

MACKPESQUISA**RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE PESQUISA****A CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL:
ESTUDO COM EMPRESAS DO BRASIL E PORTUGAL****LÍDER DO PROJETO****Gilberto Perez****EQUIPE****Alberto de Medeiros Junior** – Prof. Pesquisador**Ana Maria Roux Valentini C. Cesar** - Profa. Pesquisadora**Dimária Silva e Meirelles** - Profa. Pesquisadora**Elias Barquete Albarello** - Prof. Pesquisador**Erica Dalloz Eller Barbosa** – Aluna de Mestrado**Isabel Ramos** - Profa. Pesquisadora**Jose Antônio Afonso Nonato** – Aluno de Mestrado**Jose Ricardo Baptista** – Prof. Pesquisador**Sidnei Augusto Mascarenhas** – Prof. Pesquisador**Victor F. A. Barros** – Aluno de Doutorado

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, porque sem Ele, nada seria possível.

Agradeço ao Fundo Mackenzie de Pesquisa – Mack Pesquisa, pela subvenção ao projeto. Meus sinceros agradecimentos à Cristiane, Edvaldo e Verônica, pela compreensão e paciência durante o tempo vigente da pesquisa, principalmente na fase de assinatura do contrato.

Agradeço a toda equipe do projeto: os professores e alunos do CCSA, que participaram o projeto. Agradeço em especial aos professores: Ana Maria. Roux Valentini Coelho Cesar pela ajuda na análise estatística dos dados; ao prof. Alberto de Medeiros Júnior pela confecção do formulário eletrônico da pesquisa e à Profa. Isabel Ramos, pelo auxílio no desenvolvimento do modelo estrutural e coleta dos dados em Portugal.

Registro meus agradecimentos ao Prof. Dr. Adilson Aderito da Silva – diretor do CCSA e ao Sr. Danilo Dupas Ribeiro, pelo apoio que me deram na realização desta pesquisa.

Agradeço também aos dois pareceristas do projeto inicial, pelo *feedback* dado.

Finalmente, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma para a conclusão da pesquisa.

RESUMO

Com esta pesquisa investigaram-se as relações existentes entre o Uso dos Sistemas de Informação e a Saúde da Memória Organizacional (MO). Para a sua realização utilizaram-se técnicas de pesquisa qualitativa e quantitativa, de forma independente. Na pesquisa qualitativa, efetuada por meio de entrevistas com gestores de empresas brasileiras e portuguesas, buscaram-se identificar as Características dos Sistemas de Informação para apoio às funções da Memória Organizacional e as Dificuldades que as empresas enfrentam para implantar este tipo de sistema. Os dados coletados nas entrevistas foram tratados com a técnica da Análise de Conteúdo. Os resultados da parte qualitativa da pesquisa na forma de categorias, dentre as quais: CT1: SI como Suporte Efetivo à Memória Organizacional; CT3: SI para Preservação da Memória Organizacional e CT5: SI como apoio no Desenvolvimento de Expertise. Na parte quantitativa da pesquisa coletaram-se dados via questionário eletrônico enviado a gestores e usuários de Sistemas em empresas brasileiras e portuguesas e, que foram tratados com a técnica da Modelagem de Equações Estruturais. Os resultados da parte quantitativa apontaram para a relevância dos Sistemas de Informação para os usuários de empresas brasileiras e portuguesas como fator influenciador das Saúde da Memória Organizacional. Foi possível constatar também, que os resultados decorrentes do uso dos Sistemas de Informações ocorrem de forma significativa, com destaque à Eficácia das Decisões e à Consistência da Identidade Organizacional. A pesquisa abre possibilidades também, para sua aplicação em outros países, a fim de comparar os resultados e práticas adotadas por diferentes culturas.

Palavras-Chave: Memória Organizacional, Saúde da Memória Organizacional, Sistemas de Informação, Resultados.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E PROPOSTA DE PESQUISA	5
1.1 MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA PARA A PESQUISA	7
1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA	7
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	8
1.4 CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS COM A PESQUISA.....	9
2. EMBASAMENTO TEÓRICO DA PESQUISA	10
2.1. SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO.....	10
2.2 MEMÓRIA – CONCEITOS	15
2.2.1 Memória Humana.....	15
2.2.2 Memória Organizacional – Um Conceito em Evolução	17
2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E A GESTÃO DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL	24
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS NA PESQUISA.....	27
3.1 VARIÁVEIS / CONSTRUTOS ESTUDADOS	28
3.2 AMOSTRAGEM DA PESQUISA	29
3.3 TÉCNICA PARA A ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS	29
3.4 TÉCNICA PARA A ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS.....	30
3.4.1 Procedimentos para a Análise Quantitativa dos Dados	32
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1 PESQUISA QUALITATIVA	35
4.1.1 Caracterização da Amostra Qualitativa	35
4.1.2 Análise de Conteúdo	36
4.2 PESQUISA QUANTITATIVA	46
4.2.1 Empresas Brasileiras	46
4.2.2 Empresas Portuguesas.....	55
5. CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE I - ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	73
APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO (REPRESENTADO NA FORMA DE TEXTO).....	76

A CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL: ESTUDO COM EMPRESAS DO BRASIL E PORTUGAL

1. INTRODUÇÃO E PROPOSTA DE PESQUISA

A Memória Organizacional (MO) e os Sistemas de Informação (SI) são dois temas fortemente interligados, cuja importância e interesse têm aumentado nos últimos anos, tanto para a comunidade acadêmica, como para a comunidade empresarial (WEINBERGER; TE'ENI; FRANK, 2008; ZHENG, 2012; PEREZ; RAMOS, 2013; BARROS; RAMOS; PEREZ, 2015), visto que ambos são de grande relevância para a Aprendizagem Organizacional. Também relacionados a estes temas, estão a Gestão da Informação e do Conhecimento e a Tomada de Decisão. Todavia, se por um lado os conceitos de SI estão cada vez mais difundidos nessas duas comunidades, por outro lado, o entendimento dos conceitos de MO ainda é limitado, particularmente, em teorias das organizações (WALSH; UNGSON, 1991; NEVO et al., 2008).

A Memória Organizacional possibilita a uma organização preservar, recuperar e utilizar suas experiências (conhecimento e informações sobre sucessos e falhas ocorridos no passado) para aprender mais sobre si mesma (aprender com sua história), ou seja, proporciona o aumento na competitividade da organização pela contribuição e aperfeiçoamento da gestão e tomada de decisão (TELLES; KARAWEJCZYK; BORGES, 2014). De forma semelhante, os Sistemas de Informação Empresariais modernos têm como uma de suas principais finalidades auxiliarem a organização a se tornar mais competitiva, principalmente pelo suporte à tomada de decisão de seus usuários-chave.

Na tentativa de entender o funcionamento da MO, os estudiosos das teorias das organizações emprestaram os conceitos e significados da memória humana, aplicando-os em seus estudos no contexto das organizações. O desafio está em entender que esses significados e suas implicações devem ser explicitados para que se possa avaliar como e se de fato eles aplicam-se às organizações. A memória se relaciona com um dos conceitos centrais das teorias do processamento das informações. Por sua vez, as informações são recursos valiosos para as organizações, por serem potenciais geradores de vantagem competitiva. A Memória Organizacional está relacionada com a acumulação socialmente construída das soluções encontradas para os problemas do passado e, que são frequentemente encontrados no âmbito das organizações (ACKERMAN; HALVERSON, 2004).

Muitas organizações já reconheceram a necessidade e a vantagem de coletar, armazenar e prover acesso ao conhecimento e informações, muitas vezes dispersos, implantando Sistemas de Informação desenvolvidos para este propósito (OLIVEIRA, 2000). A busca por soluções tecnológicas para melhorar o processamento das informações, da gestão do conhecimento e aperfeiçoamento das decisões tomadas levou as empresas a investirem boa parte de seu faturamento, ou lucro líquido, em Tecnologias de Informação (TI) e em Sistemas de Informação (SI). Uma categoria de Sistemas de Informação que está ganhando cada vez mais importância no âmbito das organizações são os sistemas inteligentes capazes de aprender e avaliar o conhecimento. Espera-se que um bom uso dos recursos tecnológicos informacionais deve trazer resultados positivos para os negócios (PEREZ; ZWICKER, 2010), bem como para o desenvolvimento de sua força de trabalho.

Observa-se então, que tanto a Memória Organizacional, como os Sistemas e Tecnologias de Informação possuem pontos em comum e também complementares, pois ambos devem permitir que uma organização armazene, recupere e utilize suas experiências (informações, conhecimentos). Ambos devem proporcionar o aumento da competitividade da organização e, contribuir para o aprimoramento da capacidade de seus gestores e auxiliando-os na tomada de decisão.

Contudo, no dia-a-dia das organizações observa-se que a Memória Organizacional, assim como a memória humana, também apresenta alguns sintomas e falhas em suas funcionalidades, os quais são denominados Disfunções da Memória Organizacional (DMO). Tais disfunções, ou problemas de saúde estão relacionadas a problemas sintomáticos na captura, armazenagem, recuperação e uso das informações e experiências passadas (conhecimento). Como consequência, as decisões tomadas por seus gestores, em grande parte, não produzem os resultados que poderiam ser alcançados sem a presença destas disfunções.

Baseado nos argumentos apontados anteriormente, os objetos alvos de investigação desta pesquisa são: os Sistemas e Tecnologias de Informações e a Memória Organizacional. Visto que os Sistemas de Informação englobam as Tecnologias de Informação (Software, Hardware, Redes e Dados), será utilizado doravante o termo Sistemas de Informação. A proposta central do estudo é verificar como os Sistemas de Informação contribuem para a Saúde da Memória Organizacional. O pressuposto principal é que os SIs podem contribuir para evitar falhas nas funcionalidades da MO citadas anteriormente, contribuindo assim para uma melhor tomada de decisão de seus usuários. Não se pretende estudar um Sistema específico, visto que diferentes

funções da MO são suportadas por diferentes tipos de Sistemas, como é o caso dos Sistemas Integrados de Gestão (ERP), Sistemas de Apoio à Decisão e Sistemas de Gestão de Conhecimento (PEREZ; RAMOS, 2013).

1.1 Motivação e Justificativa para a Pesquisa

Visto que a Memória Organizacional, cujos conceitos são uma extensão da memória humana, entender seus mecanismos de funcionamento, de modo a preservá-la saudável e explorá-la em sua plenitude, como é feito com a memória humana, torna-se um desafio a ser superado pelo estudo.

Outro fator motivador da pesquisa é, sem dúvida, a escassez de estudos relacionados à: a) Memória Organizacional; b) Saúde da Memória Organizacional; c) relacionamentos entre os dois itens anteriores e o uso de sistemas de informações pelas organizações, sobretudo, no Brasil.

1.2 O Problema de Pesquisa

Um problema de pesquisa é uma questão que pergunta como as variáveis envolvidas estão relacionadas e, que deve ser passível de teste ou observação empírica (KÖCHE, 2000). Dessa forma, o problema de pesquisa a ser respondido ficou assim enunciado: **Os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional?**

Nota: A busca para a resposta ao problema de pesquisa se deu, investigando-se inicialmente empresas Brasileiras e também, empresas de Portugal, visto que uma pesquisadora da Universidade do Minho – Portugal faz parte de um grupo de pesquisadores deste projeto. Futuramente, pretende-se ampliar a pesquisa para empresas de outros países. O convite feito pelo líder do projeto foi aceito prontamente pela pesquisadora de Portugal.

1.3 Objetivos da Pesquisa

Os objetivos de uma pesquisa devem ser declarados de forma clara e explícita (ACKOFF, 1975). O **objetivo geral** deve indicar a importância do trabalho e de que forma contribuirá para a ampliação do conhecimento, definindo de modo geral o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa (SANTOS e PARRA, 1999). Considerando-se as informações anteriores, o objetivo geral deste trabalho é: Verificar como os Sistemas de Informação Contribuem para a Saúde da Memória Organizacional.

Santos e Parra (1999) definem que o objetivo específico deve ser o ponto central do trabalho e, dentro de um contexto geral, deve-se ressaltar a ideia específica a ser desenvolvida. Com base no objetivo geral, os seguintes **objetivos específicos** foram propostos:

1. Avaliar a relação existente entre o uso de Sistemas de Informação e a Saúde da Memória organizacional;
2. Identificar as Principais Características dos Sistemas de Informação utilizados para o apoio à Memória Organizacional;
3. Identificar as Principais Dificuldades na implantação Sistemas de Informação que apoiem as funções da Memória Organizacional;
4. Avaliar o resultado do uso dos Sistemas de Informação utilizados para a Gestão da Memória Organizacional.

Na busca da resposta ao problema de pesquisa proposto e atingir os objetivos, esta pesquisa empregou os seguintes métodos: a) método qualitativo, pela realização de entrevistas com usuários-chave, mediante roteiro previamente elaborado; b) método quantitativo, pela aplicação de questionário eletrônico, junto aos gestores e usuários dos sistemas nas organizações. Os procedimentos metodológicos adotados estão detalhados na seção 3: Procedimentos Metodológicos.

A pesquisa foi estruturada de tal forma que, na **parte qualitativa** da pesquisa buscou-se atingir os objetivos **2 e 3**, e na parte quantitativa buscou-se atingir os objetivos **1 e 4**.

1.4 Contribuições Esperadas Com a Pesquisa

Como produtos finais da pesquisa são esperados dentre outros: publicação de livro/capítulos de livros; publicação de artigos em congressos e revistas especializadas nacionais e internacionais, com qualificação B1 e acima; estreitamento entre as instituições do pesquisador líder e a pesquisadora da Universidade do Minho - Portugal; possibilidades para o desenvolvimento de novas pesquisas de âmbito internacional. De uma forma geral, a realização de uma pesquisa científica deve gerar contribuições para a comunidade acadêmica, organizacional e, sobretudo, para a sociedade. Buscam-se, com a realização desta pesquisa as seguintes contribuições:

Para a academia: Significativa parte da literatura sobre Sistemas e Tecnologias de Informação e a Memória Organizacional é desenvolvida em outros países. Quando ocorrem estudos interculturais, estes podem propiciar referências culturais muito diferentes, como é o caso dos países europeus como Portugal. Quanto à formação de recursos humanos, deve-se ressaltar a participação no projeto, de diversos pesquisadores de diversos perfis, além, de alunos de mestrado, graduação e iniciação científica. O projeto prevê ainda atividades de extensão na Universidade à qual o pesquisador líder está vinculado. Vislumbra-se também, a realização de palestras e *workshops* sobre o tema, abertas à comunidade da Universidade e a membros da comunidade externa.

Para as organizações: Conhecer os Sistemas de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional pode auxiliar a empresas, que investem em SI/TI, a utilizarem seus recursos informacionais de forma mais eficiente. Em termos de formação dos recursos humanos, ressalta-se que os alunos de pós-graduação participantes do projeto atuam em organizações usuárias de SI/TI. Eles cursam um programa de mestrado, logo, o projeto estará diretamente relacionado ao desenvolvimento de suas dissertações de mestrado.

Para a sociedade: O estudo poderá indicar um caminho para o aprimoramento da Gestão da Memória Organizacional. Podem se beneficiar dos resultados do estudo: escolas, prefeituras, órgãos públicos, organizações não governamentais, hospitais, dentre outros.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO DA PESQUISA

Este capítulo divide-se em duas partes principais: Conceitos e aplicações de Sistemas e Tecnologias de Informação e Conceitos de Memória – inicialmente memória humana, seguido de conceitos de Memória Organizacional.

2.1. Sistemas e Tecnologias de Informação

Os dados podem ser entendidos como registros ou fatos em estado bruto, isto é, em sua forma primária, não sendo, portanto, necessariamente físicos (BEAL, 2004). A informação é um recurso vital de uma organização, capaz de assumir papel fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão (BEUREN, 2000). Já, o Conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. Tornou-se valioso precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas (DAVENPORT et al., 2004).

O grande desafio das organizações dos anos 1980 foi a migração dos dados para as informações utilizando-se de Sistemas de Informação. A partir da década de 1990, o desafio foi criar sistemas capazes de representar e processar conhecimento, resposta às diferentes necessidades de indivíduos, grupos e cultura (REZENDE, 2003). A figura 1 ilustra a estrutura dos dados, informação e conhecimento.

