentes de memória. Acredito que deveria haver um foco maior. Quando estivermos adquirindo um novo sistema, precisamos identificar se ele pode ser usado pela empresa toda (SF).

Esta função integrativa é componente dos chamados SIMO (Sistemas de Informação de Memória Organizacional) e permitiria tanto a combinação de conhecimento disperso, quanto a distribuição segundo as áreas de interesse (Stein & Zwass, 1995), mas não pode ser percebida nos sistemas existentes. Conforme ilustrado a seguir:

Quando tens uma tal diversidade e tantas plataformas, faz com que seja muito difícil que tenhas um processo muito controlado (ZC).

Estas observações coincidem com o argumento de Ferreira (2015, p. 23), segundo a qual “quando a integração é conseguida com sucesso, criam-se condições favoráveis ao desenvolvimento da MO”.

Os entrevistados reportam ainda outras dificuldades relacionadas à diversidade de SI. Entre elas, pode-se mencionar a necessidade de intermediários para acesso e interpretação das informações. Uma vez que a recuperação de informações não é agnóstica, um conhecimento adequado de fontes e mecanismos de acesso se faz necessário, tornando a recuperação de informações um trabalho técnico, moroso e restrito a certas pessoas ou grupos (Alavi & Leidner, 2001). Não obstante, os entrevistados coincidem em que faltam incentivos, para que por meio da adoção de alguns destes SI, a Memória Organizacional seja reforçada.

Não é que não haja ferramentas, temos ao SharePoint na companhia que poderíamos usar. Todas essas coisas poderiam ser documentadas. Para mim é um tema cultural, mas também é algo que não se dá a devida prioridade (ZC).

Esta percepção vai de encontro aos achados de Druziani e Catapan (2012), que ressaltam a incipiência de práticas para registro de experiências, a falta de incentivos para adoção destas, e a visão de que este é um processo que requer tempo.

A categoria “**CT5 - Colaboração interna é base para a Memória Organizacional**” ressalta a importância da colaboração para a MO, entretanto, percebe-se que, nas empresas entrevistadas, ainda é pobre o apoio à colaboração por meio de SI.

Acho que a cultura da empresa é a valorização de quem faz. Uma pessoa que tem essa disciplina, ela deveria ter um driver que dissesse assim, essa pessoa tem esse sentimento de grupo aqui, melhor do que fulano de tal [...] (LA).

Nos casos em que existe a plataforma, nota-se a falta de incentivos para colaborar primeiro e, posteriormente, para fazê-lo por intermédio de sistemas, conforme indica o relato:

[...] tem o Confluence, que também não é muito fácil de usar. Tem um editor limitado de texto, mas que traz uma nova metodologia de como colaborar, mas que exige uma disciplina forte [...] acaba que a gente de novo migra para os e-mails, que é o fácil. (SF).

A colaboração implica em esforço adicional e disposição das pessoas em compartilhar seu tempo e conhecimentos (Lehner, 2000). A seu turno, Conklin (1996a) afirma que a captura de Memória Organizacional passa pela compreensão dos processos e fluxos de informação e mergulha nas interações existentes entre os funcionários. Este esforço compensa, pois a colaboração e o compartilhamento contribuem para retenção do conhecimento na organização, especialmente o de caráter tácito (ALVARENGA NETO, 2005).

A categoria “**CT6 - Disfunções da Memória Organizacional**” evidencia diferentes aspectos associados às falhas na Memória Organizacional. A perda de memória organizacional tende a aumentar a vulnerabilidade operacional das empresas (Quinello, 2006). A essa perda voluntária ou não de memória, Holan e Phillips (2004) chamam de esquecimento organizacional.

Dosi et al. (2011) ressaltam que há limites para o *turnover* de pessoal, a partir dos quais, a memória organizacional é seriamente afetada. Para esses autores, a perda de memórias individuais se

traduz também na perda de socialização, na necessidade de novo ciclo de aprendizado e na demanda por treinamentos adicionais para novos empregados. Para Huber (1991), a perda de pessoal cria grande perda da dimensão humana da MO. Os seguintes depoimentos ilustram essa visão:

A empresa é vulnerável à questão do *turnover*. Se essa pessoa sair da nossa gestão e for para o mercado de trabalho, esse conhecimento vai embora (FF).

