

DOI: 10.5748/9788599693124-13CONTECSI/PS-4075

CHALLENGES IN THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION SYSTEMS TO SUPPORT THE FUNCTIONS OF ORGANIZATIONAL MEMORY

José Antônio Afonso Nonato (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil) - jose.nonato@gmail.com

Gilberto Perez (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil) - gperez@mackenzie.br

Alberto de Medeiros Jr. (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil) - alberto.medeiros@mackenzie.br

Carlos Eduardo Pereira (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil) - cep1989@gmail.com

The Organizational Memory and Information Systems are topics widely studied. However, studies relating the two themes offer ample opportunities (Perez & Ramos, 2013). In this theoretical essay, we sought to identify and discuss the difficulties of implementing information systems to support the functions of Organizational Memory. It was identified that the difficulties are related mainly to the volatility and obsolescence of organizational knowledge. To support the functions of Organizational Memory is necessary to identify what are the characteristics and limitations that systems present, in order to: prevent the evasion of specialized knowledge; promote the incorporation of new knowledge; leverage innovation without it being hostage to past experiences; support operational efficiency, promoting continuous improvement based on the accumulated prior knowledge; and, avoid the volatility and obsolescence of organizational knowledge, that occur in the frequency with which knowledge changes.

Keywords: Organizational Memory, Information Systems; Implementation of Systems.

DESAFIOS NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA SUPORTE ÀS FUNÇÕES DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

A Memória Organizacional e Sistemas de Informação são temas amplamente estudados. Contudo, estudos relacionando os dois temas oferecem amplas oportunidades (Perez & Ramos, 2013). Neste ensaio teórico procurou-se identificar e debater as dificuldades de se implementar Sistemas de Informação para apoiar as funções da Memória Organizacional. Identificou-se que as dificuldades se relacionam, principalmente, à volatilidade e obsolescência do conhecimento organizacional. Para apoiar as funções da Memória Organizacional é preciso identificar as características e limitações dos sistemas visando: evitar a evasão de conhecimento especializado; fomentar a incorporação de novos conhecimentos; alavancar a inovação sem que esta seja refém de experiências passadas; apoiar a eficiência operacional, promovendo melhoria contínua em base ao conhecimento prévio acumulado e; evitar a volatilidade e obsolescência do conhecimento organizacional, que ocorrem na frequência com o que o conhecimento se modifica.

Palavras-Chave: Memória Organizacional, Sistemas de Informação; Implementação de Sistemas.

1 INTRODUÇÃO

Em ambientes de rápidas mudanças torna-se importante para as empresas adaptarem-se, ajustando estratégia e estrutura com o intuito de acelerar o ritmo do aprendizado organizacional (Zahra & George, 2002). Seja aprendendo por experiência própria ou pela absorção das experiências de terceiros, o conhecimento resultante da aprendizagem precisa ser codificado, armazenado para posterior recuperação e uso (Levitt & March, 1988). 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), posicionamento diante das incertezas (Mcgrath & Macmillan, 1995) e sua capacidade de gerar novas ideias (Tiwana, 2008) podem determinar o sucesso ou fracasso de empreendimentos.

O conceito de Memória Organizacional (MO) surge, segundo Ramos (2011), como uma reação das organizações à necessidade de se gerenciar o conhecimento, 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).

Não obstante, a retenção do conhecimento individual na organização precisar antes lidar com a evasão de profissionais (Barros, Ramos, & Perez, 2015), que 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). Assim, reter o conhecimento experiencial, acumulado pela prática, constitui-se chave para a competitividade (Stein & Zwass, 1995).

Vista dessa forma, a retenção do conhecimento organizacional é acumulativa, implicando em que a organização encontre meios de expandir a capacidade desse recurso. A retenção do conhecimento organizacional com objetivo de utilizá-lo em futuras decisões é uma tarefa que está sendo incorporada a Sistemas de Informação (SIs), sobretudo àqueles destinados à gestão do conhecimento (Sistemas de Gestão de Conhecimento). Ao lidarem com este, os sistemas lidam diretamente com a MO.

Ao sistematizar o campo, definindo a MO quanto a estrutura e processos, Walsh e Ungson (1991) abrem o caminho para o desenvolvimento de memórias protéticas (Corbett, 2000), que se entende como ferramentas e tecnologias projetadas para ampliar o armazenamento e recuperação de informações pelos indivíduos, como se fossem extensão do corpo humano (Corbett, 2000). Desde então, multiplicaram-se propostas e sistemas de suporte a tomada de decisão (Barros et al., 2015; Jain & Kogut, 2014a; Ochoa, Herskovic, Pineda, & Pino, 2009); plataformas de criação de novos produtos (Casey & Olivera, 2011; Steil & Santos, 2012); gestão de conhecimento e aprendizado organizacional (Argote & Miron-Spektor, 2011; Casey & Olivera, 2011; Conklin, 1996; Toulabi, Dehghani, & Al Taha, 2013).

Estas abordagens têm em comum a visão de memória como artefato e processo simultaneamente (Ackerman & Halverson, 2000) e baseiam-se na metáfora da memória humana (Conklin, 1996; Fiedler & Welpé, 2010; Stein, 1995). Tal abordagem aproxima o estudo de MO à teoria de sistemas em geral (Zheng, 2012) e em particular aos SIs (Weinberger, Te'eni, & Frank, 2008).

Casey e Olivera (2003) reconhecem que embora o conceito de MO seja regularmente citado de forma periférica, poucos estudos foram desenvolvidos para examinar o campo empiricamente. Isto corrobora com as observações feitas por

Akckerman e Halverson (2000), para os quais o tema MO precisa ser mais bem explorado por pesquisas empíricas, dado a variação de definições, algumas inclusive consideradas antagônicas.

Convém observar que embora existam proposições teóricas e práticas para o desenvolvimento de Sistemas de Informação de Memória Organizacional (SIMO), 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).

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 MO 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 SIs possibilitando a recuperação e compartilhamento quando necessário.

Conquanto, parece mais adequado pensar não em um sistema de MO, mas em como os diferentes sistemas existentes nas organizações podem ser alavancados (Corbett, 2000) e conectados para que, orgânica e consistentemente, possam capturar, armazenar e reconstruir conhecimentos e assim refletir as experiências e da organização.

Amparando-se na visão de que organizações são comunidades sociais criadas para transformar de forma eficiente as habilidades individuais e coletivas em produtos e serviços (Kogut & Zander, 1992), entende-se que o conhecimento organizacional se desenvolve ao longo do tempo, com a prática, e que o indivíduo não é o único repositório no qual este se acumula (Kogut & Zander, 1992; Stein & Zwass, 1995).

Nicolau (2003) argumenta que o conhecimento organizacional é construído a partir do compartilhamento e integração do conhecimento individual, gerando um saber coletivo, apto a evoluir e ser mobilizado. Resulta que as organizações precisam criar sistemas e mecanismos para suportar os processos de MO: aquisição, manutenção, pesquisa e recuperação da informação e do conhecimento (Stein & Zwass, 1995).

Torna-se, deste modo, 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 sem o sequestro de novas ideias por experiências anteriores (Miszta, 2010). Tais necessidades ligadas ao conhecimento e, conseqüentemente à MO estão cada vez mais sendo implementadas nos Sistemas de Informação Empresariais.

Considerando esta elaboração teórica, este ensaio considera o seguinte problema pesquisa: **Por que é difícil implementar desenvolver Sistemas de Informação para apoio às funções da Memória Organizacional?** O objetivo geral desta pesquisa é identificar na teoria pesquisada, aspectos relacionados à dificuldade de se implementar SIs para suportar as funções da Memória Organizacional. O objetivo específico é apresentar e discutir alternativas para superar estas dificuldades.