Figura 1: Dado, Informação e Conhecimento

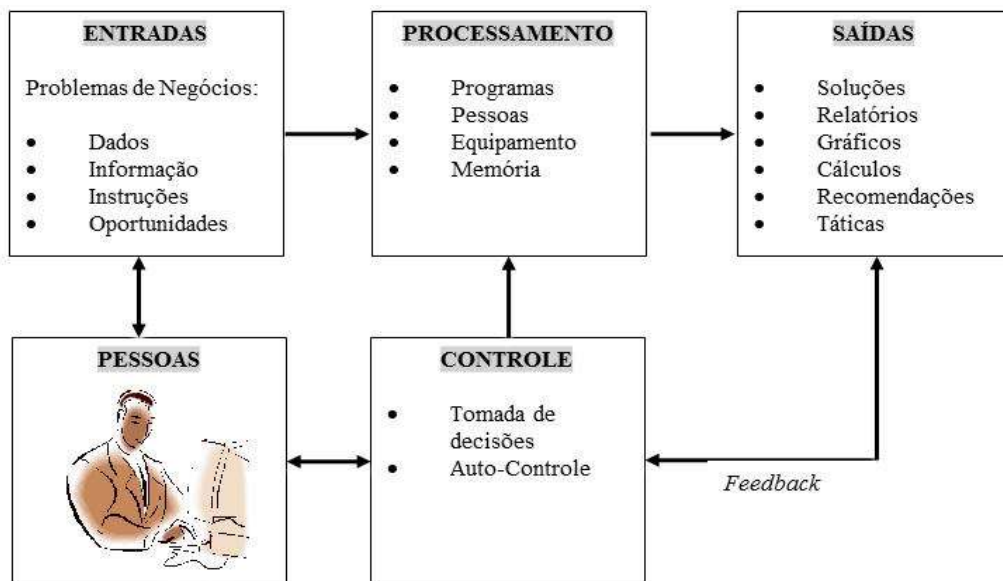


Fonte: Adaptado de Rezende (2003)

Para Turban et al. (2008), um sistema de informação (SI) é um sistema capaz de coletar, processar, armazenar, analisar e disseminar informações para atender um propósito específico. Como qualquer sistema, um SI inclui entradas (dados e instruções) e saídas (arquivos, relatórios e cálculos) (O'BRIEN; MARAKAS, 2013) e também engloba pessoas, procedimentos e facilidades físicas e opera em um determinado ambiente (TURBAN; RAINER Jr; POTTER, 2007).

Muito embora um sistema de informação não tenha seu funcionamento necessariamente baseado em computadores, grande parte dos SIs encontrados em uma organização moderna são computadorizados. Um mecanismo de *feedback* pode ser incluído no SI, o que facilita o controle da sua operação (TURBAN et al., 2008). Uma representação esquemática de um SI pode ser vista na figura 2.

Figura 2: Representação Esquemática de um Sistema de Informação



Fonte: Adaptado de Turban et al. (2008, p.20)

Turban et al. (2008) apresentam um SI composto de 6 componentes (Quadro 1), alertando que nem todos os SI incluem todos esses componentes. Em adição, esses autores defendem que todo SI tem um propósito e um contexto social.

Quadro 1: Os 6 componentes de um SI

Componente	Descrição
Hardware	Conjunto de dispositivos como processador, monitor, teclado e impressora. Juntos, eles recebem dados e informação, processa-os e apresenta-os.
Software	Conjunto de programas que instruem o hardware como processar os dados.
Banco de Dados	Coleção de arquivos relacionados, tabelas, relações, os quais armazenam dados e as associações entre eles.
Rede	Sistema de conexão que permite o compartilhamento de recursos entre os diferentes computadores. Pode ser uma rede sem fio.
Procedimentos	Conjunto de instruções sobre como combinar os componentes acima, com o propósito de processar as informações e gerar a saída desejada.
Pessoas	Indivíduos que trabalham com o sistema, comunicam-se com ele ou usam suas saídas.

Fonte: Adaptado de Turban et al. (2008)

O'Brien e Marakas (2013) apresentam um modelo que expressa uma estrutura conceitual básica para representar os 5 principais componentes e atividades de um SI, o qual depende explicitamente de: 1) Pessoas (inclui os usuários finais e os especialistas em SI); 2) Hardware (computadores, máquinas e mídias); 3) Software (programas e procedimentos); 4) Dados (bancos de dados e bases de conhecimento) e 4) Redes (mídia de comunicações e apoio de rede).

O Sistema de Informação proposto por O'Brien e Marakas (2013) tem como finalidade executar atividades de entrada, processamento, produção, armazenamento e controle, para converter os dados, em produtos de informação. Laudon e Laudon (2015) defendem que a partir da perspectiva de uma empresa, um SI é uma solução organizacional e administrativa e que utiliza a tecnologia de informação para enfrentar os desafios propostos pelo ambiente, de tal forma que o gestor necessita conhecer as dimensões mais amplas da organização, da administração e da tecnologia de informação dos sistemas e sua capacidade de fornecer soluções para os desafios e problemas no âmbito empresarial.

Para O'Brien e Marakas (2013), em termos conceituais, os SI no mundo real podem ser classificados de várias maneiras diferentes. Alguns tipos os de SI, por exemplo, podem ser classificados conceitualmente ora como operações, ora como sistemas de informação gerencial (SIG). Podem-se classificar os sistemas de informação em termos do número de pessoas em uma organização que fazem uso dele. Com relação à tipologia, Nickerson (2007) apresenta cinco tipos de sistemas de informações, mais comumente utilizados:

1. **Sistemas de Informação individuais:** afetam a forma de trabalhar de um único indivíduo;

2. **Sistemas de Informação para Grupos de trabalho:** afetam grupos de indivíduos que trabalham juntos e que geralmente fazem uso de computadores conectados em rede;
3. **Sistemas de Informação Organizacional:** afetam um grande número de pessoas em uma organização. Tais sistemas, geralmente, operam em grandes computadores que são utilizados por vários indivíduos ao mesmo tempo;
4. **Sistemas de Informação Inter-Organizacional:** sistemas utilizados por várias organizações simultaneamente. Esses sistemas operam em computadores localizados em diferentes organizações e são conectados por redes interorganizacionais;
5. **Sistemas de Informação Globais:** sistemas que operam em organizações situadas em mais de um país, os quais estão conectadas por redes globais de maior amplitude.

Sistemas para Apoio às Decisões

Segundo (NICKERSON, 2007; O'BRIEN; MARAKAS, 2013; LAUDON; LAUDON, 2015), geralmente vários tipos de sistemas de informação para uso como suporte à decisão são encontrados nas organizações. Seguem-se alguns exemplos:

- **Sistemas de Informações Gerenciais:** apoiam a decisão dos gestores fornecendo informações variadas na forma de relatórios ou respostas a pesquisas em banco de dados. Esses sistemas auxiliam os gestores na tomada de decisão, fornecendo informações a partir de um banco de dados, com pouca ou nenhuma análise;
- **Sistemas de Apoio à Decisão:** auxiliam os gestores na tomada de decisão, analisando dados de um banco de dados e fornecendo resultados da análise ao gestor;
- **Sistemas de Suporte Executivo:** são desenhados para atender às necessidades específicas de informações de gestores estratégicos e
- **Sistemas Especialistas:** ao contrário dos sistemas anteriores que apenas ajudam os gestores na tomada de decisão fornecendo e analisando informações, um sistema especialista fornece respostas específicas para o tomador de decisão.

As funções dos sistemas de apoio às decisões são basicamente as mesmas de um sistema de informação, ou seja: entrada, processamento, armazenamento e saída. Esses sistemas vêm sendo utilizados cada vez com mais frequência em empresas de diversos segmentos, como: financeiro, automobilístico, varejista, de seguros, entre outros. Os sistemas especialistas são uma das aplicações da Inteligência Artificial no mundo organizacional. Outras aplicações que hoje se tornam comuns no mundo empresarial e que são derivadas da Inteligência Artificial são:

as Redes Neurais, os Sistemas de Aprendizagem, os Agentes Inteligentes, os Algoritmos Genéticos e a Lógica Difusa (*Fuzzy Logic*) (NICKERSON, 2007; O'BRIEN; MARAKAS, 2013; LAUDON; LAUDON, 2015).

Sistemas Inteligentes

As principais técnicas e metodologias utilizadas para o desenvolvimento de sistemas inteligentes são: Aquisição de conhecimento, Aprendizado de Máquina, Redes Neurais, Lógica *Fuzzy*, Computação Evolutiva, Agentes e Multi-agentes e Mineração de Dados (REZENDE, 2003). Tais sistemas tornaram-se aptos a resolver problemas complexos. Os sistemas inteligentes englobam os Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC) e os Sistemas Especialistas (SE). Os sistemas baseados em conhecimentos são programas de computador que utilizam o conhecimento representado explicitamente para resolver problemas. Desta forma, “são capazes de manipular o conhecimento e a informação de forma inteligente e são desenvolvidos para serem usados em problemas que requerem uma quantidade considerável de conhecimento humano e de especialização” (REZENDE, 2003).

Resultados Obtidos pelo uso de Sistemas de Informação

O elo existente entre o desempenho nos negócios e a orientação para a informação e o uso dos sistemas pode ajudar os gestores a compreenderem o posicionamento das suas empresas ou unidades de negócios (DAVENPORT et al., 2004, SOUZA et al., 2006). Várias são as possibilidades, com relação aos resultados obtidos com o uso pleno dos sistemas de organização. Da bibliografia pesquisada, destacam-se os resultados indicados no quadro 2.

Quadro 2: Resultados obtidos pelo uso de um SI

Resultado	Descrição	Autor (es)
Criação de Novos Produtos/ Serviços ou Processos	Inovar constantemente com novos produtos, processos e serviços competitivos	Turban et al. (2008) Pennings (1998) Perez e Zwicker (2010)
Produtos/Serviços/Processos Incrementados (melhorados)	Produtos/serviços/processos existentes com novas extensões competitivas	Graeml (2003) Turban et al. (2008)
Produtos/Serviços/Processos Diferenciados	Produtos/serviços/processos únicos para ganho de vantagem ou valor adicionado	Turban et al. (2008)
Sistemas Intra/Inter-organizacionais	Conexão entre os sistemas de informação das áreas de uma organização ou entre duas organizações	Turban et al. (2008) Perez e Zwicker (2010)
Alternativas nas Formas de Ensino	Sistemas que apresentem novas opções para a melhoria do ensino	Graeml (2003) Perez e Zwicker (2010)
Melhoria na Tomada de Decisão	Sistemas de Apoio à Decisão	Nickerson (2007) O'Brien e Marakas (2013)

Fonte: Elaborado com base na teoria estudada

2.2 Memória – Conceitos

Neste tópico são apresentados os conceitos de Memória, com abordagem inicial sobre conceitos da Memória Humana, seguida conceitos da Memória Organizacional.

2.2.1 Memória Humana

Os conceitos de Memória Organizacional (MO) seguiram historicamente os conceitos ligados à memória humana. Esses conceitos indicam que a memória humana tem sido utilizada como uma metáfora de referência à memória organizacional, ainda que de forma implícita. O termo “memória” tem suas origens nas ciências naturais e humanas e seus significados evoluíram ao longo dos séculos (WALSH; UNGSON, 1991).

A memória, um processo cognitivo importante e complexo, podendo ser definida como um processo que envolve três mecanismos: armazenagem, retenção e acesso. Embora esses mecanismos sejam considerados sequenciais, eles são, de fato, interdependentes. Ou seja, a forma como os conteúdos foram armazenados pode influenciar a retenção, o acesso depende de quais tipos de retenção foram acionados, e assim por diante (BADDELEY, 1999).

Ao longo do tempo, vários modelos foram propostos para se estudar memória (STERNBERG, 2008, p. 156). Trata-se de um tema constantemente revisto tendo em vista as descobertas nas áreas de Neurociência, cada vez mais acessíveis por conta da crescente sofisticação dos métodos de investigação na área. Um modelo comumente adotado, baseado em pesquisa neuropsicológica, apresenta a memória como podendo ser dividida em dois tipos essenciais:

declarativa e não declarativa (STERNBERG, 2008, p. 175). Além disto, é definida sob dois aspectos: pelo tempo de retenção e por seu conteúdo (GAZZANIGA; IVRY; MANGUN, 2006; DAVIDOFF, 2001).

A memória declarativa pode ser dividida em semântica (armazena conhecimentos gerais sobre o mundo) e episódica (armazena eventos ou episódios vividos pessoalmente pelo sujeito). A memória não declarativa se refere à retenção de habilidades de procedimento (como dirigir), percepções de padrões, respostas aprendidas por condicionamento ou por comportamentos repetidos (hábitos) (STERNBERG, 2008, P. 175). Este tipo de memória, também chamada de memória implícita, não é consciente ao sujeito, ou seja, a pessoa não sabe declarar quão seu conteúdo (sabe que “fez” mas, não “porque fez”).

Também existem propostas de que a memória pode ser explicada por um modelo conexionista, que mostra a ativação de processamentos paralelos. As críticas que se fazem a este modelo é que o mesmo não consegue explicar mecanismos de recordação de episódios únicos, por exemplo (STERNBERG, 2008, p. 177). O que se pode afirmar é que a memória é mantida por vários sistemas cognitivos e neurais, distintos em termos de qualidade da informação armazenada e de como ela é codificada e evocada. Relaciona-se com emoções, com mecanismos de aprendizagem e sofre perdas ao longo do desenvolvimento humano (OLIVEIRA, 2007).

A memória pode ser natural ou artificial. Conforme Simon (1955), as informações podem ser armazenadas na memória natural, ou, guardadas em memória artificial, sob a forma de documentos, livros, anotações, decisões, conhecimentos, processos, etc. Este tipo de memória assume papel representativo para as organizações, na forma de sistemas de informações. Nas organizações, o tomador de decisão pode utilizar a memória natural sempre que se deparar com um problema já vivenciado. Contudo, ele pode utilizar a memória artificial para acessar arquivos, bancos de dados, informações e registros sobre como uma decisão passada influenciou a organização, de tal forma que sejam úteis na resolução de novos problemas semelhantes.

2.2.2 Memória Organizacional – Um Conceito em Evolução

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; MAIER, 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.

A informação e o conhecimento são as bases da Memória Organizacional (MO). Para os autores Telles, Karawejczyk e Borges (2014), a MO possibilita a uma organização preservar, recuperar e utilizar suas experiências (conhecimento e informações sobre sucessos e falhas vivenciados no passado) para aprender mais sobre si mesma (aprender com sua história), permitindo assim, o aumento na competitividade da organização pela contribuição e aperfeiçoamento da gestão e tomada de decisão.

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". Contudo, foi com o trabalho de Walsh e Ungson (1991), que se começa a passar da teoria à prática. Os autores utilizaram o termo “Memória Organizacional”, para referirem-se às informações armazenadas da história organizacional, que podem ser recuperadas, para apoiar decisões do presente (WALSH; UNGSON, 1991).

Walsh e Ungson (1991, p. 61) definem Memória Organizacional como "informações armazenadas a partir da história de uma organização que podem exercer influência sobre as decisões presentes". Estas informações armazenadas (o estoque acumulado de conhecimento prévio de uma organização) resultam da aprendizagem organizacional, o que por sua vez influencia a interpretação coletiva de informação recém-adquirida e conseqüentemente, a

aprendizagem. A definição de Ackerman e Halverson (2004) indica que a Memória Organizacional pode ser entendida como a acumulação socialmente construída das soluções encontradas para os problemas do passado e que são frequentemente encontrados no âmbito das organizações.

Misztal (2010) defende 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) aponta 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 a ideia de que Memória Organizacional é formada a partir de uma rede de pessoas e artefatos, de experiências e processos interligados (ACKERMAN; HALVERSON, 2000). Sendo assim, memória existente nos indivíduos e suas relações sociais tem um caráter mais dinâmico, pois é por meio de sua mobilização que a organização atinge seus objetivos, contrapondo-se ao caráter mais estático da memória capturada em sistemas computacionais (SANTOS-VIJANDE; LÓPEZ-SÁNCHEZ; TRESPALACIOS, 2012). Com base nos conceitos de MO pesquisados apresenta-se no Quadro 3, uma síntese da evolução do construto e as diferentes perspectivas.

Quadro 3: Resumo dos conceitos de Memória Organizacional.

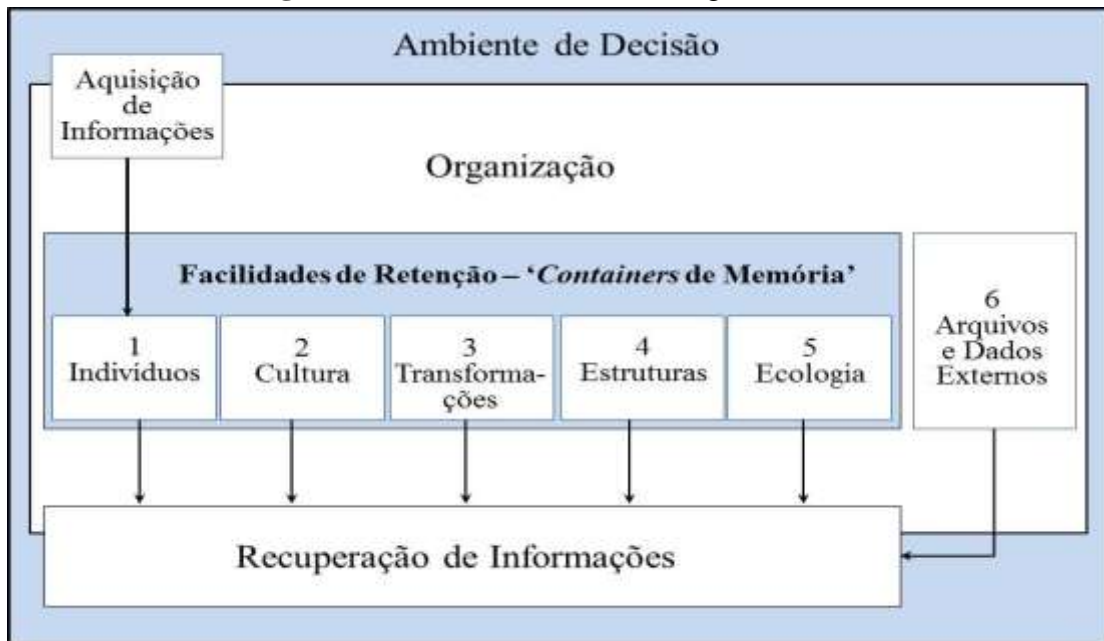
Autores	Perspectivas	Conceitos
Walsh e Ungson (1991)	Repositórios, metáfora mecanicista	A MO é constituída de artefatos, processos e memórias individuais e que serve como um quadro de referência para decisões e ações do presente
Ackerman e Halverson (2000)	Processos	A MO é formada a partir de uma rede 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 com base na teoria pesquisada

É importante lembrar que, para a aprendizagem organizacional impactar o comportamento futuro, ele deve ser armazenado na memória organizacional e posteriormente recuperado. O conceito atribuído à estrutura da Memória Organizacional proposta Walsh e Ungson (1991) busca relacioná-la a um conjunto de informações tidas como úteis para a tomada de decisão e,

que é armazenado em containers, ou recipientes organizacionais, conforme representado esquematicamente na Figura 3.