Mas a empresa perdeu memória, quando se decidiu isso. Não tinha sistema, o sistema foi abandonado, a memória ficou na cabeça das pessoas e as pessoas foram demitidas. Acabou. Sobrou o quê? (SF).

Além da preocupação com efeito do *turnover* sobre a MO, três dos entrevistados ressaltaram sua preocupação com amnésia gerada pela mudança de SI.

Muitas vezes, a gente perde as informações de projetos por trocas de versão dos próprios *softwares* que gerenciam esses projetos. Por exemplo esse PPMC é um *software* relativamente novo, deve ter uns quatro anos, então, projetos que ocorreram há seis anos, a gente já não tem mais esse histórico. (FF).

A mudança de SI pode ser um instrumento organizacional para o estabelecimento de novas práticas e rotinas e esquecimento de outras. Embora não esteja claro se as organizações o fazem de forma intencional, como indica o relato a seguir:

[...] a troca sistêmica, na nossa história de corporação provocou várias amnésias, algumas vezes intencionais, mas não tenho certeza se todas elas foram. Se havia intenção de não conhecer mais sobre aquele determinado passado, se aquele determinado passado não era interessante (FF).

Assim que há disfunção de memória quando, embora a informação exista, esta não pode ser recuperada (H. J. F. da Costa, 2011). O depoimento a seguir exemplifica este tipo de disfunção, pois o fato de que estas memórias residem na caixa postal de um colaborador não significa que possam ser acessadas quando são necessárias:

[...] muda o sistema, você pode perder a memória. Você não perde a memória quando você utiliza as ferramentas básicas de escritório. (SF).

Outrossim, analogamente aos indivíduos, as empresas também podem desenvolver falsas memórias ou falsas crenças (Costa, 2011). Para este autor, falsas memórias são memórias criadas com o propósito de legitimar ou dar credibilidade à informação atual tal como. O relato a seguir descreve uma falsa memória na qual todos os colaboradores acreditavam que uma determinada aplicação da empresa não funcionava aos domingos, embora apenas um incidente isolado, e pouco compreendido, suportava essa memória:

A aplicação que nós estávamos usando, claramente funcionava aos domingos, mas havia a história de alguém que um dia teve o problema e descobriu que não funcionava aos domingos, e ele continuou usando essa informação como verdade e, principalmente, criando uma certa complacência do tipo “isso é assim mesmo, não tem o que fazer” (LA).

A dependência de indivíduos cria uma espécie de memória negativa, uma memória que reforça o *Status Quo* e constrange mudanças (Alavi & Leidner, 2001), conforme ilustrado a seguir:

Sobraram só os muito caros (técnicos), que são indispensáveis, só que a memória ficou só com eles. A gente não pode se livrar dos caras, mas eles também não nos ajudam a vender mais barato por que são muito caros. Aí que você cria uma nova memória, uma memória ruim (SF).

Outro tipo falha é a distorção ao recorda, que em alguns casos pode estar relacionada com a ambiguidade existente em múltiplas fontes (Sparrow, 1999). Informações contraditórias sobre o mesmo fato ou medida podem conduzir a decisões equivocadas (Perez & Ramos, 2013). Um dos entrevistados ressaltou o tema da seguinte forma:

[...] há sempre um problema de números, sempre um número de determinada área é diferente do número da outra, então um batimento é necessário. Há um grupo para fazer esse número chegar num valor aceitável. Esse para mim é um grande ponto a ser melhorado (FF).

A categoria “**CT7 - A contribuição dos gestores à Memória Organizacional**” é uma categoria emergente que, embora não fosse objeto deste estudo, lança luz sobre a contribuição dos gestores sobre a Memória Organizacional apoiada por SI.

Stein (1995) defende que cabe aos gestores classificar e inventariar o conteúdo da memória de suas organizações. Ademais, seria função destes gestores formar pessoas e alavancar tecnologias que apoiem processos e produtos de MO, na busca de maior efetividade. Em todas as entrevistas, os gestores foram apontados como os responsáveis em criar condições para que esse aprendizado ocorra:

Necessitamos de uma linha gerencial que esteja imersa no processo. Ter todos os seus processos documentados. Não é simplesmente dizer às pessoas que documentem. É muito mais do que isso. Precisa revisar, validar para que tenha uso prático (ZC).