Para atingir os objetivos propostos, este trabalho encontra-se assim organizado: primeiramente, delimita-se o problema de pesquisa e os objetivos gerais e específicos do trabalho. Em seguida, é apresentada uma revisão da literatura de MO e SIs que servem como lentes teóricas para análise de campo. Nos capítulos seguintes apresentam-se os procedimentos metodológicos, análise e reflexões, considerações finais, limitações e oportunidades de novos estudos a partir deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Por se tratar de um Ensaio, este trabalho não adotou um modelo conceitual de pesquisa. Contudo, para a sua elaboração levou-se em conta o ambiente externo às organizações: outras organizações, competidores, organismos reguladores, clientes, fornecedores e demais partes interessadas. Entende-se que o ambiente demanda que as organizações se adaptem, seja por meio de mudanças na realidade política, pressões econômicas e competitivas, estabelecimento de nova ordem social ou por meio de novos padrões tecnológicos.

As organizações a seu turno, possuem componentes como estratégia, estrutura hierárquica, rotinas, práticas, valores, cultura, e arranjos sociais complexos que podem moldar tanto os seus SIs, quanto a própria MO. Os SIs, aqui tratados sob a visão funcionalista, têm o potencial de apoiar as funções da MO, entretanto a implementação destes sistemas é tarefa complexa e que precisa lidar com requisitos diversos, a natureza tácita do conhecimento e sua volatilidade. Entenda-se, neste trabalho, como implementação de um sistema, as fases de projetá-lo e desenvolvê-lo.

2.1 Memória Organizacional

O tema Memória Organizacional é foco de estudo de diferentes disciplinas, notadamente teoria das organizações, psicologia, sociologia, teoria da comunicação e SIs (Lehner, 2000), sendo, portanto, afetada pelos avanços realizados no próprio entendimento do conceito de memória. Por esta razão, inicia-se a discussão de conceitos revendo as definições de memória, primeiramente, e em seguida de MO.

2.1.1 Conceitos de Memória

Em um contexto mais amplo, o conceito de memória pode ser entendido como “[...] um navio que aporta no presente o registro das experiências vividas no passado e do conhecimento adquirido por intermédio de experiências alheias [...]” (SHILS, 1981, p. 50). Zelizer (1995) contradiz essa abordagem ao defender que memória é um processo, não é uma coisa, e que esta funciona de forma diferente em diferentes momentos no tempo. Olick e Levy (1998) corroboram igualmente que memória é um processo, desta feita social, e não meramente um meio que transporta o passado ao presente.

Misztal (2010) argumenta que embora exista a tendência de se considerar que memória é uma faculdade humana, lembrar, na visão da autora, é um ato social influenciado pelo discurso dominante, pelo contexto em que está imerso e por fatores sociais que tornam a lembrança possível, tais como: linguagem comum, ritos e práticas. Em suas palavras “lembrar serve a um fim social na esfera do indivíduo” (MISZTAL, 2010, p. 27).

Convém observar que a definição de memória, no que se refere a eventos ocorridos no passado, pode gerar alguma confusão entre os termos história e memória. Para elucidar as fronteiras dos construtos, Olick e Robins (1998, p. 110) resumiram a visão de Halbwachs (1992) sobre essa distinção: “história é memória morta, uma forma de preservar o passado com o qual não mantemos uma relação experiencial orgânica”.

Outra distinção importante de ser feita é entre memória e aprendizagem. Kim (1993) ressalta que a aprendizagem, para a psicologia, tem relação mais estreita com aquisição, enquanto que memória está relacionada com retenção de informações. Na prática os conceitos estão imbrincados visto que a memória afeta o que aprendemos (Cohen & Levinthal, 1990), e o que aprendemos afeta nossa memória (Huber, 1991).

Tal é a importância que a memória desempenha que Tuomi (1996, p. 147) afirma que “sem memória não há indivíduo, identidade organizacional, ou social”.

2.1.2 Conceitos de Memória Organizacional

Segundo Lehner (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 MO 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 (1992) é um dos mais influentes expoentes desta que é uma visão sociológica do construto memória. Para Halbwachs (1992) o termo memória está relacionado a 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”. Nas palavras de Ricouer (2004, p. 120) “[...] para lembrar, precisamos de outros”.

Para Misztal (2010) a MO 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”.

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).

Essa visão mais estática, funcionalista do construto, constituiu-se em dos primeiros intentos de estruturar o campo a partir de uma perspectiva orientada a processos (Fiedler & Welpé, 2010). Para essa 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).

Stein (1995) argumenta que a memória tem como característica a independência entre o emissor e o receptor. Esse lapso, temporal e espacial, é um dos grandes desafios para a consolidação da MO, pois implica que, desde o momento em que a informação é armazenada, até o momento em que é recuperada, o contexto pode ter mudado, criando ambiguidades e restringindo seu próprio uso.

Sendo assim, além de capturar os aspectos formais da informação, para ser útil, a memória necessariamente precisa capturar o contexto em que foi gerada (Conklin, 1996). Para esse autor, essa dimensão, mais tácita e informal, da memória é difícil de capturar em artefatos.

Sobre a questão da utilidade da MO, Misztal (2010) argumenta que esta depende do fim a que se destina, não existindo uso correto ou incorreto; para a autora isto é juízo de valor. O que não pode, ainda segundo ela, é que a memória se resuma à mera reprodução do passado. Sendo assim, entende-se que a apropriação da memória não é uma atividade

neutra, mas fundamentalmente uma opção dos gestores sobre o que deve ser lembrado e conseqüentemente o que precisa ser esquecido (Costa & Saraiva, 2011).

Não obstante, Rowlison et al. (2010) indicam que em uma perspectiva dinâmica, construtivista e social, a MO é constituída de linguagens e narrativas, incorporadas em rituais e símbolos. Outros estudos apontam para ideia de que MO é formada a partir de uma rede de pessoas e artefatos, de experiências e processos interligados (Ackerman & Halverson, 2000).

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). Para esses autores, o conhecimento acumulado na MO permite que indivíduos aprendam da organização, gerando um processo bidirecional, contínuo, em que o conhecimento é transferido entre diferentes níveis: indivíduos, grupos e organização.

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.

Autores	Perspectiva	Conceito
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 teoria

2.1.3 Taxonomias da Memória Organizacional

Embora haja grande diversidade nas definições sobre MO, há certo consenso sobre as tipologias. Rowlison et al. (2010) apresentam as seguintes classes de memória: a) procedural, que tem relação com “como fazer” algo; b) declarativa, que tem relação com “o quê” se sabe sobre fatos e procedimentos; c) semântica, que tem relação com “conceitos” e permite o aprendizado de novas habilidades e o desenvolvimento de hábitos. Os autores ainda observam que esta tipologia exclui a importância do contexto, defendendo que se adicione uma quarta classe, denominada memória episódica.

A memória episódica enfatiza a importância da experiência subjetiva da pessoa que recorda e para quem se recorda (Rowlison et al., 2010). Para Tulving (1993) essa classe permite que uma pessoa recorde suas experiências e eventos pessoais, sendo essencialmente subjetiva e por isso mesmo suscetível à criação de mitos e histórias de vida. O seu processo de reconstrução é adaptativo e serve não apenas para resgatar o passado, como também imaginar ou simular o futuro (Schacter & Addis, 2007).

Vale ressaltar que a memória semântica difere da memória episódica por consistir de interpretações compartilhadas e significados de eventos que não foram vividos

pessoalmente (Nissley & Casey, 2002). As informações na memória semântica estão contidas em manuais, políticas e práticas (Stein & Zwass, 1995).