Figura 3: Estrutura da Memória Organizacional



Fonte: Adaptado de Walsh e Ungson (1991)

Com base na figura 3, nas fronteiras e no centro da estrutura de memória organizacional proposta por Walsh e Ungson (1991) é possível identificar:

Aquisição de Informações: ações que dizem respeito às informações sobre as decisões tomadas e aos problemas resolvidos e, constituem a base da memória das organizações ao longo do tempo (UNGSON, 1991).

Retenção das Informações: as informações e as decisões podem ser armazenadas em diferentes localizações, como: Indivíduos, procedimentos adotados, protocolos, arranjos mobiliários, aparatos tecnológicos, etc. Pondy e Mitroff (1979) simplificaram a explicação e argumentaram que as possibilidades de armazenamento das informações são semelhantes a “cérebros e papel” (*brains and paper*). No modelo de Walsh e Ungson (1991), na estrutura da memória organizacional (Figura 3), a retenção das informações ocorre em função dos Indivíduos, da Cultura, da Transformação, da Estrutura da Organização e da Ecologia. Os autores atribuem algumas propriedades relacionadas às informações e decisões retidas, conforme indicado na tabela 1.

Tabela 1: Propriedades da Informação Retida

	Quem	O que	Quando	Onde	Por que	Como
Indivíduos	E/R	E/R	E/R	E/R	E/R	E/R
Cultura	E/R	E/R	E/R	E/R	E/R	E/R
Transformação	R	R	R	R		R
Estrutura	R	R				
Ecologia				R		R

Nota: E=Estímulos à Decisão/Informação; R= Respostas Organizacionais

Fonte: Walsh e Ungson (1991)

Recuperação das Informações: no dia-a-dia das organizações, muitas informações utilizadas pelos indivíduos em suas análises, são recuperadas da memória organizacional. Tal recuperação pode ocorrer de forma controlada, ou automática (LANGER, 1983).

Stein e Zwass (1995) ampliam a definição de Walsh e Ungson (1991) incluindo o elemento efetividade. Esses autores defendem que a memória organizacional é a forma pela qual o conhecimento adquirido no passado empresarial pode influenciar as atividades do presente, resultando assim, em um maior, ou menor nível de efetividade organizacional. A base da memória organizacional consiste de elementos cognitivos (conteúdos da memória) e definem a memória organizacional, como sendo um processo (Figura 4) baseado na aquisição, retenção, manutenção e recuperação (STEIN; ZWASS, 1995).

Figura 4: Processo da Memória Organizacional

Fonte: Stein e Zwass (1995)

Por ter sido pioneiro e, a despeito de ser amplamente citado, o modelo de Walsh e Ungson (1991) vem sofrendo várias críticas de pesquisadores da Memória Organizacional. Com base nos estudos de Baddeley (1999), Barnier e Sutton (2008) e Hirst e Manier (2008), Ramos (2011) desenvolveu um modelo representativo da Memória Organizacional buscando relacioná-lo com os estímulos recebidos do ambiente. Esse modelo (Figura 5) faz também referência às memórias: sensorial, das políticas, comunicativa, cultural, de trabalho e, finalmente, a memória de longo-prazo.

Figura 5: Modelo Representativo da Memória Organizacional

Fonte: Ramos (2011), baseado em: Barnier e Sutton (2008), Hirst e Manier (2008)

Cada tipo de memória indicada na Figura 5 é armazenado em diferentes tipos de conhecimentos (HIRST; MANIER, 2008, ROWLINSON et al., 2010). A memória sensorial é a memória mais curta, que retêm as impressões do ambiente - dos eventos logo após os estímulos originais terem cessado. A memória de trabalho, também chamada memória de curto-prazo reflete-se na habilidade humana para reter informações necessárias para a realização de tarefas complexas como raciocínio, compreensão e aprendizado. A memória de longo-prazo é a memória que pode durar por toda a vida organizacional. A memória sensorial interage com o mundo externo (grupos ou indivíduos). A memória comunicativa é utilizada no compartilhamento de experiências organizacionais e, a memória cultural reflete a identidade coletiva e experiências que fazem parte da história das organizações.

Pesquisadores da Memória Organizacional (WALSH; UNGSON, 1991; MORGESON; HOFMANN, 1999; NEVO et al., 2008; ROWLINSON et al., 2010) defendem que as organizações precisam de fato conhecer aquilo que já conhecem, para utilizarem este conhecimento nas decisões presentes e, assim, projetarem o futuro. Em complemento, alguns autores defendem que as informações e conhecimento sobre o passado podem ser armazenados de alguma forma pelas organizações (DOUGLAS, 1986; KANTROV, 1987). Os Sistemas e Tecnologias de Informação são ferramentas comumente utilizadas pelas organizações modernas para esta finalidade (PEREZ; ZWICKER, 2010).

Os conceitos vindos da teoria de sistemas são corroborados por alguns pesquisadores das teorias organizacionais (MORGESON; HOFMANN, 1999; NEVO et al., 2008), que adicionam aos conceitos Memória Organizacional, funcionalidades relacionadas aos repositórios de informações, processos e decisões, que podem ser resgatados (de situações passadas) para a resolução de problemas e situações presentes. Outros autores (FELDMAN; FELDMAN, 2006; RAMOS; CARVALHO, 2008; ROWLINSON et al., 2010; RAMOS, 2011; RAMOS; LEVINE, 2012) acrescentaram novas facetas e críticas às teorias das organizações, introduzindo conceitos que ajudam o entendimento da Memória Organizacional, associando-a à capacidade de reconstrução das organizações.

A questão desafiadora está na transposição dos conceitos da memória para o estudo da Memória Organizacional. Esta, diferente da dos humanos, não deveria sofrer perdas essenciais ao longo do tempo e não se relaciona com aspectos emocionais. Não deveria sofrer perda de conteúdos durante o processo de retenção. Assim, sua importância está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento de Sistemas de Informação que consigam captar o que deve ser arquivado (KIU; LEE, 2009; O'DONOVAN et al., 2010; PEREZ; RAMOS, 2013), categorizar esse conteúdo, estabelecer mecanismos que propiciem a sua recuperação e disponibilizá-los para uso.

2.2.2.1 Problemas de Saúde da Memória Organizacional (Disfunções da MO)

Para a abordagem das Disfunções (má função, ou problema de saúde) da Memória Organizacional, os pesquisadores das teorias das organizações também se apoiaram nos conceitos utilizados pelos pesquisadores da memória humana e suas disfunções. Autores (BADDELEY, 1999; POLLITT, 2000; BADDELEY, 2003) apontam alguns sintomas relacionados com as disfunções da memória humana:

Distorções – relacionadas à dificuldade obtenção de informações.

Memórias Falsas – memórias que são criadas para serem consistentes com informações correntes.

Delírios – crenças patológicas (falso, enganoso, fantasioso), que são mantidas apesar de evidências que provem o contrário.

Perda de memória – empobrecimento do conhecimento e da compreensão.

Diminuição da capacidade de desenvolver habilidades.

Déficits de atenção.

Um tipo de disfunção recorrente nas organizações diz respeito às heurísticas, ou atalhos adotados por decisores que, ao não possuírem informações completas, ou ao se depararem com informações incorretas, utilizam a intuição e as experiências do passado para decidirem situações presentes. Bazerman (2004) apontam três heurísticas presentes nas decisões dos gestores: 1) heurística da representatividade – comparação de pessoas, processos, comportamentos, com a finalidade de obter padrões preexistentes; 2) heurística da disponibilidade – uso da memória para tomada de decisão, com base em experiências passadas; 3) heurística da âncora e ajustamento – utilizada quando se adota uma base inicial de referência (âncora), com ajustes esporádicos.

Segundo Pollitt (2000), a despeito do intenso uso de sistemas e tecnologias informacionais, as organizações frequentemente demonstram claros sintomas de disfunções relacionadas à perda de memória. Tais disfunções da memória organizacional estão relacionadas às informações, conhecimentos, decisões e significados. A perda da memória organizacional (**Problema de Saúde da MO**) pode ocorrer das seguintes formas apresentadas no Quadro 4. As consequências das disfunções da Memória Organizacional podem ser onerosas para as organizações. Via de regra, elas se vêm aprisionadas a pequenas e infundáveis rotinas repetitivas, que são irrelevantes para a sua situação presente (ASSMANN, 1995; POLLITT, 2000).

Quadro 4: Perda da Memória Organizacional em Função de Informações e Conhecimentos

Sintomas de disfunções	Descrição
Falhas na gravação (armazenamento)	de dados significantes, ou falhas na documentação das decisões que poderiam ser úteis no futuro.
Perdas das informações já registradas	podem decorrer pela falta de políticas informacionais bem definidas, por vulnerabilidades existentes, ou por descasos por parte dos gestores e usuários.
Dificuldade no acesso dos registros e dados organizacionais	em decorrência da aquisição e uso de sistemas inadequados (incompatíveis), ou pela inexistência de mecanismos de recuperação de dados eficientes. Muitas vezes ocorrem pela falta do conhecimento no uso de ferramentas adquiridas.
Pesquisas mal sucedidas	em consequência da falta de treinamento do sistema adquirido
Inabilidade no uso da informação	informações estão disponíveis e acessíveis, mas, os indivíduos desconhecem uma forma útil de usá-los.
Problemas com manutenção da informação	perda de tempo e manutenção indevida dos bancos de dados e bases de conhecimento
Dificuldades na tomada de decisões	utilização de heurísticas ou atalhos

Fonte: Autores pesquisados

2.2.2.2 A Saúde da Memória Organizacional (Ausência das Disfunções)

Evitar as disfunções da MO indicadas no quadro 4 é, sem dúvidas contribuir para a sua saúde. Perez e Ramos (2013) defendem que um sistema integrado de gestão como o ERP é um tipo de sistema que pode contribuir com a Saúde da Memória Organizacional, quer seja por sua complexidade e amplitude, como também, pela gama de funcionalidades que o sistema provê aos usuários e grupos que fazem parte de uma organização. Para os autores, os ERPs suportam de forma adequada algumas funções da Memória Organizacional, com destaque à implementação das lógicas, processos, práticas e regras vigentes de negócio. Contudo, como já foi visto, outros sistemas também podem suportar diferentes funções da MO.

Com relação à Saúde da Memória Organizacional, um interessante paradoxo vivenciado atualmente pelas organizações contemporâneas está relacionado às novas tecnologias e sistemas de informação atualmente disponíveis. À medida que estas ferramentas fornecem novas possibilidades para armazenar, recuperar, manipular mais e mais dados, mais rápido que nunca, ao mesmo tempo “as organizações aparentemente estão perdendo suas memórias” (POLLITT, 2000, p. 5). Este autor enfatiza ainda, que muitos textos têm sido escritos sobre a organização que aprende, mas, poucos sobre o “esquecimento das organizações”.

Pretendeu-se verificar na **parte Quantitativa da Pesquisa**, como os Sistemas de Informação podem contribuir para a prevenção dos sintomas indicados no Quadro 4, contribuindo então para a manutenção e Saúde da Memória Organizacional. Na prática, foi verificado se ocorre uma correlação positiva entre o uso dos Sistemas e a Saúde das Componentes da Memória Organizacional (Figura 5), sem os sintomas apontados no Quadro 4. O modelo estrutural para avaliar esta correlação está indicado na Figura 7.

2.3 Sistemas de Informação e a Gestão da Memória Organizacional

Diferentes abordagens de gerenciamento e disciplinas contribuíram e ainda continuam contribuindo para o desenvolvimento da teoria da Memória Organizacional. Podem-se citar aquelas relacionadas aos Sistemas de Informação: Sistema de Informação e/ou Conhecimento; Sistemas de Informação para a Memória Organizacional (OMIS – *Organizational Memory Information Systems*); Sistemas de Inteligência Artificial e outras como: Aprendizagem Organizacional, Inteligência Organizacional, Gestão do Conhecimento, Cultura

Organizacional, Gestão da Mudança, Sociologia Organizacional e Psicologia Organizacional, entre outras (LEHNER; MAIER, 2000).

Dentre as soluções disponibilizadas pelos Sistemas e Tecnologias de Informação atualmente usados pelas empresas, os Data Warehouses, os Sistemas Integrados de Gestão (ERP) e os Sistemas de Gestão do Conhecimento oferecem funcionalidades semelhantes à: aquisição, retenção (armazenamento e recuperação), dentre os quais: a organização dos dados de acordo com as normas e padrões da empresa, de modo que eles possam ser usados para a análise dos gestores e tomada de decisão; uma gama de ferramentas de consulta padronizadas, ferramentas analíticas e facilidades por meio de relatórios e gráficos; disponibilização dos dados para acesso de qualquer usuário da organização, conforme a necessidade (LAUDON; LAUDON, 2015; PEREZ; RAMOS, 2013).

Se por um lado, os pesquisadores da Memória Organizacional, frequentemente, associam suas pesquisas às teorias do processamento de informações (WALSH; UNGSON, 1991; MORGESON; HOFMANN, 1999; ACKERMAN; HALVERSON, 2004; NEVO et al., 2008; ROWLINSON et al., 2010), por outro lado, alguns autores da área de sistemas e tecnologias de informação (CHOU; CHENG, 2006; KIU; LEE, 2009; O'DONOVAN et al., 2010) também concentram esforços no sentido de avaliar as implicações dos Sistemas de Informação na Memória Organizacional e, vice-versa.

Algumas aplicações de Sistemas e Tecnologias de Informações disponíveis podem ser implantadas nas organizações, com a finalidade de fornecer soluções para acesso a informações, comunicação e ação/interação de suporte que estão relacionados aos processos característicos da Memória Organizacional (FRAIDIN, 2004; VAAST, WALSHAM, 2005, PEREZ; RAMOS, 2013). Alguns exemplos destas aplicações estão indicados no Quadro 5.

Quadro 5: Aplicações que suportam os processos da memória organizacional

	Percepção	Monitoração	Memória	Reação	Razão
CRM	X			X	
ERP		X	X	X	
Sistema Colaborativo				X	
Datawarehouse			X		
E-Learning	X				X
Sistemas de Conhecimento			X		X
Sistemas Gestão de Documentos			X		

Fonte: Adaptado de Fraidin (2004), Vaast e Walsham (2005)

Para uma efetiva gestão da MO alguns autores (STEIN; ZWASS, 1995) propuseram o uso de Sistemas e Tecnologias de Informação capazes de contemplar os quatro processos específicos relacionados com a Memória Organizacional: aquisição, manutenção, pesquisa e recuperação da informação e do conhecimento. Contudo, o desenho e implantação de um Sistema de Informação para suportar a Memória Organizacional não é uma tarefa simples (NEVO, WAND, 2005).

Dentre as dificuldades para se implantar Sistemas de Informação que apoiem as funções da Memória Organizacional podem-se citar: 1) a perda de contexto na transferência de informação e conhecimento (Fusões e Aquisição / Terceirização) (STEIN, 1995); 2) a localização da informação e do conhecimento armazenados (WALSH; UNGSON, 1991; ALAVI; LEIDNER, 2001); 3) a existência de conhecimento tácito, que é pessoal e difícil de formalizar (NONAKA, 1994, STEIN; ZWASS, 1995); 4) a volatilidade do conhecimento organizacional (WIJNHOVEN, 1999); 5) retenção de conhecimento e informação vindos de fora da organização (WALSH; UNGSON, 1991; STEIN, 1995).

Procurou-se identificar e avaliar na **parte Qualitativa da Pesquisa**, como as empresas estão administrando as dificuldades encontradas na implantação de Sistemas de Informação que apoiem as funções da Memória Organizacional, tendo como ponto de partida os pontos indicados no quadro 6. Pressupõe-se que na etapa qualitativa, outras dificuldades possam ser identificadas.