O desenvolvimento do capital humano na organização requer a participação ativa dos gestores, seja na função de mentores, seja na organização, identificação de oportunidades e execução de planos de ação. Estas observações correspondem aos achados de Ferreira (2015), em que ressalta a importância do capital humano para ambos, SI e MO. Desta forma, a MO se constitui em valioso instrumento para alavancar a formação de pessoal e aumentar a produtividades de equipes, tal como corrobora Moresi et al. (2009).

Proposição de Esquema de Relacionamento

A partir das categorias obtidos na etapa de análise qualitativa, elaborou-se um esquema de relacionamento para as categorias resultantes, conforme ilustrado na Figura 3. Tal proposta, longe de se constituir uma solução ou modelo acabado, quer colaborar para a formulação de uma melhor compreensão sobre a contribuição dos Sistemas de Informação existentes nas organizações à Memória Organizacional. Desta forma, este esquema é uma proposição, que pode vir a ser testada/contestada em futuras pesquisas.

No esquema, a direção das setas indica uma possível relação entre os componentes interligados. Existem funções dos SI como função integrativa e de repositório que tem o potencial de apoiar tanto a “Hard-OM”, conhecimentos explícitos, quanto a “Soft-OM”, conhecimentos de caráter mais tácito (Alavi & Leidner, 2001). As funções de SI com maior probabilidade de apoio da MO dependem das características ou tipos de SI disponíveis na organização. Quanto menos estruturadas as informações e quanto mais complexas as decisões que estes sistemas suportam, maior deve ser o apoio a MO.

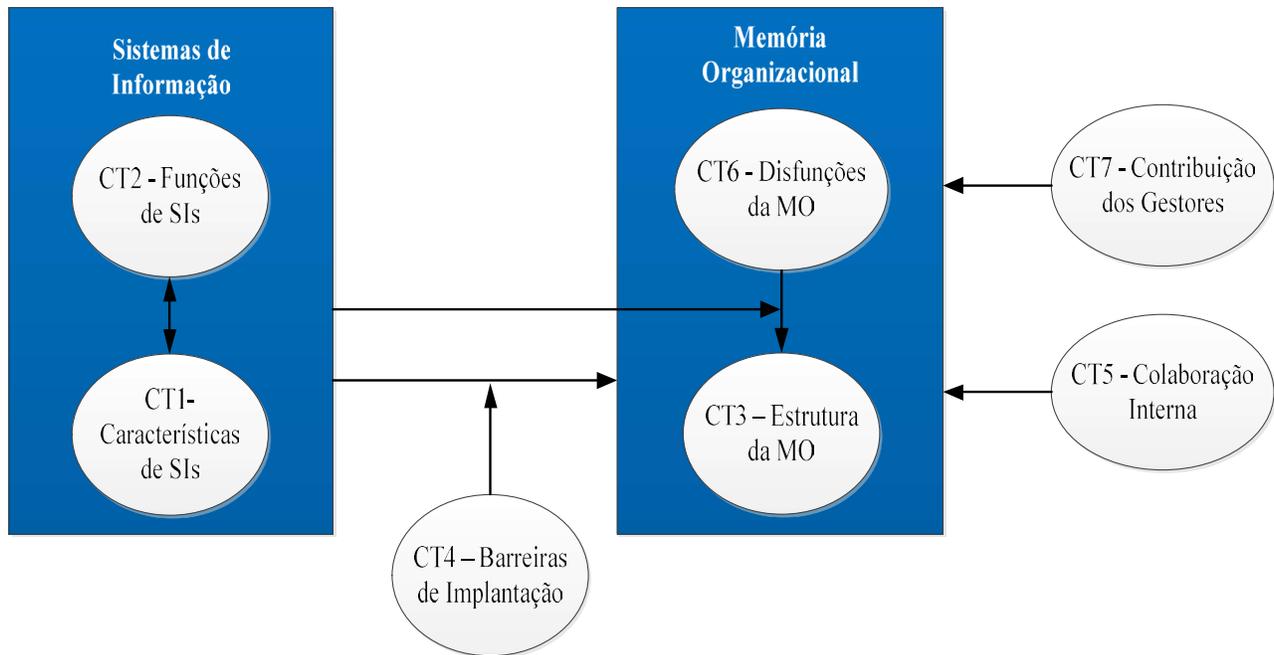


Figura 3. Esquema de Relacionamento das Categorias

Fonte: Elaborado pelos Autores.