Observa-se que a taxonomia de MO descrita é uma extrapolação da tipologia desenvolvida para os indivíduos e que, portanto, não captura o aspecto social (Corbett, 2000). De acordo com Corbett (2000, p. 285, tradução nossa) “nossas memórias expressam a conexão entre nossas mentes e corpos, entre os corpos e o mundo social que nos rodeia”. Ademais, Jain e Kogut (2014) sublinham que a recuperação e compartilhamento de conhecimentos e experiências de indivíduos envolvem custos que precisavam ser racionalizados para evitar que o conhecimento decaia com o tempo.

Credita-se a Wegner (1991) e colaboradores (Argote & Miron-Spektor, 2011) a elaboração do conceito que relacionava as memórias de indivíduos ao aprendizado em um grupo – posteriormente denominado de Sistemas de Memória Transacional (Wegner, Erber, & Raymond, 1991). Memória transacional pode ser definida como a combinação dos conhecimentos de cada membro de um grupo ao conhecimento de quem sabe o quê, ou, meta-conhecimento (Casey & Olivera, 2003). Este conceito de memória transacional não apenas sublinha o papel do conhecimento em grupos, mas provê ainda o fio condutor para entender como os grupos interagem com o ambiente (Austin, 2000).

2.1.4 Estruturas, Processos e Modelos de Memória Organizacional

Walsh e Ungson (1991) sistematizaram o campo de estudo sobre MO ao elaborar um modelo integrador. Neste modelo, ilustrado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, o motor do conhecimento é o centro dessa estrutura, que igualmente interage e sustenta os outros componentes ou contêineres, que são: indivíduos, cultura, transformações / processos, estrutura, ecologia e arquivos externos (Walsh & Ungson, 1991). O modelo é orientado a tomada de decisão e as interações com o ambiente externo são consideradas como estímulos (entrada) ou reações (saídas) a este (Lehner, 2000).

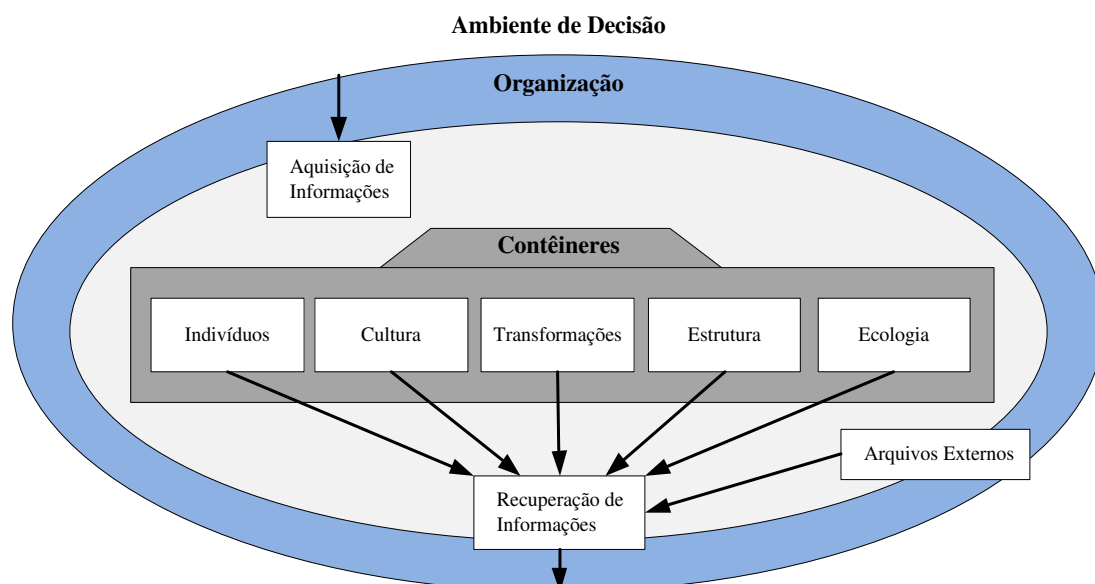


Figura 1: Estrutura de Memória Organizacional.

Fonte: (WALSH; UNGSON, 1991, p. 64).

Uma grande quantidade de conhecimento organizacional é armazenada na forma de procedimentos operacionais padrão e rotinas (HUBER, 1991; NELSON et al., 1982), que no modelo de Walsh e Ungson estão associados ao que os autores designaram como transformações. Além disso, gestores e demais indivíduos possuem conhecimentos próprios, como por exemplo, “saber quem sabe”.

Crenças e valores organizacionais são armazenados na forma de cultura. Neste contexto cultura é utilizada para denotar a forma que os atores organizacionais percebem, pensam e sentem sobre problemas (Lehner, 2000).

A estrutura organizacional, formal e informal, cristaliza conhecimentos sobre como são tomadas as decisões, a organização do trabalho, responsabilidades, grau de especialização e o protocolo de comunicação da empresa (Stein, 1995; Walsh & Ungson, 1991).

A estrutura física e o espaço de trabalho fazem parte do container Ecologia (Walsh & Ungson, 1991) que moldam e reforçam prescrições sobre o comportamento dentro ambiente de trabalho (Almeida, 2006). Por exemplo, o *status quo* de uma pessoa se reflete regularmente na aparência de seu local de trabalho (Lehner, 2000).

Observa-se que a proposta de contêineres é intrinsecamente descentralizada, o que implica que as informações podem estar distribuídas pela organização (Lehner, 2000). Casey e Olivera (2011) explicam que o modelo de repositórios não apenas descreve os processos associados às funções da memória (aquisição, retenção e recuperação), como também os tipos de conhecimentos (o quê, por que, quem, como, etc.) que cada contêiner pode armazenar.

De acordo com Ramos (2011) a conceituação de MO como repositórios estáticos reduz a compreensão do construto a um processador de informações. Outros críticos ao modelo de repositório proposto por Walsh e Ungson (1991) argumentam que este compreende apenas uma visão estática da MO, com foco no indivíduo (CORBETT, 2000), não capturando o aspecto socialmente construído do fenômeno (Nissley & Casey, 2002; Rowlinson et al., 2010). Stein e Zwass (1995) acrescentam ainda que o modelo de repositórios (Walsh & Ungson, 1991) é insatisfatório por não reconhecer os SIs como constituintes da MO. Neste sentido, Stein (1995) propôs alternativamente um modelo, orientado a processos, apresentado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.:**

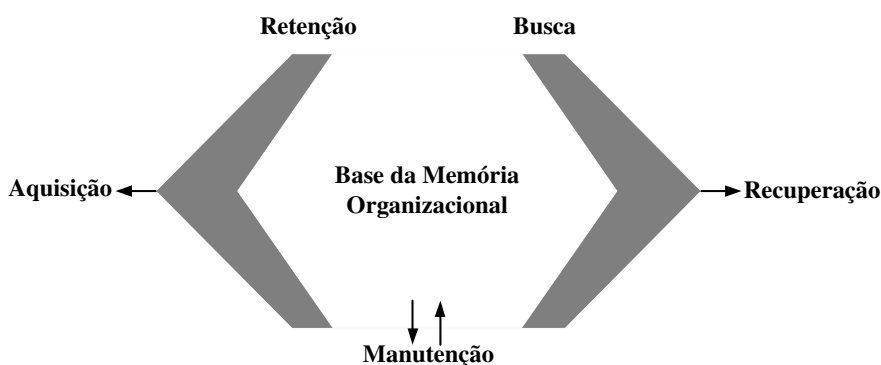


Figura 2: Processos da Memória Organizacional.

Fonte: Adaptado de Stein (1995).