Quadro 6: Dificuldades na Implantação de Sistemas para Apoio da Memória Organizacional

Dificuldade	Autor (es)
Perda de contexto na transferência de informação e conhecimento (Ex. Fusões e Aquisição / Terceirização)	Stein e Zwass (1995)
Localização da informação e do conhecimento armazenados	Walsh; Ungson (1991) Alavi; Leidner (2001)
Existência de conhecimento tácito, que é pessoal e difícil de formalizar	Nonaka (1994) Stein e Zwass (1995)
A volatilidade do conhecimento organizacional	Wijnhoven (1999)
Retenção de conhecimento e informação vindos de fora da organização	Walsh; Ungson (1991) Stein (1995)

Este estudo não focou apenas um Sistema de Informação Específico, mas sim, em qualquer sistema de informação que possa ser utilizado no âmbito empresarial, para apoiar as funções da Memória Organizacional, ou pelo menos, parte delas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS NA PESQUISA

Os procedimentos apresentados neste capítulo visaram responder o seguinte problema de pesquisa: **Os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional?**

Richardson (1999) define o método de pesquisa qualitativo como uma técnica que não utiliza meios estatísticos como base do processo de análise do problema estudado. Para esse autor, na pesquisa qualitativa a preocupação não está em numerar, medir variáveis ou correlacioná-las, mas, sim, em identificar tais variáveis. Para Bryman (2004), o método de pesquisa quantitativo caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto na coleta das informações, quanto no seu tratamento por meio de ferramentas estatísticas.

Não se trata de descobrir qual é o melhor tipo de pesquisa, mas, sim, escolher o tipo adequado para o estudo que está sendo conduzido. Os pesquisadores quantitativos raramente condenam o uso de pesquisa qualitativa, mas tendem a vê-la como uma forma essencialmente exploratória de se conduzir investigações sociais (BRYMAN, 2004). Um claro exemplo desse comportamento resulta do fato de que alguns pesquisadores utilizam a pesquisa qualitativa em fases preparatórias para estudos quantitativos.

Segundo Vergara (2005), a pesquisa pode ser qualificada com relação a dois aspectos: 1) quanto aos fins e 2) quanto aos meios de investigação. Para essa autora, quanto aos fins, a pesquisa pode ser: Exploratória; Descritiva; Explicativa; Metodológica; Aplicada e Intervencionista. Com relação aos meios de investigação, esses podem ser: Pesquisa de Campo; Pesquisa de Laboratório; Documental; Bibliográfica; Experimental; *Ex post facto*, Participante; Pesquisa-Ação e Estudo de Caso (VERGARA, 2005).

Para o desenvolvimento deste projeto, que foi realizado por meio de **pesquisas de campo**, optou-se por desenvolver o trabalho utilizando-se os dois métodos de pesquisa: **o qualitativo, de natureza exploratória** e **o quantitativo, de natureza descritiva**. Pressupôs-se que o estudo qualitativo e o quantitativo se complementariam, levando a um melhor entendimento do problema estudado.

Na parte qualitativa realizaram-se entrevistas contendo perguntas abertas, mediante **roteiro de entrevista** previamente elaborado. Os indivíduos chave entrevistados foram os gestores de

empresas no Brasil e Portugal. Na parte quantitativa, o instrumento de coleta de dados adotado foi o **questionário**, com perguntas predominantemente fechadas, mediante escala de importância do tipo Likert de 10 pontos, para avaliação das perguntas assertivas fechadas.

3.1 Variáveis / Construtos Estudados

Para Triviños (2008), na pesquisa quantitativa, a variável deve ser medida, enquanto que na qualitativa a variável deve ser descrita. Quanto à operacionalização das variáveis, consiste em dar-lhes um sentido facilmente observável, que permita operá-las, medi-las ou relacioná-las. Com relação ao problema de pesquisa formulado, as variáveis a serem estudadas e operacionalizadas são: A Saúde da Memória Organizacional, o Uso dos Sistemas de Informação e, os Resultados Decorrentes deste Uso.

Como a proposta da pesquisa, em sua fase quantitativa foi validar um modelo estrutural, não serão utilizadas variáveis dependentes (VD) ou variáveis independentes (VI). Para Kline (2005) é necessário adotar para os construtos, uma definição operacional adequadamente específica, para que seus indicadores sejam corretamente selecionados. Segundo Hair et al. (2010), os construtos são a base para a formação de relações causais, uma vez que são a mais pura representação possível de um conceito. Para estes autores, um construto pode ser definido em diversos graus de especificidade, podendo ser conceitos mais estreitos como renda familiar total, até conceitos complexos ou abstratos como inteligência ou emoções.

Na definição operacional das variáveis, foram utilizados construtos com a finalidade de se operacionalizar as variáveis estudadas (HAIR et al., 2010). Sendo assim, os construtos utilizados na pesquisa são: a **Saúde da Memória Organizacional** (Ausência das Disfunções do Quadro 4); o **Uso dos Sistemas de Informação** (Uso e Intenção de Intensificar o Uso) e **Resultados Decorrentes do Uso dos Sistemas** (Quadro 2). Ver Figura 7 (Modelo Estrutural Proposto). As variáveis analisadas na parte quantitativa estão indicadas questionário que consta no Apêndice II.

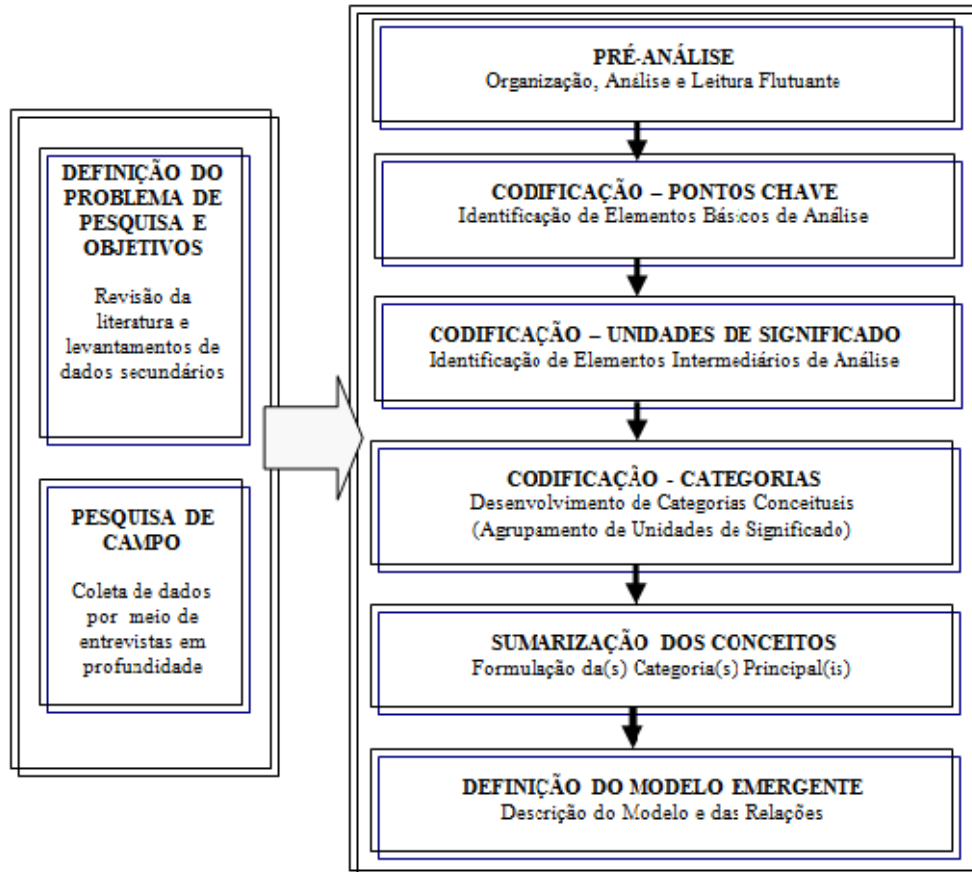
3.2 Amostragem da Pesquisa

Para a amostra a ser utilizada nesta pesquisa, os elementos-chave dos quais se desejou obter informações foram os entrevistados (fase qualitativa), bem como gestores e usuários de SI/TI que responderam ao questionário quantitativo. Adotou-se, neste estudo, como já citado, uma amostra composta de **organizações de diferentes segmentos, usuárias de SI/TI**. Para a parte qualitativa da pesquisa, entrevistaram-se quatro gestores de empresas brasileiras e dois entrevistados de empresas portuguesas.

No caso da pesquisa quantitativa, para o tamanho da amostra, a literatura apresenta valores distintos. Malhotra (2011) propõe um número mínimo de pelo menos quatro vezes o número de variáveis estudadas. Para o tamanho da amostra adotou-se as recomendações de Hair et al. (2010), de se ter um número de respondentes de, no mínimo, oito vezes o número construtos em estudo, que neste caso são 3, conforme indicado na Figura 7. Este tamanho foi estimado considerando-se os seguintes parâmetros: modelo com três preditores, efeito de 0,15, α de 0,05 e poder ($1-\beta$) de 0,95. Essa estimativa foi feita com apoio do software GPower® versão 3.1.

3.3 Técnica para a Análise Qualitativa dos Dados

Neste estudo, a pesquisa qualitativa se deu pelo uso da **análise de conteúdo**, conforme indicado por Bardin (2009). A decisão de incluir uma pesquisa qualitativa neste estudo não objetivou o controle de variáveis, mas, sim, ouvir de forma bastante livre os indivíduos e as organizações participantes do fenômeno em estudo. O esquema para a análise de conteúdo está indicado na Figura 6.

Figura 6: Esquema para a análise de conteúdo

Fonte: Perez (2006)

3.4 Técnica para a Análise Quantitativa dos Dados

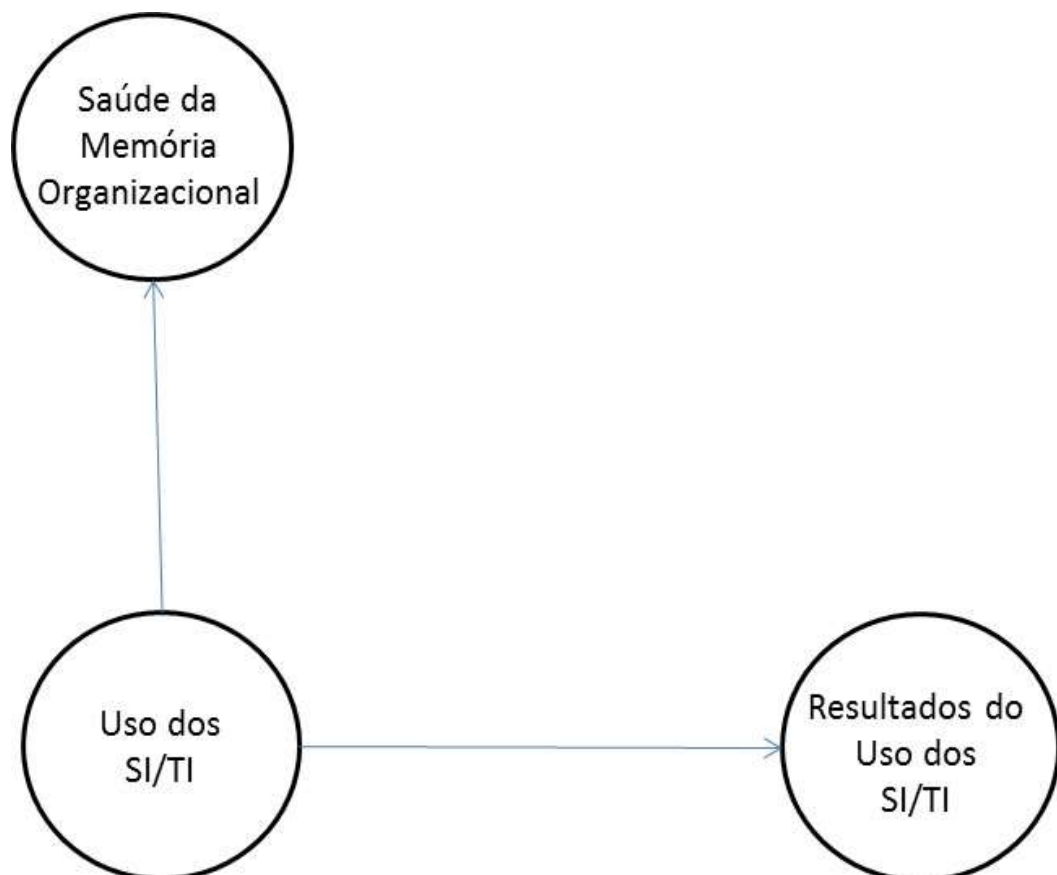
Em uma pesquisa quantitativa cabe ao pesquisador quantificar, numerar e medir variáveis identificadas na literatura, bem como analisar e interpretar o relacionamento e a dependência destas variáveis. Pode-se utilizar um grande número de ferramentas estatísticas, inclusive software de computador para essa etapa. Nesse caso, utilizou-se o software SmartPLS®, para a avaliação do modelo estrutural proposto, pela técnica da **Modelagem de Equação Estrutural – SEM**.

A SEM tem sido utilizada em quase todas as possíveis áreas de estudo, incluindo educação, marketing, psicologia, sociologia, administração, saúde, demografia, comportamento organizacional, biologia e em genética (HAIR et al., 2010). Para esses autores as razões para interesse nessa técnica nas diversas áreas apontadas são duas: 1) fornece um método direto para lidar com múltiplas relações simultaneamente enquanto fornece eficiência estatística e 2) facilidade para avaliar as relações em âmbito geral e fornecer uma transição da análise exploratória para a análise confirmatória.

Nas ciências comportamentais, os pesquisadores estão frequentemente interessados em estudar construtos teóricos, os quais não podem ser observados diretamente. Esses fenômenos abstratos são conhecidos como variáveis latentes ou fatores. Exemplos de variáveis latentes em psicologia são: auto-conceito e motivação; em educação: habilidade verbal e expectativa do professor; em economia: capitalismo e classe social (BYRNE, 2001).

Para Hair et al. (2010), uma vez que as variáveis latentes não são observadas de forma direta, consequentemente, não podem ser medidas de forma direta, mas podem ser representadas ou medidas por uma ou mais variáveis (indicadores). Cabe ao pesquisador fazer a definição operacional para definir uma variável latente utilizando um construto. Em contrapartida às variáveis latentes, as variáveis observáveis ou variáveis manifestáveis são passíveis de mensuração direta pelo pesquisador (BYRNE, 2001). As variáveis latentes estudadas estão indicadas no modelo estrutural apresentado na Figura 7.

Figura 7: Modelo Estrutural Proposto



Fonte: Elaborado pelo Autor

Ressalta-se que no modelo proposto na Figura 7, o construto **Saúde MO é de 2ª ordem**, que é formado pelos construtos de 1ª ordem: Memória Sensorial, Memória Cultural, Memória Comunicativa e Memória Política. O mesmo ocorre com o construto de **2ª ordem Result-Uso-SI** que é formado pelos construtos: Conhecimento Situacional, Eficácia na Decisão, Consistência de Identidade, Eficácia na Comunicação e Inovação e Criatividade. O construto Uso dos SI/TI é de 1ª ordem.

3.4.1 Procedimentos para a Análise Quantitativa dos Dados

Para a realização da análise quantitativa com o uso da Modelagem de Equações Estruturais adotaram-se as etapas do seguinte procedimento, para os dois países estudados:

Etapa 1: Processamento prévio dos dados da seguinte forma: ‘limpeza’ dos dados (*data screening*), com o intuito de se tratarem valores omitidos (*missing values*), valores fora do intervalo esperado (*outliers*) e a linearidade dos dados obtidos.

Etapa 2: Análise do modelo de mensuração. Essa etapa consistiu em avaliar a validade de convergência do modelo de equações estruturais. Nessa fase realizou-se:

- Avaliação da carga de cada variável observada ($v_1, v_2, v_3...$) em seus respectivos construtos.
- Análise do grau de confiabilidade (Alfa de Cronbach) calculado para cada variável latente ou construto estudado.
- Verificação da variância média explicada (VME).
- Avaliação dos valores de confiabilidade composta (**Composite Reliability**) para cada variável latente ou construto estudado.
- Validação do discriminante $\sqrt{\text{VME}} >$ do que a correlação entre as variáveis latentes, ou construtos estudados.

Etapa 3: Validação do Modelo Estrutural. Essa etapa consiste de:

- Verificação dos valores de R^2 : coeficiente de determinação de variância;
- Teste t de Student para verificar a hipótese de que os coeficientes de regressão sejam iguais a zero; se o valor obtido for igual a zero, a hipótese é rejeitada;
- Análise dos Caminhos (*Path Analysis*): avaliação dos coeficientes de regressão obtidos.

As variáveis utilizadas no modelo de mensuração foram obtidas pelas assertivas do questionário eletrônico que está no apêndice II. Tais variáveis estão identificadas nos quadros seguir **(deixados intencionalmente, sem numeração)**.