As barreiras de implantação, em particular os requisitos de integração, obstáculos e incentivos a adoção de SI, moderam a capacidade destes em suportar a MO. Ferreira (2015), defende que na presença de integração forte entres os sistemas, mais favoráveis serão as condições para o desenvolvimento de MO. Não obstante, A estrutura da MO possui “repositórios” mais suscetíveis que outros para implementação por SI, especialmente os que lidam com conhecimento explícito. Observa-se ainda que a colaboração interna pode favorecer a socialização do conhecimento e, quando suportada por SI, pode apoiar os aspectos mais “Soft” da MO (cultura, valores e práticas).

Os gestores têm participação importante na formação de novos indivíduos e podem atuar como guardiães do conhecimento organizacional. Caberia a estes: (1) criar incentivos e procedimentos que reforçam a colaboração e o compartilhamento de informações; (2) definir o que/como deve ser lembrado (tipos de conhecimento); (3) como e quando a empresa deve esquecer. Adicionalmente, os SI podem ser particularmente úteis na gestão de mudanças, apoiando a MO com o histórico de problemas, agregando a dimensão financeira e provendo mecanismos de alçada de aprovação e controle.

Outrossim, a pesquisa aponta que os SI possuem funções e características que podem permitir que os usuários não sejam sobrecarregados com o excesso de informação, além de contribuir para a prevenção de perdas de conhecimento organizacional, quando apoiam a Memória Organizacional (Ferreira, 2015). Simplicidade de uso, captura de informações em modo ativo e integrado aos processos, buscas inteligentes, *rankings* de relevância e espaços virtuais de colaboração são opções de funcionalidades, que podem contribuir para a saúde da MO. Desta forma, os SI moderam o efeito que as disfunções da MO causam sobre esta, porém, a substituição ou desativação de SI pode, por si só, ser causa de amnésia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos pela pesquisa indicaram que alguns Sistemas de Informação existentes nas organizações podem prover apoio à algumas das estruturas e processos da Memória Organizacional. Entretanto, a diversidade de sistemas, os problemas de adoção e a dependência do fator humano na captura e atualização das informações impõe limites a este apoio. Não obstante, a busca por soluções simples e pragmáticas como correios eletrônicos e planilhas de dados, por partes dos usuários, pode dificultar ainda mais as funções de integração e recuperação da memória, novamente levando a que soluções ótimas no curto prazo tenham efeito deletério a médio e longo prazos.

Outrossim, as análises apontaram que, entre as organizações pesquisadas, não há registro de Sistemas de Informação de Memória Organizacional como tal, isto é, SI específicos para este fim. O que se percebeu, entretanto, foi a existência de diversos sistemas, em sua maioria fracamente integrados, que funcionam como extensões de memória. Adicionalmente, foram identificadas as características citadas como relevantes pelos entrevistados: a capacidade de aumentar a eficiência operacional, por meio da retenção e compartilhamento de informações; a integração de fontes de informação distribuídas; e prover meios para recuperação de informações relevantes.

Constatou-se que a diversidade de sistemas de informação afeta a integração e adoção desses mesmos sistemas, prejudicando a MO. Por comodidade, dificuldade de uso, ou pela ausência de incentivos, usuários de SI muitas vezes utilizam terceiros para acessar os dados que necessitam (Tortoriello, Reagans, & McEvily, 2012). Tal fato gera “gargalos” de informação, que têm como consequência, custo operacional. Outra questão, ressaltada nas entrevistas, diz respeito à baixa adoção de SI críticos para organização pode corroborar para perda de memória, na medida em que reforça práticas que enfatizam a memória individual ou o uso de instrumentos, como correios eletrônicos, que são difíceis de catalogar.