Para Perez e Ramos (2013), o modelo de Stein (1995) considera que o conteúdo da memória é formado por elementos cognitivos modificados por meio de funções mnemônicas. Consequentemente, o aumento deste estoque ou base de conhecimento resulta em aprendizado que torna a ação coletiva possível (Holan & Phillips, 2004).

Entretanto, cabe observar, que a ênfase do modelo de Stein (1995) estava em como gerentes poderiam avaliar e controlar o efeito da MO com vistas a eficiência.

Para Casey e Olivera (2011), o modelo de Stein (1995) não reconhece a função modeladora e a dinâmica do poder que molda a estrutura e os processos organizacionais. Ademais, Easterby-Smith et al. (2008) concluíram que gatilhos de ativação (crises internas ou mudanças no mercado) e mecanismos de integração social (estruturas organizacionais que promovem maior interação) podem modificar a forma como os conhecimentos são retidos ou esquecidos na organização, reiterando assim a importância de refletir nos modelos de MO o componente “poder”.

Destarte, uma proposição mais abrangente, que engloba a mediação política ou poder, sobre a MO, é encontrada no modelo proposto por Ramos (2011) indicado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Nele o conteúdo da MO é armazenado em subtipos, entre os quais a memória política representa as forças que moldam a forma como as memórias são construídas e reconstruídas.

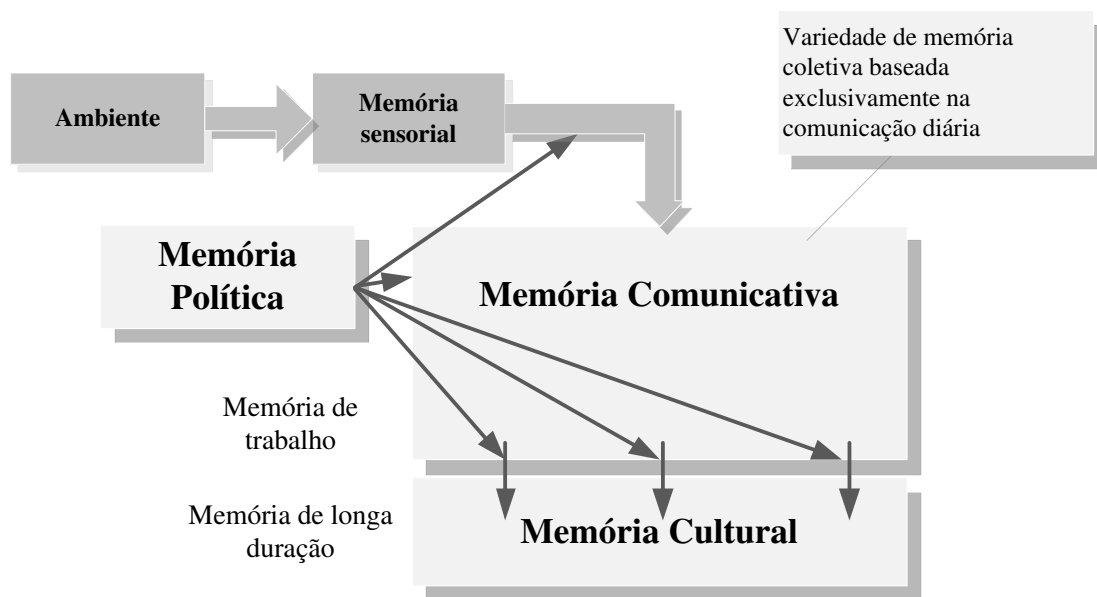


Figura 3: Modelo representativo de Memória Organizacional.

Fonte: Adaptado de Ramos (2011).

O modelo representativo de MO proposto por Ramos (2011) consiste dos seguintes componentes:

- Memória sensorial: é uma memória de curta duração onde se registram informações do ambiente externo. Ela é ativada por estímulos quando a organização responde às necessidades percebidas do ambiente organizacional. Podem ser criadas por SIs de forma automática ao capturar informação do ambiente, mas precisam ser combinadas e internalizadas com conhecimento prévio para tornar-se persistente.
- Memória comunicativa: composta de experiências coletivas, habilidades adquiridas ou criadas de forma negociada com o exercício diário das atividades. O conhecimento é construído dialogicamente por meio de consenso, linguagem comum, valores compartilhados e comportamentos padronizados.

- Memória cultural: suporta o conceito de identidade organizacional e é constituída de significados institucionalizados ao longo dos anos. É a memória onde são guardados os valores, crenças e a missão da empresa. Sua natureza é independente dos indivíduos e se impõe a estes como se fossem memórias por eles vividas. Grande esforço é necessário para mudar o conteúdo deste tipo de memória.
- Memória política: armazena a estrutura de poder e as premissas consideradas nos processos de aquisição, retenção e manutenção. Esta memória armazena os parâmetros de negociação entre interesses e poderes. Consiste do conhecimento sobre os mecanismos de legitimação e práticas organizacionais.

O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta um resumo dos diferentes modelos de MO discutidos nesta sessão:

Quadro 2: Resumo dos modelos de Memória Organizacional discutidos.

Modelo de OM	Comentários
Walsh e Ungson (1991)	Define onde e quais conteúdos são retidos na MO. Ressalta a importância da tecnologia para expandir a capacidade de armazenamento individual.
Stein (1995)	Propõe que o uso da MO requer processos mnemônicos para utilização efetiva.
Ramos (2011)	A memória política é responsável pela mediação entre os demais tipos de memória e define como estas são reconstruídas.

Nota. Fonte: Elaborado pelos autores com base na teoria

2.1.5 Disfunções da Memória Organizacional

Os problemas relacionados às disfunções da MO podem ser entendidos como falhas, ou comportamentos divergentes ao esperado. Se por um lado a metáfora da memória humana aportou relevante contribuição para o entendimento da MO (Ramos, 2011), por outro, compreender como ocorrem as falhas da memória individual pode contribuir para que as organizações superem estes problemas. Utilizando este raciocínio, Costa (2011) sugeriu que se utilize a literatura de Neurociências, como quadro de referência para diagnosticar as disfunções da MO. O

Quadro 3 elenca as disfunções da memória humana segundo Costa (2011):

Quadro 3: Disfunções da memória humana (Neurociências).

Disfunção	Definição
Distorções	Dificuldade em obter informação dentro e fora do armazenamento.
Falsas Memórias	Memórias que são criadas para se tornarem consistentes com a informação atual.
Delírios (alucinações)	Uma crença (falsa, irreal ou derivada de uma fraude) que é mantida, mesmo com evidências contrárias.
Perda de Memória	Empobrecimento de conhecimento e compreensão.
Incapacidade para aprender	Problema na capacidade de desenvolvimento de novas competências.

Déficit de atenção	Problemas relacionados à falta de atenção, tais como devaneios, desorganização, esquecimento, etc.
--------------------	--

Nota. Fonte: Adaptado de Costa (2011).

Segundo Costa (2011), o déficit de atenção e as distorções são disfunções relacionadas à memória sensorial (Ramos, 2011), pois nestes casos a organização falha em perceber ou interpretar estímulos do ambiente. Ainda segundo esse autor, a memória de trabalho, comunicativa (Ramos, 2011), é suscetível a distorções, enganos e incapacidade de aprender quando membros da organização criam experiências falsas do passado para interpretar o presente, ou quando são incapazes de reter novos aprendizados. Por fim, a memória cultural é afetada negativamente quando conhecimentos relevantes se perdem no passado da organização ou quando falsas memórias são retidas.