Assertiva (Memória Sensorial)	Variável
Contribuem para a Captura (Detecção) de Sinais de Mudanças no Ambiente Interno da minha organização/departamento	V01
Permitem a Captura (Detecção) de eventos de Interação com o Ambiente Externo (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	V02
Contribuem para a Captura (Detecção) de eventos ligados à Sociedade relevantes para a realização das minhas tarefas	V03
Contribuem para a Captura (Detecção) de eventos de Natureza Tecnológica relevantes para a realização das minhas tarefas	V04
Capturam (Detectam) sinais confusos sobre mudanças no Ambiente Externo à minha organização (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	V05
Induzem a Percepções Erradas sobre eventos ligados à Economia relevantes para a realização das minhas tarefas	V06

Assertiva (Memória Comunicativa)	Variável
Auxiliam no compartilhamento das Informações e Conhecimentos Relevantes ao Negócio	V07
Auxiliam a definição conjunta de soluções e práticas de trabalho	V08
Registram as soluções e lições aprendidas, permitindo o seu compartilhamento como melhores práticas	V09
Integram informação/conhecimento de diversas áreas da organização para produzir imagens consistentes para a tomada de decisão	V10
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Colaboração entre as áreas	V11
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Monitoração dos processos do negócio	V12
Produzem informação/conhecimento inadequados para a tomada de decisão	V13

Assertiva (Memória Cultural)	Variável
Ajudam a integrar o meu trabalho na lógica de negócio da organização	V14
Armazenam as informações históricas da organização que permitem perceber como o negócio tem vindo a evoluir	V15
Armazenam as decisões, soluções e/ou lições aprendidas úteis para a tomada de decisão	V16
Auxiliam a decisão estratégica pela integração de informação proveniente de diversas fontes na organização	V17
Permitem a compreensão normalizada dos principais conceitos de negócio	V18
Auxiliam na comunicação dos Valores Organizacionais	V19
Conduzem à perda de informação importante para a decisão estratégica	V20

Assertiva (Memória Política)	Variável
Comunicam os Valores e Políticas da Empresa	V21
Favorecem as Parcerias com Áreas Externas à empresa	V22
Apoiam os vários níveis de decisão dentro da organização	V23
Comunicam as boas práticas adotadas pela empresa	V24
Orientam a atenção dos decisores para o que é mais relevante ao negócio	V25
Refletem os interesses da organização	V26
Favorecem determinados grupos em detrimento de outros	V27

Assertiva (Indicadores do Uso dos Sistemas de Informação)	Variável
Na minha empresa os SIs são amplamente utilizados	V28
Na minha empresa as Áreas planejam ampliar o uso dos SIs	V29
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas vem aumentando gradativamente	V30
Na minha empresa os Usuários (Utilizadores) e Áreas são incentivados a utilizarem os SIs	V31
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando significativamente	V32

Assertiva (Consistência de Identidade)	Variável
A empresa consegue se diferenciar das suas concorrentes	V33
Ocorre o Apoio à lógica do negócio da empresa	V34
Melhora da compreensão da importância das tarefas que realizo para o sucesso da empresa	V35
As características fundamentais da empresa são preservadas	V36
A empresa consegue se apresentar a seus diversos Stakeholders	V37
A filosofia de trabalho da empresa é facilmente percebida	V38

Assertiva (Eficácia na Decisão)	Variável
Ocorre uma contribuição mais adequada da monitoração dos processos da empresa	V39
Melhora a monitoração de desvios à estratégia definida	V40
Capturam a informação necessária para avaliar a satisfação dos clientes	V41
A tomada de decisão é adequadamente suportada	V42
Melhora a avaliação do desempenho das áreas chave	V43
Melhora a avaliação do desempenho da empresa como um todo	V44

Assertiva (Conhecimento Situacional)	Variável
É possível antecipar as mudanças externas com impacto no negócio	V45
É possível antecipar as mudanças internas com impacto no negócio	V46
Possibilitam alterações internas para evitar eventos que interrompam os processos	V47
Possibilitam alterações internas para aproveitar janelas de oportunidade	V48
As decisões são mais efetivas	V49

Assertiva (Inovação e Criatividade)	Variável
Auxiliam a identificar problemas nas práticas e produtos da empresa com as informações fornecidas	V50
Ampliam o compartilhamento de problemas e propostas de soluções	V51
Ocorre o apoio na avaliação e seleção de propostas de solução	V52
A comercialização das inovações é facilitada	V53
Tornam a implementação de inovações mais efetiva	V54
Facilitam a implementação de inovações com participação de parceiros externos	V55

Assertiva (Eficácia na Comunicação)	Variável
Melhoram a implementação dos fluxos de trabalho relevantes	V56
Tornam mais efetiva a comunicação entre as várias unidades	V57
A coordenação das atividades de negócio é facilitada	V58
Ocorre o compartilhamento dos conceitos de negócio por toda a empresa	V59

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados da pesquisa, da seguinte forma. No item 4.1 (e subitens) estão os resultados da pesquisa qualitativa, em que a análise foi realizada com base nos dados coletados no Brasil e Portugal, de forma conjunta. No item 4.2 (e subitens) estão os resultados da pesquisa quantitativa, em que a análise foi realizada com base nos dados coletados no Brasil e Portugal, de forma individual.

4.1 Pesquisa Qualitativa

Visando verificar como os sistemas informação de uma empresa contribuem para a Saúde da Memória Organizacional, adotou-se a abordagem interpretativista, sob a forma de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório (MERRIAM, 2002), por ser a que mais se adequa aos objetivos específicos de pesquisa (dois e três) propostos.

Os dados da parte qualitativa da pesquisa foram coletados mediante quatro entrevistas em profundidade, para as quais foi utilizado um roteiro de entrevista estruturado previamente elaborado (Apêndice I), contendo perguntas predominantemente abertas. Em alguns casos, o roteiro foi enviado previamente ao entrevistado, para que tomasse contato com o conteúdo da entrevista. As quatro entrevistas no Brasil foram realizadas no período: **abril de 2016 a fevereiro de 2017**. No caso de Portugal, utilizaram-se duas entrevistas realizadas neste país, durante o **primeiro semestre de 2013 em Portugal**, cujo conteúdo foi considerado adequado para a análise desta pesquisa.

4.1.1 Caracterização da Amostra Qualitativa

A amostra da pesquisa qualitativa foi escolhida com base nas recomendações de Maykut e Morehouse (1994), para as quais a amostra deve ser formada por pessoas que exerçam funções importantes e que, portanto, detenham informações consideradas úteis para a compreensão do problema pesquisado. Os entrevistados foram selecionados de acordo com posição que exercem na empresa, sendo pessoas capazes de contribuir de forma significativa para esta fase de obtenção dos dados qualitativos. No **Quadro 7**, estão descritos os entrevistados, identificando-se sua posição na instituição, bem como o nome da empresa da qual fazem parte.

Quadro 7: Composição da Amostra Qualitativa

Entrevista	Entrevistado	Posição na Empresa	Área de Atuação da Empresa	País	Data da Entrevista
E1	LA	Diretor SI/TI	Sistemas e Tecnologias de Informação	Portugal	08/02/2013
E2	CR	Gerente MKT	Sistemas e Tecnologias de Informação	Portugal	15/02/2013
E3	CE	Especialista em Planejamento	Setor Bancário	Brasil	22/12/2016
E4	JC.	Arquiteto de Soluções Sênior	Desenvolvimento de Software	Brasil	15/02/2017
E5	FF	Gerente de Sistemas	Sistemas de Informação	Brasil	15/04/2016
E6	SF	Diretor de Serviços	Serviços de Tecnologia	Brasil	15/05/2016

Fonte: Dados da pesquisa

4.1.2 Análise de Conteúdo

Para que se tenha um melhor entendimento da análise qualitativa que foi efetuada com o uso da análise de conteúdo, segundo Bardin (2009) dividiu-se esta análise em cinco etapas, que estão descritas a seguir. O esquema utilizado para a realização da análise de conteúdo está indicado na figura 6.

1º Etapa: Identificação das Unidades de Registro

Nessa etapa foram selecionadas as principais ideias transmitidas pelos entrevistados para cada pergunta realizada pelo pesquisador, mediante o roteiro de entrevista. Contudo, a seleção dos pontos chave (Unidades de Registro – elementos básicos de análise) só foi possível após a leitura prévia e criteriosa do material obtido das transcrições das entrevistas.

Junto às transcrições outros documentos foram analisados, como relatórios e dados constantes nos Sites das Empresas. A partir das Unidades de Registro identificadas, criou-se uma Matriz Unidades de Registro, destacando-se os principais pontos de cada pergunta aberta realizada, para cada uma das entrevistas, de forma individual. Para a elaboração desta matriz foram observadas as regras seletividade dos pontos relevantes identificados nas transcrições das entrevistas.

2º Etapa: Formação das Unidades de Significados

Nessa etapa buscou-se identificar as unidades de significado, também conhecidas como unidades de contexto (elementos intermediários de análise). Tomando como base a Matriz de Unidades de Significado, foi possível elaborar a Matriz de Unidades de Significado. Essa matriz foi elaborada pelo agrupamento das principais ideias transmitidas pelos entrevistados. O agrupamento foi efetuado por similaridade das abordagens realizadas. No total, foram obtidas 16 unidades de significados (Quadro 8).

3º Etapa: Formação das Categorias

Nessa etapa procurou-se fazer o agrupamento das unidades de significados cujo objetivo foi criar a Matriz de Categorias. De acordo com Bardin (2009), as categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos (Unidades de Significado) sob um título genérico, em função das características comuns desses elementos. No total, foram obtidas seis categorias, conforme indicado no Quadro 8.

4º Etapa: Análise dos Resultados

Nessa etapa, a análise foi dada pelo confronto entre os elementos formados pelas categorias apresentados no **Quadro 8**, bem como a presença ou ausência dos elementos identificados no referencial teórico. A seguir apresentam-se e analisam-se as cinco categorias formadas na 3ª etapa da análise de conteúdo, as quais são discutidas na sequência.

Quadro 8: Categorias Identificadas

Categoria	Unidade (s) de Significado
CT1: SI como Suporte Efetivo à MO Regra Formação (SI suporta alguma função da MO)	US2: SI para Resgate das Informações / Conhecimentos US4: SI para Captura das Informações/Conhecimentos US5: SI para Armazenamento das Informações / Conhecimentos
CT2 - Barreiras à implantação de Sistemas de Informação para apoio à MO Regra Formação (Problemas com a implantação de SI)	US3: Diversidade de SI's existentes US16: Ausência de SI para suporte à MO
CT3: SI para Preservação da MO Regra Formação (SI como apoio ao reuso das informações)	US6: SI para Manutenção das Informações US8: Evitar Perda e Obsolescência das Informações
CT4: SI para Aperfeiçoamento dos Processos Regra Formação (SI para Update dos processos)	US1: Suporte dos SI para os Processos Organizacionais US7: SI para Integração das Informações US10: SI como apoio aos Fatores de Sucesso
CT5: SI como apoio no Desenvolvimento de Expertise Regra Formação (SI para Desenvolvimento de Expertise)	US9: SI para Desenvolvimento de Expertise US13: SI para Melhores Decisões US14: SI para a formação do funcionário US15 - SIs para Resolução de Problemas
CT6 – Falhas na implementação de Sistemas de Informação para apoio à MO Regra Formação (Problemas com a implantação de SI)	US11: Dificuldade no processo de Adoção de SIs US12: Implementações incompletas ou falhas de SIs

Fonte: Dados da pesquisa

A categoria **CT1: SI como Suporte Efetivo à Memória Organizacional** foi elaborada com base nas unidades de significado:

- **US2:** SI para Resgate das Informações / Conhecimentos
- **US4:** SI para Captura das Informações
- **US5:** SI para Armazenamento das Informações / Conhecimentos

A categoria revela, que por meio dos SIs, a organização efetua a captura de informações para a sua posterior transformação em conhecimento. A captura de informações por parte da organização, gera um maior enfoque na qualidade das decisões, visto que ela busca minimizar os riscos (BARBIERI, 2011). Ao concentrar forças na captura de informações, a organização se atém a fatores utilitaristas como fonte do fortalecimento da sua vantagem competitiva. Este

fortalecimento gera processos que fortalecem a memória organizacional (PEREZ et al., 2016) na medida em que perpetua experiências passadas, como parâmetro ao lidar com situações presentes. Garantido o acúmulo e monopólio de informações, a organização conscientemente busca também proporcionar um nível maior de segurança aos seus *stakeholders*. Portanto, a excelência na captura, armazenamento e resgate apropriado das informações, fortalece e potencializa o desenvolvimento da memória organizacional.

A seguir destacam-se alguns trechos dos relatos dos entrevistados que ilustram a formação desta categoria.

E1: "Memória Organizacional Significa várias coisas... [] Significa a própria Cultura da Empresa... Conjunto de conhecimentos que se vem acumulando na empresa... Traduz em registros um conjunto de conhecimento escrito... [] Permite que outros que não estavam quando um processo foi criado receber esta informação"

E3: "A gente sim, usa sistemas muito para recuperar históricos [...]. De sorte que, as pessoas... elas na grande maioria, se sentem estimulados a escrever e escrever bem para que as pessoas que venham no futuro, possam utilizar seus documentos [...]. O armazenamento de informações passadas e o uso inteligente, dar sentido a esses dados, poderia fazer de nós mais competitivos [...]. A empresa tem políticas muito claras, de que você não deveria usar dispositivos como esses (externo) para armazenar documentos ou informações do trabalho".

E4: "Sim, você ter um paralelo que tem alguma funcionalidade mais simples de resgate de informações [...]. Gestores balizados que foram por informações geradas via sistemas de informação, eles conseguem resultados melhores [...]. Então no caso de um relatório, no caso de algum problema a gente consegue recuperar, uma vez que a gente está usando os meios do próprio branco".

Na categoria **CT2: Barreiras à implantação de Sistemas de Informação para apoio à MO** agruparam-se as seguintes unidades de significado:

- **US3:** Diversidade de SI's existentes
- **US16:** Ausência de SI para suporte à MO

Nesta categoria os entrevistados apontaram algumas barreiras na implantação de SI para algumas funções da Memória Organizacional. Estas dificuldades estão relacionadas à quantidade de sistemas existentes no mercado, contudo, sistemas específicos para suporte às funções da MO são difíceis de serem encontrados.

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). Trechos de depoimentos das entrevistas que ilustram tais barreiras podem ser identificados em:

E1: “Na implementação de maiores controles para melhorar a informação e segurança das atividades... [] A empresa não possui nenhum sistema nesse sentido... [] Através de relatórios com informações da situação financeira e econômica”;

E6: “Hoje em dia, 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”

A categoria **CT3: SI para Preservação da Memória Organizacional** foi elaborada com as unidades de significado:

- **US6:** SI para Manutenção das Informações
- **US8:** Evitar Perda e Obsolescência das Informações

A categoria aponta que, as empresas almejam o prolongamento do resgate, do investimento aplicado na aquisição e na manutenção das informações (PEREZ et al., 2016). Isto se torna visível, através do empenho exercido para manter de forma atualizada, as informações e impedir desta forma, que o seu *Know-How* sofra obsolescência e perca a sua capacidade de gerar valor agregado e competitividade. É por meio da manutenção das informações, que a empresa consegue desempenhar suas funções, e garantir que suas necessidades sejam satisfeitas através da transformação de informações em conhecimento. Outro aspecto importante é que, é por meio destas informações que os administradores podem monitorar o seu desempenho, desenvolver estratégias, modificar processos e apresentar à órgãos competentes.

Com base nisso, assegurar que as informações não sejam extraviadas ou isoladas, mas, que estejam mantidas em sua posse, e de forma atualizada e segura, torna-se prioridade para as empresas (TURBAN; VOLONINO, 2013). A seguir destacam-se os relatos dos entrevistados das empresas pesquisadas, que foram usados na formação categoria.

E2: “Tecnologia que guarda os próprios processos... [] Processo organizado onde você tem uma boa memória organizacional... [] Mapear o processo, aprofundar no processo, otimizar o processo e acompanhar o processo”.

E3: “Eu só acho, que a maior dificuldade não é capturar e armazenar, é manter a informação... []. Não é muito comum nas empresas, a gente discutir o que eu farei com esse conhecimento para que daqui um ano ele siga conosco [...]. Que a gente usa a dimensão tempo e obsolescência não é apenas o tempo em que a informação tem,

mas ela também tem a ver com a utilidade desta informação. [...]. Deveria ser trabalhado não apenas a questão custo, mas também a utilidade”.

E4: “E os impactos são esses, é a gente perde informação, a gente perde a forma de geração de inteligência [...]. Tem muita gente que acaba apagando sem querer [...]. Para alguns processos como eu trabalho em banco os bancos são obrigados a armazenar por 5 anos em média”.

A categoria **CT4: SI para Aperfeiçoamento dos Processos** foi elaborada com as unidades de significado:

- **US1:** Suporte dos SI para os Processos Organizacional
- **US7:** SI para Integração da Informação
- **US10:** SI como apoio aos Fatores de Sucesso

A categoria demonstra que, os SIs oferecem suporte na padronização dos processos, buscando evitar qualquer discrepância de produtividade. Isto garante que os processos que anteriormente foram utilizados e obtiveram sucesso, sejam, novamente ferramentas eficazes (que podem sofrer mudanças por conta do contexto, mas que não mudam sua natureza), ao serem associados na solução de novos problemas. Assegurando que a empresa não se encontre em carência de *Know-How* com a saída de algum de seus colaboradores, ou esteja em dependência deles (FLEURY; OLIVEIRA JUNIOR, 2004.).