Verificou-se, ainda, que os SI podem contribuir para a saúde da MO da seguinte maneira: permitindo a retenção de conhecimento explícito; agregando impessoalidade ao processo de busca e recuperação, ademais de desacoplar temporalmente o registro e o uso das informações e identificando conhecimentos irrelevantes, ou ainda obsoletos que precisam ser sistematicamente esquecidos.

A **contribuição de gestores** para que os SI existentes apoiem a Memória Organizacional foi um tópico emergente e retrata que cabe a estes alavancar a formação de pessoal e criar as condições para que o conhecimento não deixe a organização com a saída de pessoas, por exemplo ou mudanças de SI sem migração de histórico. Compreendeu-se ainda, que é de responsabilidade dos gestores atuar como guardiões do conhecimento e gestores dos processos de mudança.

Com relação à **contribuição prática**, a pesquisa resalta que os gestores de TI podem perceber que, em suas organizações, a malha de sistemas existentes tem o potencial de interligar o passado factual à tomada de decisões do presente, auxiliando as empresas no equilíbrio entre: estabilidade e busca da eficiência; continuidade e mudança; lembrar e esquecer; e desaprender para aprender. Outrossim, este trabalho aponta a importância de incentivos para que empregados percebam a MO como dispositivo de colaboração e não como ameaça a seus postos, ou ainda como trabalho não-produtivo.

Com relação à **contribuição metodológica**, além da elaboração de um roteiro semiestruturado que pode assistir futuras investigações sobre o construto Memória Organizacional, esta pesquisa contou com o uso de software de apoio à análise de dados qualitativos (NVIVO® V10). Em adição, o registro detalhado das etapas de análise, o que inclui desde a codificação e unidades de registros e

a formação de categorias, contribui para a confiabilidade de pesquisas qualitativas (Shenton, 2004).

No que tange à **contribuição teórica**, buscou-se conjugar a visão funcionalista do construto Memória Organizacional, que o aproxima dos Sistemas de Informação, com a visão sociológica. Esta última aponta novas áreas de interesse, pelos quais os SI podem expandir sua contribuição, tais como: memória coletiva e memória transitiva; memória política; e, memória comunicativa. A discussão dessa visão sociológica também ajuda a compreender por que SI, embora recebam massivos investimentos, não cumprem com sua finalidade de assistir às organizações colaborando para que se tornem mais informadas e eficientes.

Não obstante, a visão de repositórios estática (Walsh & Ungson, 1991) não explica a interação entre as várias estruturas de retenção, como por exemplo, pessoas e sistemas, tão pouco esclarece sobre os incentivos e contra-incentivos para que as memórias sejam deslocadas de um para outro e vice-versa.

Naturalmente, a pesquisa apresenta limitações, dentre as quais destacam-se: a necessidade de revisão do processo de codificação por outro pesquisador e o número limitado de participantes. Convém ressaltar, que os resultados aqui apresentados são típicos das empresas estudadas e não podem ser generalizados e estendidos para outras instituições, contudo, espera-se que eles possam, de alguma forma, ser úteis para organizações que se preocupam com as questões da MO.

Ao final deste estudo, recomenda-se que novas pesquisas sejam realizadas explorando: como empresas de setores, que tradicionalmente apresentam altas taxas de *turnover* utilizam os SI; como a MO contribui no processo de Gestão de Mudanças; como os SI e a MO interatuam no sentido de prover resiliência às organizações. Recomenda-se a elaboração de estudos quantitativos para avaliar o esquema proposto na Figura 3.

REFERÊNCIAS

- Ackerman, M. S., & Halverson, C. A. (2000). Reexamining Organizational Memory. *Communications of the ACM*, 43(1), 58–64.
- Ahuja, G. (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425. doi:10.2307/2667105
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107. doi:10.2307/3250961
- Almeida, M. B. (2006). Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 11(3), 449–449. doi:10.1590/S1413-99362006000300013
- ALVARENGA NETO, R. C. D. (2005). *Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo*. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós Graduação da Escola de Ciência da Informação.
- Anderson, M. H., & Sun, P. Y. T. (2010). What have scholars retrieved from Walsh and Ungson (1991)? A citation context study. *Management Learning*, 41(2), 131–145. doi:10.1177/1350507609341091
- Ângelo, J., & Vasconcelos, B. De. (2001). An Ontology-Driven Organisational Memory for Managing Group Competencies. *October, PhD*(October).
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational Learning: From Experience to Knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. doi:10.1287/orsc.1100.0621