Landry (1999, p. 2) ressalta que o esquecimento organizacional é a “incapacidade de recordar, o que inclui a noção de falhas de codificação, desaprendizagem e amnésia”. Entretanto, ele resume essa discussão entre memória e esquecimento organizacional defendendo que nem a memória perfeita, nem a perda de memória ocorrem sem problemas para o indivíduo e a organização. Se por um lado a memória perfeita sobrecarrega a situação corrente com detalhes desnecessários do passado, por outra parte, a perda de memória destrói a identidade e diminui a capacidade de dar respostas apropriadas de forma rápida para casos recorrentes.

Efeitos potencialmente negativos foram identificados quando a MO reforça o *status quo* (Alavi & Leidner, 2001). Nestes casos é comum ouvir frases como “esse é o jeito como as coisas sempre foram feitas por aqui”, mesmo diante de problemas novos. Em alguns casos, as experiências anteriores limitam o número e a qualidade de ideias inovadoras e está mais relacionado à resolução de problemas e à inovações incrementais (Fiet & Patel, 2008).

Dosi et al. (2011) destacam a natureza inercial e dependente do caminho-*(path-dependent)*, da MO, o que na prática sugere que a memória pode tornar a empresa refém de seu passado e afetar sua capacidade de inovação. Nessa visão, a memória é fonte de estabilidade (Casey & Olivera, 2011). Para Tiwana (2008) novidades, em termos de produtos e serviços inovadores, emergem regularmente da recombinação de conhecimento prévio heterogêneo, isto é diverso, e que este é mais difícil de integrar, absorver, nas organizações.

Misztal (2010) questiona a visão de que lembrar é uma virtude e esquecer é necessariamente uma falha, propondo ainda que em um mundo onde há sobrecarga de informação, esquecer significa eliminar segmentos da memória que interferem negativamente no presente. Assim como nos indivíduos, a MO também decai com o tempo e pode ser fonte de mudanças (Casey & Olivera, 2011) em função de processos de reestruturação e perda de pessoal (Holan & Phillips, 2004; Huber, 1991; Stein, 1995).

Além disso, outros impactos negativos foram relacionados à MO, como por exemplo, preconceitos ao recordar, sistemas de crenças e pontos cegos (Alavi & Leidner, 2001). Ademais, segundo Alavi e Leidner (2001), a MO possui característica dual, visto que pode alternar propriedades de capacidade ou competências essenciais (*core capability*) e rigidez central (*core rigidity*).

Uma competência essencial está associada ao potencial de que práticas, processos e recursos transformem-se em vantagem competitiva. São desenvolvidas com o passar do tempo, raras, difíceis de imitar (Barton, 1995). Entretanto, em alguns casos as competências essenciais armazenadas na MO transformam-se em obstáculos para que a empresa se ajuste às mudanças ambientais, resultando em um passivo de responsabilidades com o passado que seria difícil ‘rigidez central’ de adaptar (Alavi & Leidner, 2001).

Em resumo, assim como outros recursos estratégicos da organização, a memória precisa ser protegida e alavancada; entretanto, observa-se que ela decai com o tempo e necessita de renovação. O ato de lembrar deveria estar atrelado aos objetivos da organização, o que implica em que esquecer também pode ser uma opção consistente e não uma falha.

2.2 Sistemas de Informação

Segundo Hirschheim e Klein (2012), o campo de estudo de SIs existe desde os anos 1960 e foi forjado como nexos de várias disciplinas, tais como: ciência da computação, teorias organizacionais, pesquisa operacional, teoria geral de sistemas, sociologia, entre outros. Nas organizações, os SIs surgiram como unidade funcional separada, como resultado da necessidade de especialização e a crescente complexidade do corpo de conhecimentos e práticas (Davis, 2000).

As organizações, enquanto sistemas abertos (Bertalanffy, 1950), caracterizam-se pelo fluxo de “materiais” entre o ambiente e a própria entidade, modificando sua composição ao longo do processo de adaptação (*fitness*). De igual modo os SIs, podem ser entendidos como sistemas abertos (Davis, 2000), que se relacionam com o ecossistema em que estão inseridos, recebendo insumos e produzindo saídas. Ainda segundo Davis (2000), estes sistemas abertos decaem com o tempo em função de mudanças ambientais e da apropriação da tecnologia pelos usuários.

De acordo com Bertalanffy (1950), a visão de SIs como sistemas abertos implica em que: 1) os SIs são dotados de capacidade para atender demandas ambientais, realizando trocas e modificando o seu estado anterior; 2) são produtos da racionalidade humana, da concepção feita pelos que o desenharam; 3) possui mecanismos de regulação como a equifinalidade (consiste em que o mesmo estado final pode ser alcançado a partir de diferentes condições iniciais) e *feedback* (parte das saídas de um sistema é redirecionado como nova entrada com o fim de regular e estabilizar ações futuras).

Nas próximas sessões estão apresentados os conceitos de sistema de informação e seus componentes.

2.2.1 Sistemas de Informação – Conceitos

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 SIs como sistemas integrados, homem-máquina, capazes de fornecer informações uniformes para apoiar as funções de operação, gestão e tomada de decisão nas organizações.

Em uma visão funcionalista, SIs podem ser definidos como um conjunto de componentes, computacionais ou não, que cumprem com as seguintes demandas: coletar, processar, armazenar, recuperar e distribuir informações (Laudon & Laudon, 2014). Desta forma, SIs são projetados para lidar com informações sobre pessoas, artefatos, eventos e contexto ambiental. **A Erro! Fonte de referência não encontrada.** resume as funções de um sistema de informação.

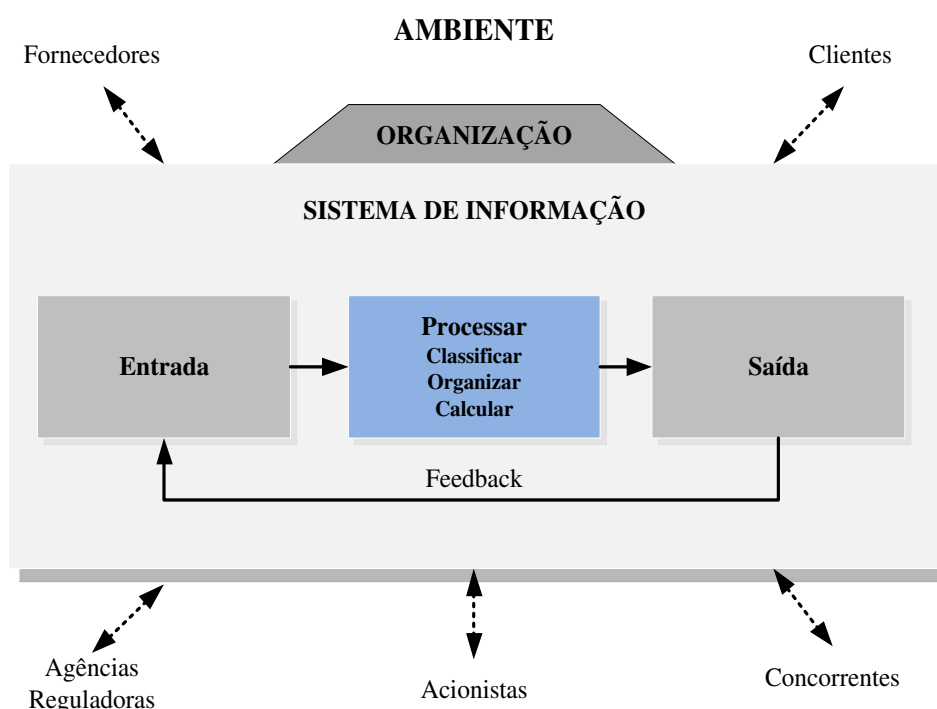


Figura 4: Funções de um Sistema de Informação.

Fonte: Laudon e Laudon (2014, p. 14).