Os SIs são eficazes na integração da informação, ao transferir informações que sejam relevantes, objetivas e que ofereçam aos colaboradores uma visão clara do desenvolvimento de suas atividades (PEREZ; RAMOS, 2013). A seguir são destacados alguns relatos dos entrevistados das empresas pesquisadas, quanto a esta categoria.

E1: “É uma das ferramentas importantes de gestão... A empresa possui apenas um sistema de informação para controles... Sistemas de informações muito importantes para qualquer empresa... Na implementação de maiores controles para melhorar a informação e segurança das atividades”.

E2: Os sistemas ajudam muito desde que seja bem utilizado... Sistemas muito inteligentes. Dependência de tecnologia, processos bem desenhados e de pessoas bem preparadas para usar tanto a tecnologia quanto os processos e saber utilizar os dois ao mesmo tempo... Vantagem competitiva – ter pessoas muito competentes para tomar decisão”;

E5: “Sem esses sistemas ficaremos reféns das pessoas [...]. Sem esse aparato é muito difícil a gente viabilizar o trabalho de uma organização como essa [...]. Não que sejam diferentes informações, mas, diferentes níveis de agregação da informação, inclusive quando sistemas não provém isso eles acabam criando uma enxurrada de dados que atrapalham o processo decisório [...] A informação que vai para o nosso presidente da minha unidade de negócio, ela é muito mais agregada do que o detalhe que eu

disponho [...]. E essa incidência, ela é roteada para um uma pessoa de primeiro nível que possa tentar trata-la, já aplicando as soluções já existentes. Quando essa incidência ela não tem uma resolução trivial, ela é reencaminhada para o segundo nível”.

E6: “Difícilmente nós temos alguma etapa, ou algum processo que não está... que não esteja em um sistema de informação [...]. Esses sistemas e em vez das pessoas utilizar 4,5,6 sistemas diferentes para uma operação, ela vai usar somente esse sistema único para várias e todas as operações [...]. Eu tenho uma dificuldade imensa de identificar o que aquele sistema que ele estar vendo significa [...]. Existem informações externas, principalmente que deveriam ser melhor integrados nas empresas [...]”.

A categoria **CT5: SI como apoio no Desenvolvimento de Expertise** foi elaborada com as Unidades de Significado:

- **US9:** SI para Desenvolvimento de Expertise
- **US13:** SI para Melhores Decisões
- **US14:** SI para a formação do funcionário
- **US15:** SI para Resolução de Problemas

Esta categoria indica que, à medida em que a organização se desenvolve e se adapta ao desenvolvimento tecnológico e ao meio competitivo do mercado, suas competências são aprimoradas e encontram suporte no SIs (PEREZ; RAMOS 2013; TURBAN; VOLONINO, 2013).

Este aprimoramento possibilita à organização obter diferenciação em relação a seus concorrentes, seja pela redução no tempo de resposta, ou pelo melhor uso de suas competências. Os SIs asseguram, portanto, que esta expertise seja efetivada e mantida em cada processo, de forma a potencializar a geração de uma organização homogênea em competências. A seguir são destacados os relatos dos entrevistados, que deram base para a formação desta categoria.

E1: Os sistemas, bem, eles servem para melhor tomar decisão.

E2: Os sistemas que foram criados para ajudar na gestão, para ajudar na melhoria e na decisão.

E5: “E o que acontece é que na medida em que problemas são resolvidos e essa base de conhecimento de problemas ela aumenta, a tendência é que a gente tenha um tempo de resposta mais rápido [...]. Os sistemas em fim... garantem uma excelente produtividade quando eles permitem as pessoas colaborarem e recuperarem históricos”.

E6: “Por exemplo, dando um exemplo numa base de dados: a gente extrai a informação da base de dados e faz alguma análise para gerar um tipo de inteligência [...]. Mas ao mesmo tempo ele tem que ser uma pessoa que utilize, e saiba utilizar os sistemas de informação na empresa”.

A categoria **CT6: Falhas na implementação de Sistemas de Informação para apoio à MO** foi elaborada com as Unidades de Significado:

- **US11:** Dificuldade no processo de Adoção de SIs
- **US12:** Implementações incompletas ou falhas de SIs

De acordo com Stein e Zwass (1995) e Walsh e Ungson (1991), a principal contribuição dos Sistemas de Informação para organização é apoiar a Memória Organizacional (MO). Contudo, a construção de sistemas de informação 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; BEPLER; PACHECO, 2011). De acordo com Tuomi (1996), uma implementação descuidada da MO pode destruir os processos produtivos, desacelerar o desenvolvimento de competências e conduzir a conflitos de poder quando a identidade organizacional é afetada.

Várias das falhas de implementação estão relacionadas aos SI de forma geral, entretanto, ganham maior relevância no contexto de retenção e recuperação de informações da MO, conforme defendem Stein e Zwass (1995). No final das contas, como enfatizam estes autores, o que na prática se observa é a pulverização da memória, conforme ilustra os seguintes trechos de depoimentos.

E5: “[...] as bases de conhecimento entre áreas, elas são muito isoladas, como se fossem vários lagos, mas não tem esse oceano compartilhado, é complexo”.

E5 “[...] 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”.

E6: “[...] 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”.

5º Etapa da Análise de Conteúdo: Avaliação das Categorias

As pesquisas qualitativas são, por excelência, ricas de conteúdo. Com base nisso, procurou-se nesta etapa relacionar algumas categorias identificadas, com as teorias consultadas. Sendo assim, fica evidenciado a relação entre as categorias CT1 (SI como Suporte Efetivo à Memória Organizacional) e CT3 (SI para Preservação da Memória Organizacional) e CT4: (SI para Aperfeiçoamento dos Processos), que estão diretamente ligadas ao tema central da pesquisa, ou seja, os SIs, como contribuindo para a Saúde da MO.

Outro ponto interessante é que a categoria CT5 (SI como apoio no Desenvolvimento de Expertise) é também uma forma de representar a Memória Cultural, cuja natureza é de longo prazo. Esta categoria evidencia que o desenvolvimento de expertise está diretamente ligado à Eficácia na Tomada de Decisão. O quadro 9 indica a relação entre os objetivos 2 e 3 da pesquisa e as categorias identificadas na parte qualitativa da pesquisa.

Quadro 9: Objetivos específicos e Categorias Identificadas

Objetivos	Categorias
2- Identificar as Principais Características dos Sistemas de Informação utilizados para o apoio à Memória Organizacional.	CT1: SI como Suporte Efetivo à Memória Organizacional CT3: SI para Preservação da Memória Organizacional CT5: SI como apoio no Desenvolvimento de Expertise
3- Identificar as Principais Dificuldades na implantação Sistemas de Informação que apoiem as funções da Memória Organizacional.	CT2: Barreiras à implantação de Sistemas de Informação para apoio à MO CT6: Falhas na implementação de Sistemas de Informação para apoio à MO
Categoria Emergente	CT4: SI para Aperfeiçoamento dos Processos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Do quadro 9 é possível deduzir que os Sistemas de Informação que servem de apoio à MO devem prover um Suporte Efetivo, para a Preservação das componentes da MO indicadas na Figura 5, além de servirem de apoio ao Desenvolvimento de Expertise dos seus colaboradores (PEREZ; RAMOS, 2013; PEREZ et al., 2016).

Também, do quadro 9 é possível deduzir, que a Implantação de Sistemas que apoiem as funções da Memória Organizacional, não é uma tarefa simples. Barreiras e falhas devem ser superadas a fim de que a MO seja devidamente suportada dos SIs existentes. O que pode explicar tais dificuldades pode ser explicado pelo fato de que não existem SIs desenhados especificamente para suporte às funções da MO, conforme enfatizam Stein e Zwass (1995).

4.2 Pesquisa Quantitativa

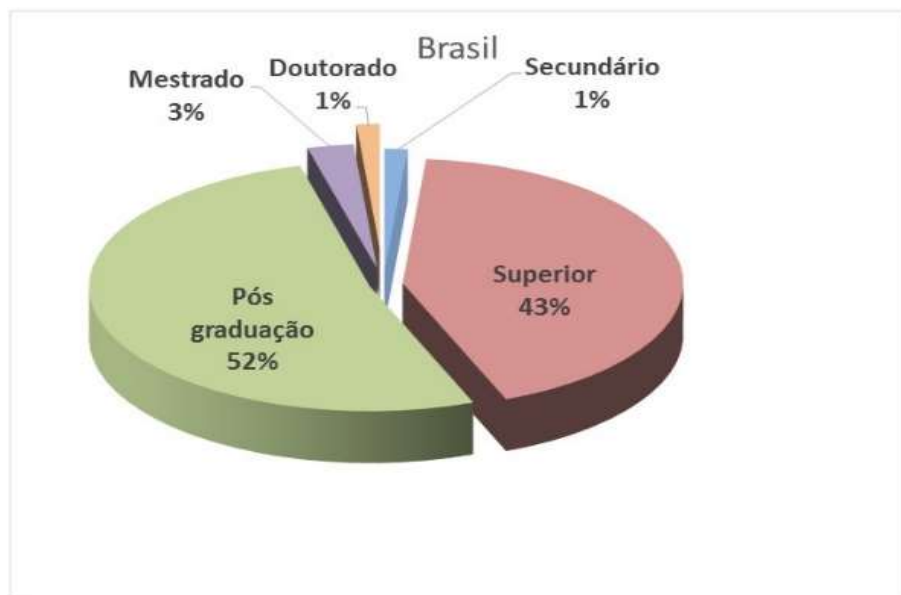
Na análise da etapa quantitativa utilizaram-se os dados obtidos com o questionário que consta da seção de apêndices (**Apêndice II**). O link do questionário foi enviado de forma eletrônica por e-mail e pelo LinkedIn. Como foram processados dados de empresas Brasileiras e Portuguesas, apresenta-se, a seguir, a análise de cada país individualmente. Inicialmente efetuou-se a eliminação dos dados com valores omitidos (*missing values*), valores fora do intervalo esperado (*outliers*), observando-se a linearidade dos mesmos.

É importante citar, que o questionário foi elaborado com o auxílio de 5 especialistas no tema, com o propósito verificação de pertinência. Para fins de pré-teste, o questionário foi enviado para cerca de 10 respondentes do Brasil e de Portugal, para então, obter-se a sua versão definitiva. O período de coleta ocorreu durante o ano de 2016 e início de 2017. Dados de e uma pesquisa anterior de 2014/2015 foram agregados, por serem considerados adequados.

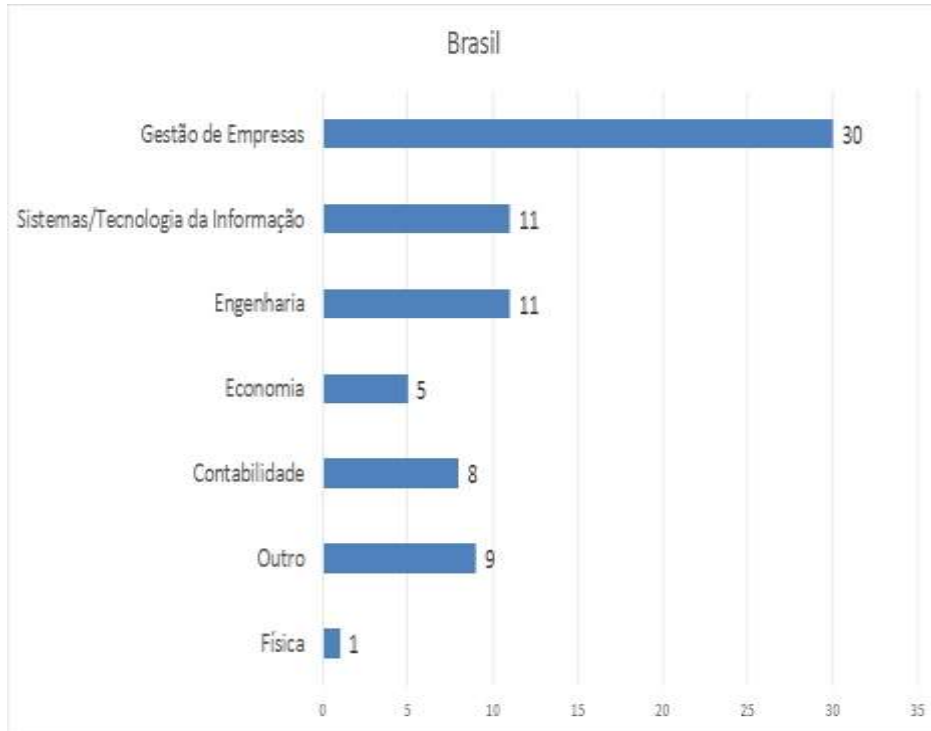
4.2.1 Empresas Brasileiras

Ao todo, no Brasil, cerca de 500 e-mails foram enviados para potenciais respondentes, durante o período de fevereiro de 2016 a março de 2017, contudo, a amostra final contemplou **75** respondentes válidos. A amostra está caracterizada Nas Figuras 8 a 12 apresentadas a seguir.

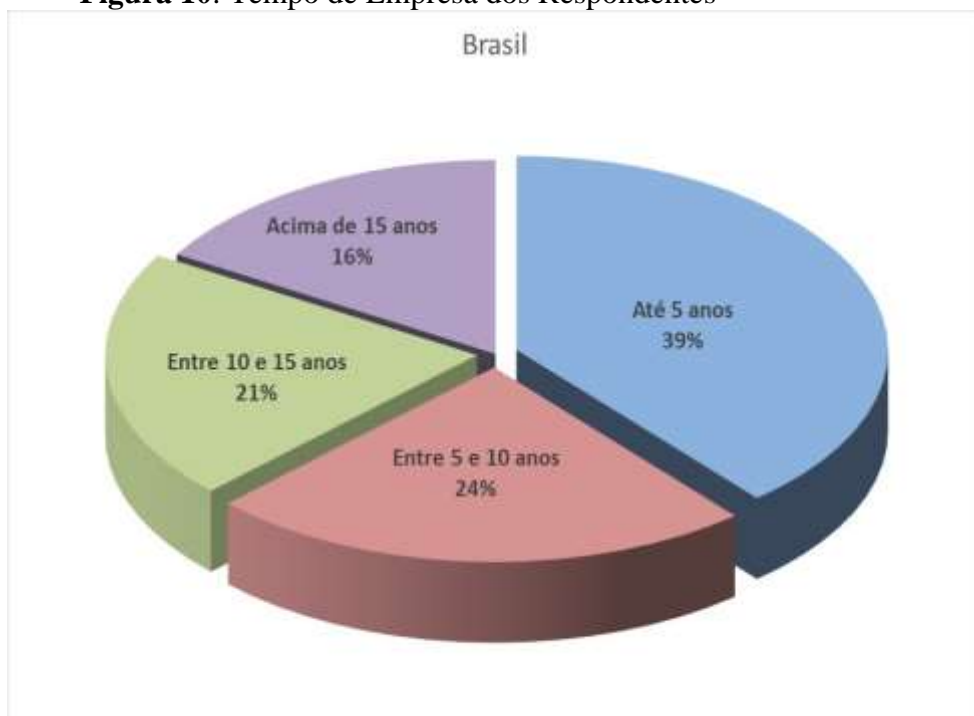
Figura 8: Escolaridade dos Respondentes



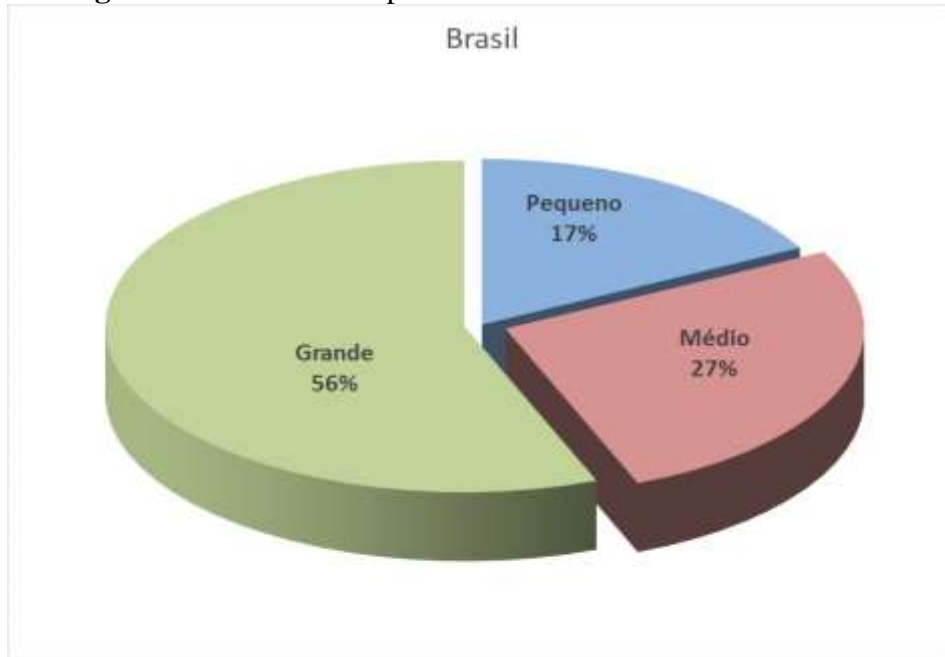
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 9: Formação dos Respondentes