- Bannon, L. J., & Kuutti, K. (1996). Shifting Perspectives on Organizational Memory: From Storage to Active Remembering. *Proceedings of the 29th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'96)*, 3, 156–167. doi:10.1109/HICSS.1996.493187
- Baral, N. (2013). What makes grassroots conservation organizations resilient? An empirical analysis of diversity, organizational memory, and the number of leaders. *Environmental Management*, 51(3), 738–749. doi:10.1007/s00267-012-9978-3
- Barbour, R. S. (2001). Checklists for improving rigour in qualitative research: a case of the tail wagging the dog? *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 322(7294), 1115–1117. doi:10.1136/bmj.322.7294.1115
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Lisboa: Edições 70.
- Barros, V. F. D. A., Ramos, I., & Perez, G. (2015). Information Systems and Organizational Memory: a Literature Review the Last 20 Years. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 12(1), 45–64. doi:10.4301/S1807-17752015000100003
- Bryman, A. (1984). The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology? *The British Journal of Sociology*, 35(1), 75. doi:10.2307/590553
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford university press.
- Buckland, M. (1991). Information and information systems. *Journal of the American Society of Information Science*, 42(5), 35–360.
- Burt, R. S. (2004). Structural Holes and Good Ideas 1. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349–399.
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2011). Non-technical innovation: Organizational memory and learning capabilities as antecedent factors with effects on sustained competitive advantage. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1294–1304. doi:10.1016/j.indmarman.2011.10.001
- Casey, A. J., & Olivera, F. (2003). Learning from the past: A review of the organizational memory literature. *Organizational Learning and Knowledge. 5th International Conference.*, 1–27.
- Chang, D. R., & Cho, H. (2008). Organizational memory influences new product success. *Journal of Business Research*, 61, 13–23. doi:10.1016/j.jbusres.2006.05.005
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. doi:10.2307/2393553
- Conklin, J. (1996a). Designing organizational memory. *Group Decision Support Systems*, 1–41.
- Conklin, J. (1996b). Designing Organizational Memory: Preserving Intellectual Assets in a Knowledge Economy. *Atlantic*, 8, 1–35.
- Corbett, J. M. (2000). On being an elephant in the age of oblivion. *Information Technology & People*, 13(4), 282–297. doi:10.1108/09593840010359482
- Costa, A. D. S. M. Da, & Saraiva, L. A. S. (2011). Memória e formalização social do passado nas organizações. *Revista de Administração Pública - RAP*, 45(6), 1761–1780.
- Costa, H. J. F. da. (2011). *A estrutura da memória organizacional: uma nova proposta*. Universidade do Minho, Portugal, Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação) - Escola de Engenharia.
- Davis, G. B. (2000). Information Systems Conceptual Foundations: Looking Backward and Forward. In *Organizational and Social Perspectives on Information Technology* (pp. 61–82). Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-0-387-35505-4_5
- Davis, G. B., & Olson, M. H. (1985). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development (2nd Ed.)*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, Inc.