O resultado do processamento pode realimentar o próprio sistema, *feedback*, e contribuir como novo insumo. Os sistemas, assim como a organização, estão imersos em um ambiente e por ele são moldados por meio de forças coercitivas, miméticas e normativas (DiMaggio & Powell, 1991).

Para Davis (2000) os SIs consistem em componentes computacionais – infraestrutura, repositório de dados e sistemas de aplicação – combinados com o elemento humano. Para esse autor os componentes computacionais podem ser assim descritos:

- Infraestrutura: constituída por hardware e software de computação e comunicação. Provê a capacidade computacional para as aplicações e atividades de usuário.
- Repositórios: armazenam dados transacionais, operações, procedimentos, análises, decisões tomadas, explicações e justificativas.
- Sistemas de aplicação: composto de aplicações transacionais, de operação e gestão. As aplicações transacionais ocupam-se de registrar e processar as transações relacionadas ao negócio da empresa, tais como venda ao cliente, emissão de faturas, etc. Aplicações operacionais apoiam o processo produtivo e a distribuição de bens e serviços. As aplicações administrativas ou de gestão suportam as atividades controle, planejamento e análise. São estas aplicações que geram relatórios, indicadores de desempenho e controle gerencial.

Neste ensaio, a conceituação proposta por Davis (2000) para dados, informações e conhecimento é a que foi utilizada. Para ele, dados são representações de eventos, fatos, pessoas, recursos e condições. Informação é o resultado do processamento de dados e provê algum entendimento, conclusão, decisão, confirmação ou recomendação.

Conhecimento é informação com contexto e significado, experiências, aprendizado acumulado e expertise.

Alavi e Leidner (2001) argumentam que o conhecimento provê a base para ação e que há limitações para captura de conhecimento, em especial a dimensão tácita, em SIs.

Igualmente, o projeto e a implementação de SIs precisam considerar a demanda evolutiva inerente aos sistemas. Segundo Davis (2000) qualquer sistema aberto decai com o tempo e a concepção daquele que o idealizou não é necessariamente congruente com a forma como o usuário final utiliza a aplicação. Essa tensão entre o que é e o que deveria ser, resulta em processos de manutenção corretivas e evolutivas que fazem de sistemas computacionais o resultado de uma interação complexa entre hardware, software e *peopleware* (fator humano).

2.3 Relacionando Memória Organizacional e Sistemas de Informação

MO e SIs parecem compartilhar dimensões em comum. Da contribuição do fator humano, individual, passando pela a mediação política (controles de acesso, áreas impactadas, conteúdo, etc.), a aproximação dos conceitos é suportada por modelos (Stein & Zwass, 1995; Walsh & Ungson, 1991) que defendem o uso de SIs como extensão da MO.

SIs possuem características que lhes permitem mobilizar o conhecimento disperso no passado da organização e torná-la mais efetiva (Stein & Zwass, 1995) não apenas para competir no presente, mas atender a demanda competitiva por adaptação, *fitness*, no futuro (Dosi et al., 2011).

Segundo Stein e Zwass (1995) os processos de aquisição, distribuição de informações e consequente tomada de decisão, dependem fortemente da capacidade das organizações em processar e armazenar estas informações. De acordo com eles, a principal contribuição dos Sistemas de Informação para organização está em apoiar a MO e defendem que os SIs “ajudam atores humanos a lidar com a possível sobrecarga de informações, auxiliando-os em seu papel como processadores de informação” (STEIN; ZWASS, 1995, p. 90).

Partindo desta visão de que SIs podem expandir a memória individual e coletiva, a literatura apresenta diferentes intentos de desenvolvimento de modelos e sistemas que cumpram com as funções de MO, os chamados sistema de informação de MO (Barros et al., 2015).

Por Sistema de Informação de Memória Organizacional (SIMO) entenda-se a combinação de SIs 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 ressaltam que são raros os casos de sucesso na literatura referente a implementação de SIMOs enquanto produtos de fim específico.

2.4 Dificuldades na Implementação de Sistemas de Informação para Apoio à Memória Organizacional

A construção de SIs para apoio à MO não é uma atividade meramente tecnológica e requer a análise de processos intensivos em conhecimento, participação colaborativa dos empregados e integração com ambiente externo (Sasieta, Beppler, & Pacheco, 2011).

De acordo com Tuomi (1996), uma implementação descuidada de MO pode destruir valor em processos produtivos, desacelerar o desenvolvimento de competências e conduzir a conflitos de poder quando a identidade organizacional é afetada.

Nevo e Wand (2005) ressaltam que o projeto de SIs que implementem a gestão da MO é uma tarefa difícil e complexa que precisa lidar com os seguintes desafios:

- Muito do conhecimento armazenado na MO está vinculado ao contexto e que, portanto, ou está codificado junto ao conhecimento per si ou faz parte do ambiente – físico ou interpessoal;
- O conhecimento na MO está distribuído em distintos contêineres (Walsh & Ungson, 1991) em locais diferentes e de difícil combinação. Não obstante, deve-se considerar a disposição, ou ausência desta, de empregados mais experientes de compartilhar seu conhecimento organizacional e saber prático de sua profissão (Dunham & Burt, 2011);
- O conhecimento é regularmente tácito e, portanto, de caráter pessoal e difícil de formalizar, rastrear e manter (Nonaka & Takeuchi, 1995);
- O quarto aspecto é a volatilidade do conhecimento organizacional que é dependente da taxa de frequência com o que o conhecimento se modifica ou ainda seu contexto, tornando obsoleto o conhecimento que outrora era essencial (Sasieta et al., 2011);
- O último aspecto tem relação com o conhecimento armazenado fora da organização, na ecologia, uma vez que medidas de legitimação e confiabilidade seriam necessárias integrá-lo (Cohen & Levinthal, 1990).

Igualmente, Stein e Zwass (1995) defendem que um modelo aceitável de implementação de MO, quanto a SIs, deve corroborar com aumento de níveis de eficácia organizacional. Os autores afirmam que “a MO ideal deve ser tanto conectada quanto retentiva” (Stein & Zwass, 1995, p. 99). Com vistas a representar a função dos SIs como componente da MO, Stein e Zwass (1995) propuseram o modelo ilustrado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**



Figura 5: Visão geral para framework de SIMO.

Fonte: Adaptado de Stein e Zwass (1995)

O modelo proposto por Stein e Zwass (1995) apresenta duas camadas, sendo que a primeira camada é composta dos seguintes subsistemas:

- Subsistema integrativo: este é o responsável pela integração temporal - decisões passadas, problemas experimentados, projetos realizados – e integração espacial.
- Subsistema adaptativo: composto de atividades que reconhecem, capturam, organizam e distribuem conhecimento sobre o ambiente.
- Subsistema de atingimento de metas: assiste aos atores nas organizações com os tradicionais processos de planejamento e controle.
- Subsistema de manutenção de padrões: a ênfase de suas atividades está nos recursos humanos da empresa. Está relacionado com atitudes, valores e normas dos membros da organização.

Ainda segundo Stein e Zwass (1995), a segunda camada dos SIMOs é composta de processos de apoio à memória, conhecidos como funções mnemônicas, isto é, funções que assistem à memória. Estes são processos que envolvem aquisição, retenção, manutenção, busca e recuperação de informações (Stein, 1995).

A seu turno, (Lehner, 2000) recorre a duas metáforas para explicar as contribuições dos SIs para implementação de sistemas de MO. Na primeira metáfora chamada mecanicista, a ênfase é dada ao armazenamento: o ato de esquecer, apagar o conteúdo da memória, requer atuação externa; dados podem ser duplicados e recuperados; uma vez estabelecidos a estrutura e a forma de armazenamento, o comportamento do sistema é pré-definido; o crescimento da base de conhecimento ocorre com incremento da quantidade de dados. Na segunda, a metáfora organicista de memória: esquecer é um processo automático e incorporado; 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.