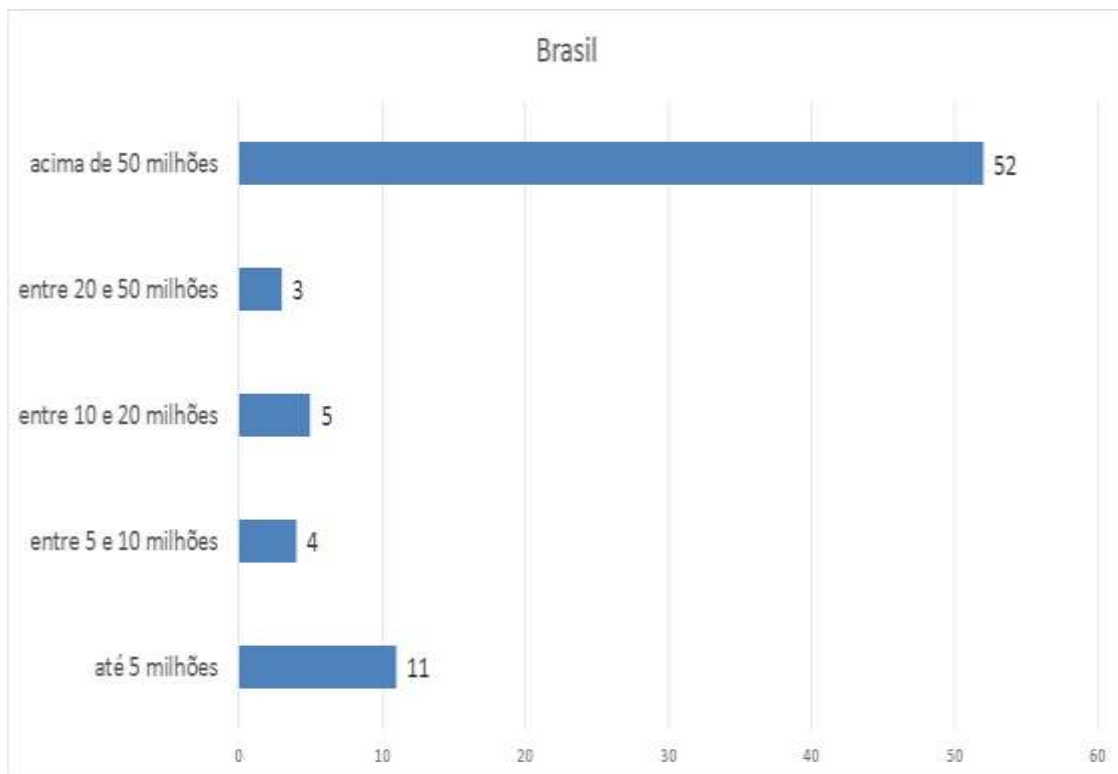
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 10: Tempo de Empresa dos Respondentes

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 11: Porte das Empresas Brasileiras

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 12: Faturamento das Empresas Brasileiras

Fonte: Dados da pesquisa

No caso do Brasil, houve predominância de respondentes com pós-graduação (53%); Gestores de Empresa (40%); tempo de empresa até 5 anos (39%); porte da empresa grande (56%); faturamento da empresa acima de R\$50 milhões (74%).

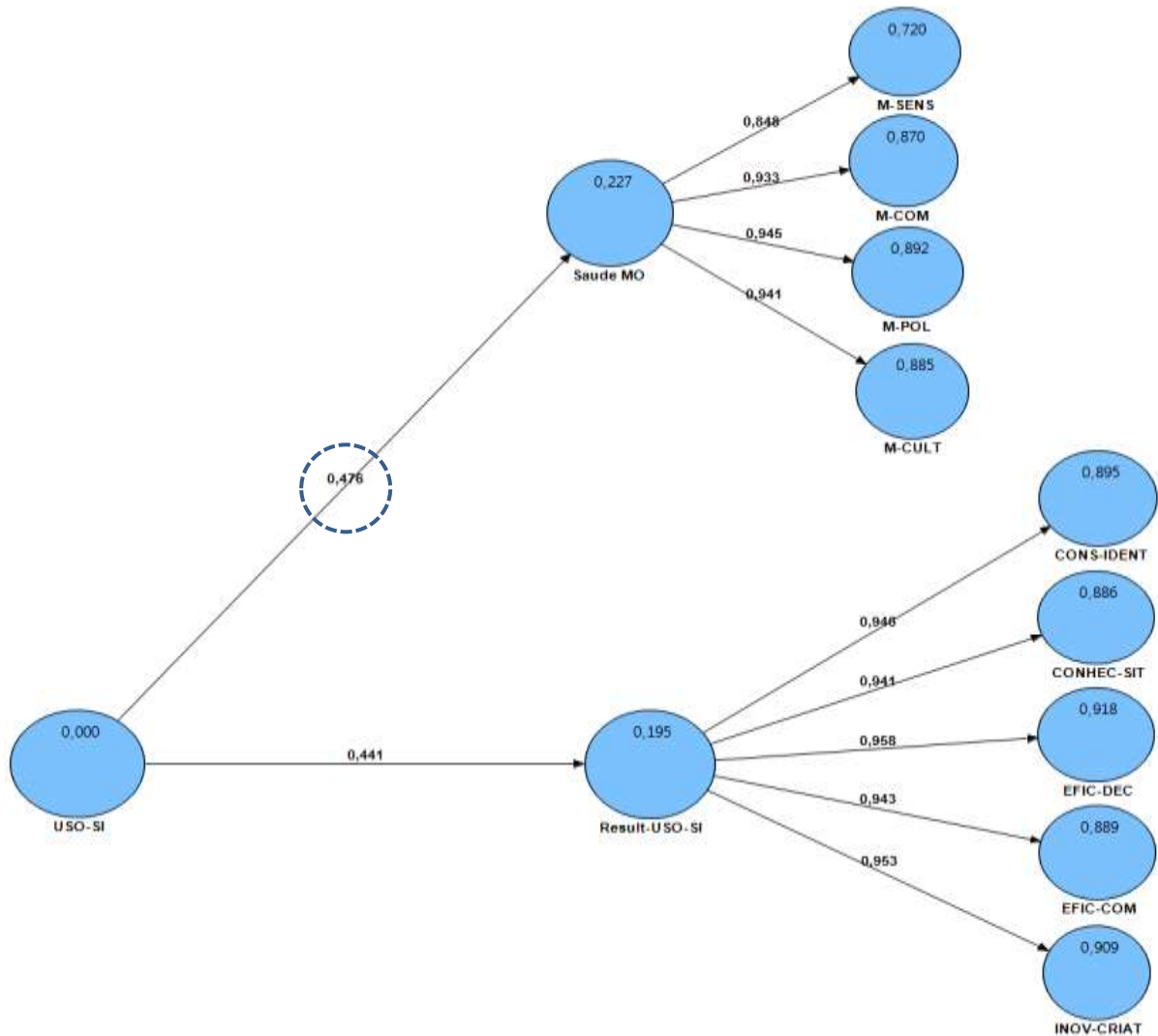
4.2.1.1 Análise do Modelo de Mensuração - Brasil

As variáveis observadas, que representavam uma Disfunção da Memória Organizacional (DMO) apresentaram **baixa correlação** com seus construtos; **algumas com sinal (-)** e foram retiradas do modelo, para um processamento posterior. Foram elas:

Assertiva	Variável
Induzem a Percepções Erradas sobre eventos ligados à Economia relevantes para a realização das minhas tarefas	V06
Produzem informação/conhecimento inadequados para a tomada de decisão	V13
Conduzem à perda de informação importante para a decisão estratégica	V20
Favorecem determinados grupos em detrimento de outros	V27

Pelo fato das variáveis que representam DMO terem sido retiradas, considera-se então, que as componentes da MO sejam saudáveis. Porém, é importante lembrar que as DMO fazem parte de todas as componentes da MO pesquisadas (Sensorial, Comunicativa, Cultural e Política - Figura 5).

A figura 13 apresenta os valores obtidos no processamento do modelo estrutural com a técnica PLS – *Partial Least Square*, com as variáveis constantes no questionário (sem as variáveis das DMO). Como resultado do processamento do modelo estrutural, além dos indicadores apontados na figura 13, na tabela 2 apresenta-se um resumo dos principais indicadores estatísticos obtidos no processamento da técnica PLS.

Figura 13: Processamento PLS (Brasil)

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 2: Indicadores do Modelo de Mensuração (Brasil)

Construto	VME	Confiabilidade Composta	R ²	Alfa de Cronbach	Raiz (VME)
CONHEC-SIT	0,8048	0,9537	0,8857	0,9389	0,8971
CONS-IDENT	0,8000	0,9600	0,8946	0,9497	0,8944
EFIC-COM	0,8294	0,9510	0,8890	0,9308	0,9107
EFIC-DEC	0,8506	0,9715	0,9176	0,9644	0,9223
INOV-CRIAT	0,7947	0,9587	0,9090	0,9482	0,8915
M-COM	0,7658	0,9515	0,8699	0,9386	0,8751
M-CULT	0,7273	0,9301	0,8848	0,9058	0,8528
M-POL	0,7168	0,9267	0,8924	0,9009	0,8467
M-SENS	0,6719	0,8908	0,7199	0,8353	0,8197
Result-USO-SI	0,7336	0,9867	0,1946	0,9859	0,8565
Saúde da MO	0,6126	0,9676	0,2267	0,9644	0,7827
USO-SI	0,6241	0,8915		0,8459	0,7900

Fonte: Dados da Pesquisa

Apenas lembrando, que para o modelo processado (Figura 13), as variáveis indicadas na tabela 2 em **azul** são parte do construto de 2ª ordem Saúde da MO e as indicadas em **verde** são parte do construto de 2ª ordem Result-Uso-SI. As variáveis em preto fazem parte do construto de 1ª ordem USO-SI.

Na tabela 2 pode-se observar que os indicadores avaliados apresentaram valores próximos ou superiores aos limites mínimos indicados na teoria: Variância Média Explicada ($VME \geq 0,5$) e Confiabilidade Composta (*Composite Reliability* $\geq 0,7$). Esses valores estão dentro dos limites indicados por Tenenhaus et al. (2004). Observa-se também, que os valores obtidos para os coeficientes Alfa de Cronbach são superiores ao 0,7 que é recomendado pela literatura (HAIR et al., 2010), como valor de corte.

Na figura 13 observa-se ainda, que os coeficientes de regressão associados a cada uma das variáveis latentes de 2ª ordem (Saúde-MO, Result-Uso-SI). Nesta figura pode-se verificar quanto cada variável é impactada pela variável latente **USO-SI**. Os coeficientes de regressão padronizados indicam o quanto cada construto afeta as variáveis latentes.

A Saúde da Memória (**Saúde-MO** destacada pela elipse tracejada) apresenta o maior coeficiente de regressão positivo (0,476) com a variável **USO-SI**, ou seja, a contribuição do **USO-SI** é ligeiramente maior para a Saúde-MO do que para os Result-Uso-SI. Este resultado está alinhado com as observações Perez et al. (2016), pois indica a importância dos Sistemas de Informação para Saúde da MO contribuindo para que esta seja perpetuada pelas organizações.

Com relação à variável latente de 2ª ordem Resultados do Uso dos SIs (Result-Uso-SI), coeficiente de regressão positivo (0,441) com a variável USO-SI). Este resultado está em consonância que com Perez e Zwicker (2010), pois indica que um bom uso e gestão dos Sistemas de Informação existentes devem trazer bons resultados para os indivíduos e grupos existentes nas organizações.

Na validação do discriminante foi possível constatar que os valores de \sqrt{VME} , os quais foram colocados na diagonal da Tabela 3, apresentaram valores superiores à correlação (abaixo da diagonal) entre as variáveis latentes (de 1ª e 2ª Ordem), ou construtos estudados.

Tabela 3: Correlações entre as variáveis latentes (Brasil)

	Result-USO-SI	Saude MO	USO-SI
Result-USO-SI	0,8565		
Saude MO	0,6824	0,7827	
USO-SI	0,4412	0,4761	0,7900

Fonte: Dados da Pesquisa

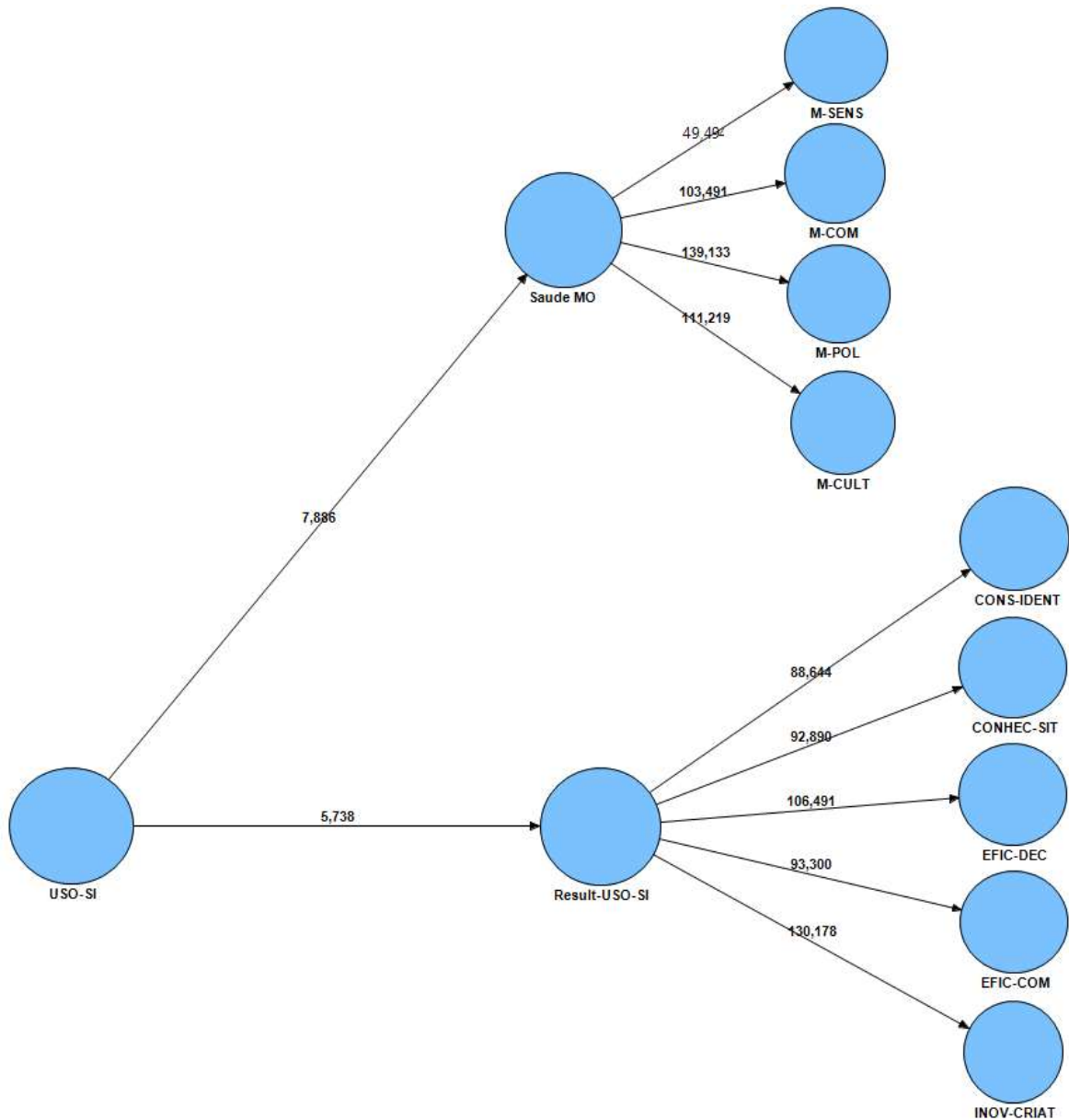
4.2.1.2 Validação do Modelo Estrutural – Brasil

Na figura 13 podem-se observar os valores dos coeficientes de determinação da variância (R^2) das variáveis dependentes (**valores $\neq 0$ dentro de cada círculo azul**). Esses coeficientes indicam o percentual de variância da variável dependente que é explicado pelas variáveis independentes. Esses valores também constam na tabela 2 – coluna R^2 .

No caso da variável **Saúde-MO**, o valor do coeficiente de determinação da variância (R^2) obtido foi de 22,7%. Na prática, isto indica que o construto representado pela variável independente (**USO-SI**) explica 22,7% da variabilidade da **Saúde-MO**. Este fato traz evidências de que outras variáveis (não estudadas) podem exercer influência na saúde da MO. No caso das variáveis relativas aos resultados (Result-Uso-SI) obteve-se o coeficiente de determinação da variância (R^2), com valor de 19,5%. Esses resultados estão previstos por Perez e Ramos (2013) ao enfatizarem que os SIs são potencializadores de resultados para as organizações.

Para a validação do modelo estrutural executou-se algoritmo de *bootstrapping* do software SmartPLS® com o parâmetro 300 para o número de casos e amostras. Esse procedimento teve como objetivo realizar 300 simulações com o conjunto de dados para a obtenção dos resultados do teste da distribuição *t* de Student. Para uma amostra de **75** (graus de liberdade) ou respondentes, o valor da distribuição *t* de Student é 1,985, para um intervalo de confiança de 95% e significância 0,05 (BUSSAB; MORETTIN, 2003). Caso o resultado do teste *t* seja igual ou superior a 1,985, a hipótese é rejeitada, ou seja, a correlação/regressão é significativa. O processamento do algoritmo de *bootstrapping* está indicado na Figura 14.