- Dosi, G., Marengo, L., Paraskevopoulou, E., Valente, M., Superiore, S., & Anna, S. (2011). The value and dangers of remembrance in changing worlds: a model of cognitive and operational memory of organizations. *In: The DIME Final Conference*, 1–28.
- Druziani, C. F. M., & Catapan, A. H. (2012). a Percepção Da Memória Organizacional No. *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, 2(1), 194–217.
- Dunham, A., & Burt, C. (2011). Organizational memory and empowerment. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 851–868. doi:10.1108/13673271111174366
- Dunham, A., & Burt, C. (2014). Understanding employee knowledge: the development of an organizational memory scale. *Learning Organization, The*, 21, 126–145. doi:10.1108/TLO-04-2011-0026
- Ferreira, M. A. O. (2015). *As disfunções da memória organizacional e suas implicações no uso dos sistemas de informação: um caso de estudo*. Universidade do Minho.
- Fiedler, M., & Welpel, I. (2010). How do organizations remember? The influence of organizational structure on organizational memory. *Organization Studies*, 31(4), 381–407. doi:10.1177/0170840609347052
- Flick, U. (2009). *Desenho da pesquisa qualitativa: Coleção Pesquisa Qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Girard, J., & Girard, J. (2009). Social Knowledge : Are you Ready ? 1, 3–13.
- Halbwachs, M. (1992). *On collective memory*. (L. A. Coser, Ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. In P. C. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of Organizational Design* (pp. 8–27). London: Oxford University Press.
- Hesse-Biber, S. N., & Leavy, P. (2011). *The Practice of Qualitative Research. The Practice of Qualitative Research Second Edition*. Thousand Oaks.
- Holan, P. M. De, & Phillips, N. (2004). Remembrance of Things Past? The Dynamics of Organizational Forgetting. *Management Science*, 50(11), 1603–1613. doi:10.1287/mnsc.1040.0273
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. doi:10.1177/1049732305276687
- Huber, G. P. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88–115. doi:10.1287/orsc.2.1.88
- Ignatiadis, I., & Nandhakumar, J. (2007). The impact of enterprise systems on organizational resilience. *Journal of Information Technology*, 22(1), 36–43. doi:10.1057/palgrave.jit.2000087
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383–397. doi:10.1287/orsc.3.3.383
- Kunisch, S., Wolf, C., & Quodt, J. (2010). When Forgetting is the Key: The Value of Unlearning Activities during Post-Acquisition Integration. *Zeitschrift Performance*, 10.
- Lehner, F. (2000). How can Organizational Memory theories contribute to Organizational Memory Systems? *Information Systems Frontiers*, 2(3/4), 277–298. doi:10.1023/A:1026516627735
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14(1), 319–338. doi:10.1146/annurev.so.14.080188.001535
- Menezes, E. M. De. (2006). *Estruturação da memória organizacional de uma instituição em iminência de evasão de especialistas: um estudo de caso da CONAB*. Universidade Católica de Brasília, Brasília, Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação.
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: examples for discussion and analysis* (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

- Misztal, B. (2010). Collective memory in a global age: Learning how and what to remember, 58(January 2010), 24–44. doi:10.1177/0011392109348544
- Moresi, E. A. D., Júnior, P. H. da C., Aranaut, W. L. B., & Nehme, C. C. (2009). Memória organizacional de comunidades de prática como fator de vantagem competitiva das organizações. *Organizações & Sociedade*, 16(50), 479–495.
- Nevo, D., & Wand, Y. (2005). Organizational memory information systems: A transactive memory approach. *Decision Support Systems*, 39(4), 549–562. doi:10.1016/j.dss.2004.03.002
- Nissley, N., & Casey, A. (2002). The politics of the exhibition: Viewing corporate museums through the paradigmatic lens of organizational memory. *British Journal of Management*, 13(2002), S35–S45. doi:Article
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford university press.
- Nwankpa, J. K. (2015). ERP system usage and benefit: A model of antecedents and outcomes. *Computers in Human Behavior*, 45, 335–344. doi:10.1016/j.chb.2014.12.019
- Olick, J. K., & Robbins, J. (1998). Social Memory Studies: From “Collective Memory” to the Historical Sociology of Mnemonic Practices. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 105–140. doi:10.1146/annurev.soc.24.1.105
- Perez, G., & Ramos, I. (2013). Understanding Organizational Memory from the Integrated Management Systems (ERP). *Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(3), 541–560. doi:10.4301/S1807-17752013000300005
- Quinello, R. (2006). Organizational memory and forgetfulness generating vulnerabilities in complex environments. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(spe), 99–116. doi:10.1590/S1415-65552006000500006
- Ramos, I. (2011). Organizational memory: a neuroscience-based comprehensive model. In *In: 7th Organization Science Winter Conference (OSWC-XVII) on Organizational Memory*. Sheraton Steamboat Hotel and Conference Center, Steamboat Springs, Colorado, USA,.
- Rowlinson, M., Booth, C., Clark, P., Delahaye, A., & Procter, S. (2010). Social Remembering and Organizational Memory. *Organization Studies*, 31(1), 69–87. doi:10.1177/0170840609347056
- Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2003). Techniques to identify themes. *Field Methods*, 15(1), 85–109.
- Sadoughi, F., Abedi fard, A., Ahmadi, F., & Piri Zakiye, M. (2011). Process-oriented model of corporate memory, prerequisite knowledge management implementation in the medical records department. *Health Information Management*, 8(6), 743–756.
- Santos-Vijande, M. L., López-Sánchez, J. Á., & Trespalacios, J. A. (2012). How organizational learning affects a firm’s flexibility, competitive strategy, and performance. *Journal of Business Research*, 65(8), 1079–1089. doi:10.1016/j.jbusres.2011.09.002
- Sasieta, H. A. M., Beppler, F. D., & Pacheco, R. C. D. S. (2011). A Memória Organizacional no Contexto da Engenharia do Conhecimento. *DataGramaZero - Revista de Informação*, 12(3).
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). Constructive memory: The ghosts of past and future. *Nature*, 445(7123), 27–27. doi:10.1038/445027a
- Shenton, A. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22, 63–75. doi:10.1111/j.1744-618X.2000.tb00391.x
- Sommer, S. C., Loch, C. H., & Dong, J. (2009). Managing Complexity and Unforeseeable Uncertainty in Startup Companies: An Empirical Study. *Organization Science*, 20(1), 118–133. doi:10.1287/orsc.1080.0369