Similarmente, Landry (1999) propõem que entre as atividades mais importantes que um sistema de MO pode prover à organização está o esquecimento. Ao reter apenas as informações relevantes para o negócio e esquecer as demais, os SIs podem reduzir a demanda de atenção para fatos irrelevantes e amplificar a absorção de novas informações. Para Sparrow (1999) quando demasiada informação está disponível as seguintes características podem ser encontradas: baixa qualidade da informação, pouco valor agregado, alta ambiguidade e, decaem muito rapidamente com o tempo.

Em suma, tamanha é a diversidade de requisitos e definições para que SIs 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). Não obstante, parece mais adequado pensar não em um sistema de MO, mas em como os diferentes sistemas existentes nas organizações podem ser alavancados (Corbett, 2000) e conectados para que, orgânica e consistentemente, possam capturar, armazenar, reconstruir e assim refletir as experiências e conhecimentos da organização.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta alguns conceitos e peculiaridades de um ensaio teórico, bem como, a justificativa do por que da escolha deste tipo de análise. O ensaio “precisa ser utilizado como opção consciente e intencional, ou seja, como a forma mais adequada no entendimento de algo” (Meneghetti, 2011, p. 322). Em adição, a lógica da argumentação

de um ensaio teórico, também deve estar presente em sua estruturação (Perez & Ramos, 2013).

Segundo Medeiros (2010), o ensaio deve apresentar uma exposição metodológica dos assuntos já tratados por outros pesquisadores, e das conclusões originais a que se chegou após apurado o exame de um assunto. Ainda segundo o autor, o ensaio teórico deve assumir papel problematizador e, que nele deve se sobressair o espírito crítico do autor, bem como a originalidade das reflexões apresentadas.

Dentre as várias peculiaridades de um ensaio, um aspecto que mereceu destaque e foi usado como elemento de referência para a elaboração deste texto é que “diferente do método tradicional da ciência, em que a forma é considerada mais importante que o conteúdo, o ensaio requer sujeitos, ensaísta e leitor, capazes de avaliarem que a compreensão da realidade também ocorre de outras formas” Meneghetti (2011, p. 321).

Além do aprofundamento teórico no tema, este trabalho apresenta abordagem multidisciplinar englobando os SIs e a MO. Por não tratar de um estudo empírico (sem campo e sem testes), espera-se que as reflexões aqui apresentadas possam de alguma forma incentivar o leitor e, levá-lo a uma maior reflexão, quem sabe, motiva-lo a dar continuidade na discussão, com futuros estudos.

Face ao exposto, procurou-se identificar na literatura pesquisada sobre MO, SIs e estudos ligando os dois temas, argumentos que pudessem, direta ou indiretamente prover reflexões relacionadas com a dificuldade de se implementar sistemas para apoio às funções da memória das organizações, o que está apresentado na próxima seção.

4 ANÁLISE E REFLEXÕES

Este trabalho não teve a pretensão de apresentar prescrições. Seu objetivo foi o de apresentar e discutir as dificuldades na implementação de Sistemas de Informação que apoiam às funções da Memória Organizacional, a partir de uma discussão, à luz da literatura, dos construtos em questão.

Pôde-se constatar que a visão mecanicista de memória favorece o desenvolvimento de SIs para apoio às funções da MO. Ao conceber a memória enquanto artefato estático, cujo objetivo é expandir a capacidade humana como se fora uma prótese, ressaltam-se as dimensões comuns dos construtos. Por outro lado, limita-se também a capacidade destes sistemas em auxiliar a tomada de decisão, uma vez que detalhes desnecessários e informações sem contexto são trazidos para o presente, onerando o processo decisório.

Conforme observam Sasieta, Beppler e Pacheco (2011), projetar SIs para apoio à MO é uma atividade ampla e complexa, que requer atividades como: a análise de processos intensivos em conhecimento; participação colaborativa dos empregados e integração com ambiente externo, o que evidencia o elevado grau de dificuldade na implementação destes sistemas.

Entretanto, assim como lembrar serve a um fim (como a tomada de decisão, por exemplo), esquecer é igualmente uma funcionalidade da Memória, que deveria ser suportada pelos SIs. Em ambos os casos, a recuperação e reconstrução do passado precisam ser mediados considerando as relações de poder, os relacionamentos sociais, contexto organizacional e dinâmica competitiva.

Convém mencionar que a substituição deliberada SIs torna-se um importante recurso para eliminar práticas e processos obsoletos em favor de uma nova estrutura ou estratégia empresarial. Em processos de fusões e aquisições enfrenta-se regularmente o dilema de lidar com sistemas incompatíveis que refletem estilos de gestão e práticas não

conciliáveis. A decisão por um, ou por outro sistema apresenta impactos profundos sobre o que será lembrado ou que deve ser esquecido na nova organização.

Tanto a substituição mal planejada de sistemas, como a perda de indivíduos-chave, em processos de terceirização, não raro acarretam na perda, pelo menos parcial da memória. Nevo e Wand (2005) corroboram com esta observação ao ressaltarem os efeitos negativos da perda de conhecimento capturado em sistemas legados ou com a evasão de especialistas da organização.

Tamanha é a diversidade de requisitos e as dificuldades inerentes ao desenvolvimento dos sistemas para apoio à MO, que são raros os casos de implementação comercial de SIMO (Sasieta, Beppler, & Pacheco, 2011). Entretanto, as organizações seguem operando, seguem lembrando e seguem esquecendo (Landry, 1999) para atingir seus objetivos e, portanto, a gestão da MO deve considerar não apenas um sistema, mas sim a totalidade dos sistemas disponíveis. A vasta gama de sistemas empresariais presentes na organização, representa por si uma série de problemas: falta de integração entre eles, existência de sistemas legados, escalabilidade, dentre outros (Perez & Ramos, 2013).

A forma com a qual os SIs representam as relações de poder, em função das informações que disponibilizam, e os incentivos e barreiras para que especialistas capturem e registrem seu conhecimento, e de que forma o conhecimento disperso pode ser recrutado para subsidiar a tomada de decisão, determinarão quão efetivo é uso da MO, enquanto recurso estratégico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos problemas diretamente relacionados ao apoio fornecido pelos SIs para as funções da MO reside no fato, de que, aparentemente, os desenvolvedores e fornecedores desistiram de projetar sistemas específicos para a gestão da MO, os denominados SIMO (*OMIS - Organizational Memory Information Systems*), conforme apontam Perez e Ramos (2013). Resta então, a opção de implementar o suporte para a MO, de forma limitada, ou então, suportar funções distintas, com sistemas distintos, o que, certamente encarece o custo para as organizações

Contudo, a dinâmica e a massiva gama de informações (Sparrow, 1999) a que as organizações estão submetidas, podem acarretar efeitos indesejáveis no conhecimento e, conseqüentemente, na MO, como a sua volatilidade e obsolescência. Tanto a volatilidade, como a obsolescência do conhecimento são realidades enfrentadas pelas organizações (Perez & Ramos, 2013) e são fatores dificultadores para a implementação de sistemas para a gestão da MO (Nevo & Wand, 2005).

Considere-se, também, o conhecimento armazenado fora da organização, na ecologia e nos inúmeros *stakeholders* (Cohen & Levinthal, 1990) requerem medidas de legitimação e confiabilidade para integrar este conhecimento. Esta integração do conhecimento, tanto no âmbito interno, como no externo, aparentemente, tem sido suportada pelos sistemas integrados de gestão (ERP) (Perez & Ramos, 2013). Segundo os autores, o ERP é o sistema que, na prática teria a capacidade de suportar algumas funções da MO.