- Sparrow, P. (1999). Strategy and Cognition: Understanding the Role of Management Knowledge Structures, Organizational Memory and Information Overload. *Creativity and Innovation Management*, 8(2), 140–148. doi:10.1111/1467-8691.00128
- Stein, E. W. (1995). Organization memory: Review of concepts and recommendations for management. *International Journal of Information Management*, 15(1), 17–32. doi:10.1016/0268-4012(94)00003-C
- Stein, E. W., & Zwass, V. (1995). Actualizing Organizational Memory With Information Systems. *Information Systems Research*, 6(2), 85–117.
- Tiwana, A. (2008). Do bridging ties complement strong ties? An empirical examination of alliance ambidexterity. *Strategic Management Journal*, 29(3), 251–272. doi:10.1002/smj.666
- Tortoriello, M., Reagans, R., & McEvily, B. (2012). Bridging the Knowledge Gap: The Influence of Strong Ties, Network Cohesion, and Network Range on the Transfer of Knowledge Between Organizational Units. *Organization Science*, 23(4), 1024–1039. doi:10.1287/orsc.1110.0688
- Tuomi, I. (1996). The communicative view on organizational memory: power and ambiguity in knowledge creation systems. In *In: Proceedings of the 29th. Annual Hawaii International Conference on Systems Science* (Vol. 3, pp. 147–155). Wailea, HI, USA: IEEE. doi:10.1109/HICSS.1996.493186
- Vasconcelos, J., Kimble, C., & Rocha, A. (2003). Ontologies and the dynamics of organisational environments: an example of a group memory system for the management of group competencies. In *In: Proceedings of I-KNOW '03* (Vol. 3, pp. 161–167). Graz, Austria.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, Adaptability and Transformability in Social – ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2), 5. doi:10.1103/PhysRevLett.95.258101
- Walle, S. Van De. (2014). Building Resilience in Public Organizations : The Role of Waste and Bricolage Restricting Emergence : Curtailing Deviance in Formal Organisations The New Proceduralism in Public Sector Organisations and Implications for Emergence, 19(2), 2–19.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57–91. doi:10.1007/s002870050101
- Weinberger, H., Te'eni, D., & Frank, A. J. (2008). Ontology-based evaluation of organizational memory. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 59(9), 1454–1468.
- Zahra, S. A. ., & George, G. (2002). Absorptive Capacity : A Review , Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185–203.
- Zancanaro, A., Erpen, J. G., Santos, J. L. S., & Steil, A. V. (2013). Mapeamento da produção científica sobre memória organizacional e ontologias. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 18(1), 43–65.
- Zerubavel, E. (1996). Social memories: Steps to a sociology of the past. *Qualitative Sociology*, 19(3), 283–299. doi:10.1007/BF02393273
- Zhang, X. J. (2013). The Evolution of management Information Systems: a literature review. *Journal of Integrated Design & Process Science*, 17(2), 59–88. doi:10.3233/jid-2013-0009