Desta forma, é importante para os gestores assegurarem que nas organizações, os SIs existentes apoiem as funções da MO, e identifiquem quais as características e limitações estes sistemas apresentam com a finalidade de: 1) evitar a evasão de conhecimento especializado; 2) fomentar a incorporação de novos conhecimentos; 3) alavancar a inovação sem que esta seja refém de experiências passadas; 4) apoiar a eficiência operacional, promovendo melhoria contínua em base a conhecimento prévio

acumulado; 5) evitar a volatilidade e obsolescência do conhecimento organizacional, que ocorrem em função da constante frequência com o que o conhecimento se modifica.

Naturalmente, a pesquisa apresenta limitações, dentre as quais se destaca o fato de ser um ensaio teórico, não contemplando a parte de obtenção de dados em campo. Contudo, espera-se que as reflexões aqui apresentadas possam de alguma forma incentivar pesquisadores a desenvolverem novos estudos, em continuidade a este. Espera-se também, que possíveis desenvolvedores de sistemas possam se interessar pelas reflexões apresentadas e, quem sabe, passarem a ver a MO como oportunidade para a criação de novos sistemas.

Recomenda-se que, à continuação deste ensaio teórico, sejam realizados trabalhos empíricos que possam ser realizados junto a empresas que enfrentam problemas com a gestão do conhecimento e que investem em SIs, na tentativa de resolver tais problemas. Outra opção é a realização de estudos junto aos fornecedores de sistemas, no sentido de se verificar a dificuldade dos mesmos no planejamento e desenvolvimento de sistemas que possam ser utilizados para apoio às funções da MO.

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
- 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
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational Learning: From Experience to Knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. doi:10.1287/orsc.1100.0621
- Austin, J. R. (2000). Knowing what and whom other people know: Linking transactive memory with external connections in organizational groups. *Academy of Management Proceedings*, (1), 1–6.
- 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
- Barton, D. L. (1995). Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation. *Harvard Business School Press, Boston*.
- Bertalanffy, L. von. (1950). An outline of General System Theory. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1(2), 134–165. doi:10.1093/bjps/1.2.134

- Buckland, M. (1991). Information and information systems. *Journal of the American Society of Information Science*, 42(5), 357–360.
- Casey, A. J., & Olivera, F. (2011). Reflections on Organizational Memory and Forgetting. *Journal of Management Inquiry*, 20(3), 305–310. doi:10.1177/1056492611408264
- Casey, A. J., & Olivera, F. (2003). *Learning from the past: A review of the organizational memory literature. Organizational Learning and Knowledge. 5th International Conference*. Lancaster: Lancaster University.
- 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. (1996). 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.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de Pesquisa-3*. Porto Alegre: Artmed.
- 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
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). The new institutionalism in organisational analysis. *The New Institutionalism in Organisational Analysis*.
- 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.
- Dunham, A. H., & Burt, C. D. B. (2011). Organizational memory and empowerment. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 851–868. doi:10.1108/13673271111174366
- Easterby-Smith, M., Graca, M., Antonacopoulou, E., & Ferdinand, J. (2008). Absorptive Capacity: A Process Perspective. *Management Learning*, 39(5), 483–501. doi:10.1177/1350507608096037
- 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
- Fiet, J. O., & Patel, P. C. (2008). Entrepreneurial Discovery as Constrained, Systematic Search. *Small Business Economics*, 30(3), 215–229. doi:10.1007/s11187-006-9010-5
- Halbwachs, M. (1992). *On collective memory*. (L. A. Coser, Ed.). Chicago: University of Chicago Press.

- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn, In Nystrom, C. and Starbuck, W. (Ed.), *Handbook of Organizational Design*, Oxford, London.
- Hirschheim, R., & Klein, H. (2012). A Glorious and Not-So-Short History of the Information Systems Field. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(4), 188–235.
- 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
- 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
- Jain, A., & Kogut, B. (2014a). Memory and organizational evolvability in a neutral landscape. *Organization Science*, 25(2), 479–493. doi:10.1287/orsc.2013.0841
- Jain, A., & Kogut, B. (2014b). Memory and Organizational Evolvability in a Neutral Landscape. *Organization Science*, 25(2), 479–493. doi:10.1287/orsc.2013.0841
- Kim, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *MIT Sloan Management Review*, 35(1), 37–50.
- 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.
- Landry, J. R. (1999). Forgetful or bad memory? In *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences. 1999*. (p. 8). IEEE Comput. Soc. doi:10.1109/HICSS.1999.772791
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Sistemas de Informação gerenciais*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- 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
- Matusik, S. F. (2005). Absorptive capacity in the software industry: Identifying dimensions that affect knowledge and knowledge creation activities. *Journal of Management*, 31(4), 549–572. doi:10.1177/0149206304272293
- Mcgrath, R. G., & Macmillan, I. C. (1995). Discovery driven planning. *Harvard Business Review*, 73(4), 44–54.
- Medeiros, J.B. (2010) *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 11ª ed. São Paulo: Atlas.
- Meneghetti, F.K. (2011) O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*. 15 (2), p. 320-332.
- Menezes, E. M. De. (2006). *Estruturação da Memória Organizacional de uma instituição em iminência de evasão de especialistas: um estudo de caso da CONAB*. ...

Instituição Em Iminência De Evasão De Especialistas: Universidade Católica de Brasília, Brasília, Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação).

- Misztal, B. (2010). Collective memory in a global age: Learning how and what to remember, 58(January 2010), 24–44. doi:10.1177/0011392109348544
- Nelson, R., Winter, S., Nelson, R., Winter, S., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Belknap. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 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
- Nicolau, I. (2003). Gestão do conhecimento e flexibilidade organizacional. In *Economia Global e Gestão* (pp. 137–150). Lisboa: INDEG/ISCTE.
- 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.
- Ochoa, S. F., Herskovic, V., Pineda, E., & Pino, J. a. (2009). A transformational model for Organizational Memory Systems management with privacy concerns. *Information Sciences*, 179(15), 2643–2655. doi:10.1016/j.ins.2009.01.041
- 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
- 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,.
- Ricoeur, Paul. (2004) *Memory, history, forgetting*. Translated by Kathleen Blamey and David Pellaeuer. London: University of Chicago Press.
- 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
- 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. *DataGramZero - 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
- Shils, E. (1981). *Tradition*. London: Faber & Faber.
- 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
- Steil, A. V., & Santos, J. L. S. (2012). Building conceptual relations between organizational learning , knowledge , and memory. *International Journal of Business Management Tomorrow*, 2(2), 1–9.
- 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
- Toulabi, Z., Dehghani, M., & Al Taha, H. R. (2013). A Survey of the Relationship between Organizational Memory and Organizational Learning in Public Organizations of Kerman. *International Business Research*, 6(1), 90–96. doi:10.5539/ibr.v6n1p90
- Tulving, E. (1993). What Is Episodic Memory? *Current Directions in Psychological Science*, 2(3), 67–70. doi:10.1111/1467-8721.ep10770899
- 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.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57–91. doi:10.1007/s002870050101
- Wegner, D. M., Erber, R., & Raymond, P. (1991). Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(6), 923–929. doi:10.1037/0022-3514.61.6.923
- 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.
- Zelizer, B. (1995). Reading the Past against-the-Grain - the Shape of Memory Studies. *Critical Studies in Mass Communication*, 12(2), 214–239.
- 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
- Zheng, Y. (2012). Unlocking founding team prior shared experience: A transactive memory system perspective. *Journal of Business Venturing*, 27(5), 577–591. doi:10.1016/j.jbusvent.2011.11.001