Figura 14: Bootstrap (Brasil)



Fonte: Dados da Pesquisa

Como o resultado do teste t os construtos estudados apresentaram valores acima do valor limite (1,985), as hipóteses H1 e H2 foram validadas. Na tabela 4, apresenta-se um resumo do teste das Hipóteses de Pesquisa.

Tabela 4 - Coeficientes padronizados (*paths*) e valores *t* obtidos no modelo proposto (Brasil)

	Coeficiente Padronizado	T Value > 1,985	Status da Hipótese
USO-SI -> Result-USO-SI (H1)	0,441	5,7385	H1 Validada
USO-SI -> Saude MO (H2)	0,476	7,8863	H2 Validada

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados do teste *t* indicam que no caso de usuários de SI de empresas brasileiras, o Uso dos Sistemas de Informação (USO-SI) apresentou aspectos influenciadores no uso Saúde da Memória Organizacional e nos Resultados do Uso dos SI (Result-Uso-SI), conforme defendem Perez e Zwicker (201) e Perez e Ramos (2013). Isto denota, que as empresas brasileiras usuárias de SI entendem que os SIs disponíveis podem e devem ser utilizados na preservação de sua Memória.

4.2.2 Empresas Portuguesas

Ao todo, em Portugal, cerca de 400 e-mails foram enviados para potenciais respondentes, durante o período de fevereiro de 2016 a março de 2017. A amostra final contemplou 61 respondentes, dos quais **48** respondentes foram considerados válidos. Dados de e uma pesquisa anterior de 2014/2015 foram agregados, por serem considerados adequados. A amostra está caracterizada nas Figuras 15 a 19 apresentadas a seguir.

Figura 15: Escolaridade dos Respondentes

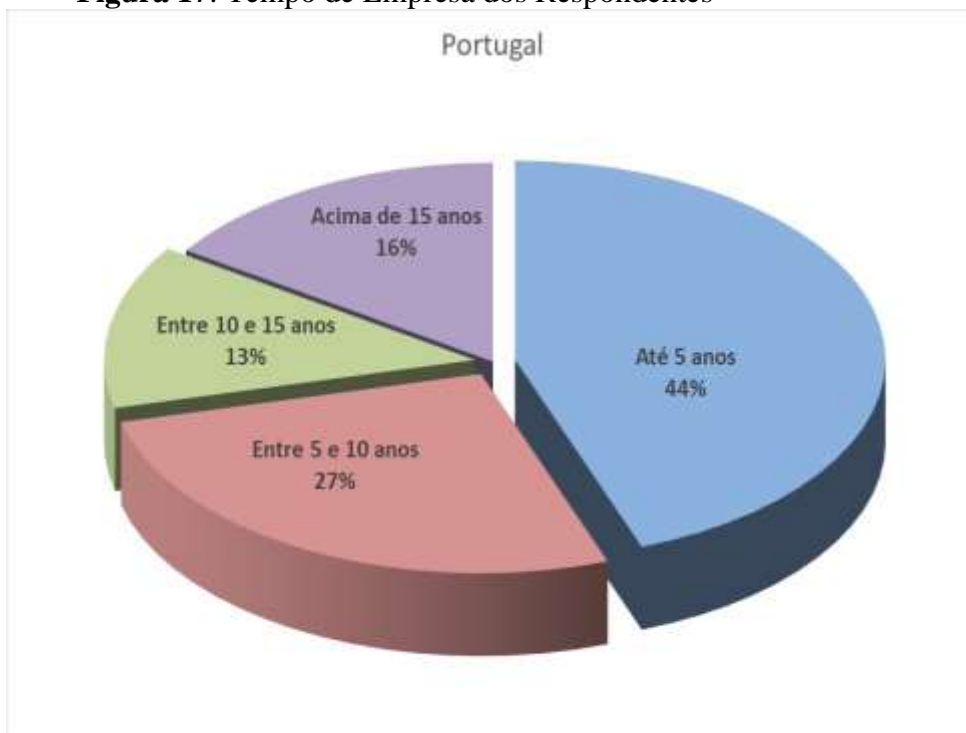


Fonte: Dados da pesquisa

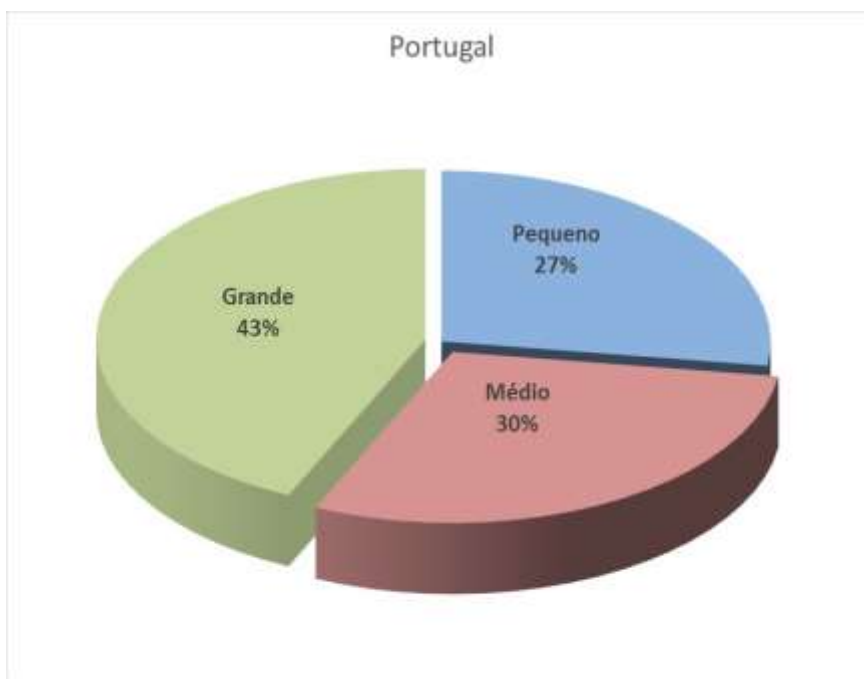
Figura 16: Formação dos Respondentes



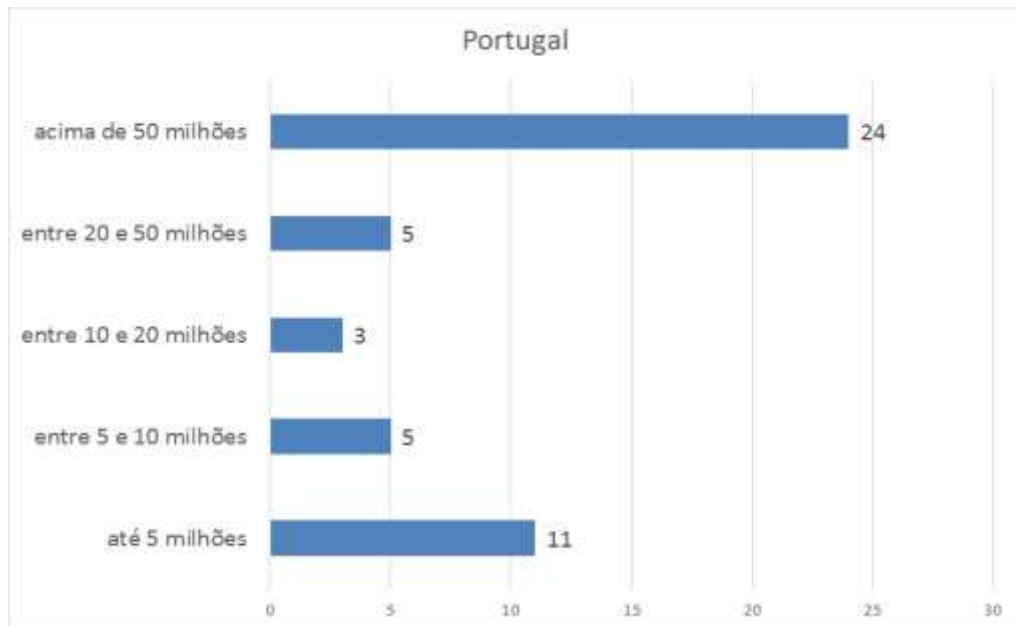
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 17: Tempo de Empresa dos Respondentes

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 18: Porte das Empresas Portuguesas

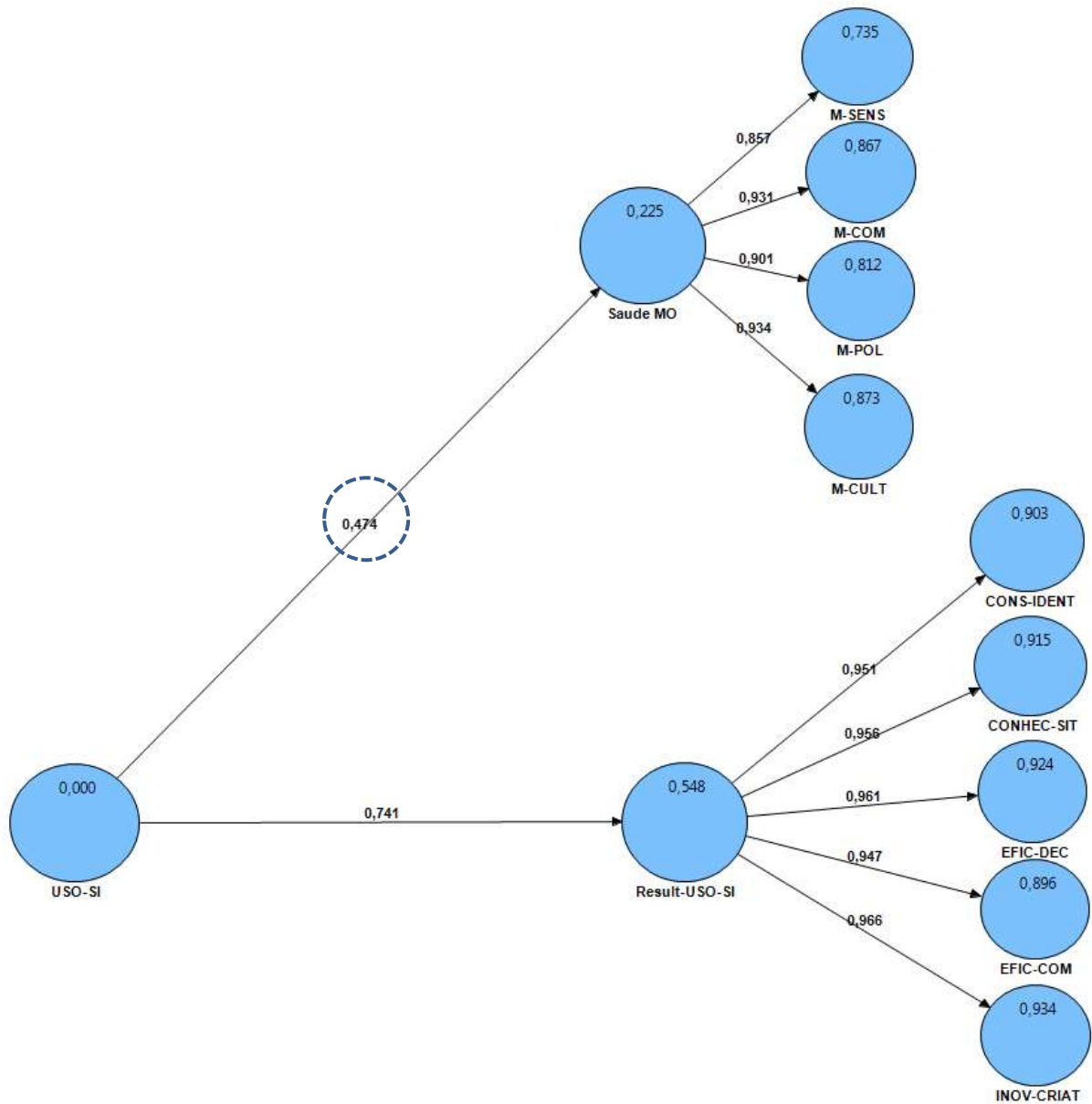
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 19: Faturamento das Empresas Portuguesas

Fonte: Dados da pesquisa

No caso de Portugal houve predominância de respondentes com pós-graduação (42%); Engenheiros (31%); tempo de empresa até 5 anos (44%); porte da empresa grande (43%); faturamento da empresa acima de R\$50 milhões (50%).

Da mesma forma que no caso das empresas brasileiras, as variáveis observadas, que representavam uma Disfunção da Memória Organizacional (DMO) apresentaram **baixa correlação** com seus construtos; **algumas com sinal (-)** e foram retiradas do modelo estrutural (figura 20). De forma similar, pelo fato das variáveis de que representam DMO terem sido retiradas, considera-se então, que as componentes da MO sejam saudáveis. Contudo, é importante lembrar que as DMO fazem parte de todas as componentes da MO pesquisadas (Sensorial, Comunicativa, Cultural e Política - Figura 5), não podendo ser analisadas de forma isolada.

Figura 20: Processamento PLS (Portugal)

Fonte: Dados da Pesquisa

Como resultado do processamento do modelo estrutural, além dos indicadores apontados na figura 20, na tabela 5 apresenta-se um resumo dos principais indicadores estatísticos obtidos no processamento da técnica PLS.

Para o modelo processado (Figura 20), as variáveis indicadas na tabela 5 em **azul** são parte do construto de 2ª ordem Saúde da MO e as indicadas em **verde** são parte do construto de 2ª ordem Result-Uso-SI. As variáveis em preto fazem parte do construto de 1ª ordem USO-SI.

Tabela 5: Indicadores do Modelo de Mensuração (Portugal)

Construto	VME	Confiabilidade Composta	R ²	Alfa de Cronbach	Raiz (VME)
CONHEC-SIT	0,8896	0,9758	0,9147	0,9689	0,9432
CONS-IDENT	0,8189	0,9644	0,9035	0,9556	0,9050
EFIC-COM	0,8924	0,9707	0,8960	0,9597	0,9447
EFIC-DEC	0,8908	0,9800	0,9240	0,9754	0,9438
INOV-CRIAT	0,8131	0,9631	0,9338	0,9539	0,9017
M-COM	0,8049	0,9611	0,8672	0,9510	0,8971
M-CULT	0,8151	0,9566	0,8729	0,9432	0,9028
M-POL	0,8136	0,9562	0,8123	0,9427	0,9020
M-SENS	0,6950	0,9006	0,7350	0,8516	0,8337
Result-USO-SI	0,7843	0,9899	0,5485	0,9894	0,8856
Saúde da MO	0,6473	0,9719	0,2248	0,9691	0,8045
USO-SI	0,7373	0,9333		0,9113	0,8587

Fonte: Dados da Pesquisa

Nota-se na tabela 5, que os indicadores avaliados também apresentaram valores superiores aos limites mínimos indicados na teoria: Variância Média Explicada (VME $\geq 0,5$) e Confiabilidade Composta (*Composite Reliability* $\geq 0,7$). Esses valores estão dentro dos limites indicados por Tenenhaus et al. (2004). Observa-se também, que os valores obtidos para os coeficientes Alfa de Cronbach são superiores ao 0,7 que é recomendado pela literatura (HAIR et al., 2010), como valor de corte.

Na figura 20 é possível observar-se ainda, que os coeficientes de regressão associados a cada uma das variáveis latentes de 2ª ordem (Saúde-MO, Result-Uso-SI). Nesta figura pode-se verificar quanto cada uma destas variáveis é impactada pela variável latente **USO-SI**. Os coeficientes de regressão padronizados indicam o quanto cada construto afeta as variáveis latentes.

A Saúde da Memória (**Saúde-MO** destacada pela elipse tracejada) apresenta um menor coeficiente de regressão positivo (0,474) com a variável **USO-SI**, ou seja, a contribuição do **USO-SI** é inferior para a Saúde-MO do que para os Result-Uso-SI. Contudo, este resultado está alinhado com as observações Perez et al. (2016), pois indica a importância dos Sistemas de Informação para Saúde da MO contribuindo para que esta seja perpetuada pelas organizações.

Com relação à variável latente de 2ª ordem Resultados do Uso dos SIs (**Result-Uso-SI**), coeficiente de regressão positivo (0,741) com a variável USO-SI). Este resultado está em consonância que com Perez e Zwicker (2010), pois indica que um bom uso e gestão dos Sistemas de Informação existentes devem trazer bons resultados para os indivíduos e grupos existentes nas organizações.

Na validação do discriminante foi possível constatar que os valores de \sqrt{VME} que foram colocados na diagonal da Tabela 6, apresentaram valores superiores à correlação (abaixo da diagonal) entre as variáveis latentes, ou construtos estudados.

Tabela 6: Correlações entre as variáveis latentes (Portugal)

	Result-USO-SI	Saude MO	USO-SI
Result-USO-SI	0,8856		
Saude MO	0,8457	0,8045	
USO-SI	0,7406	0,4741	0,8587

Fonte: Dados da Pesquisa

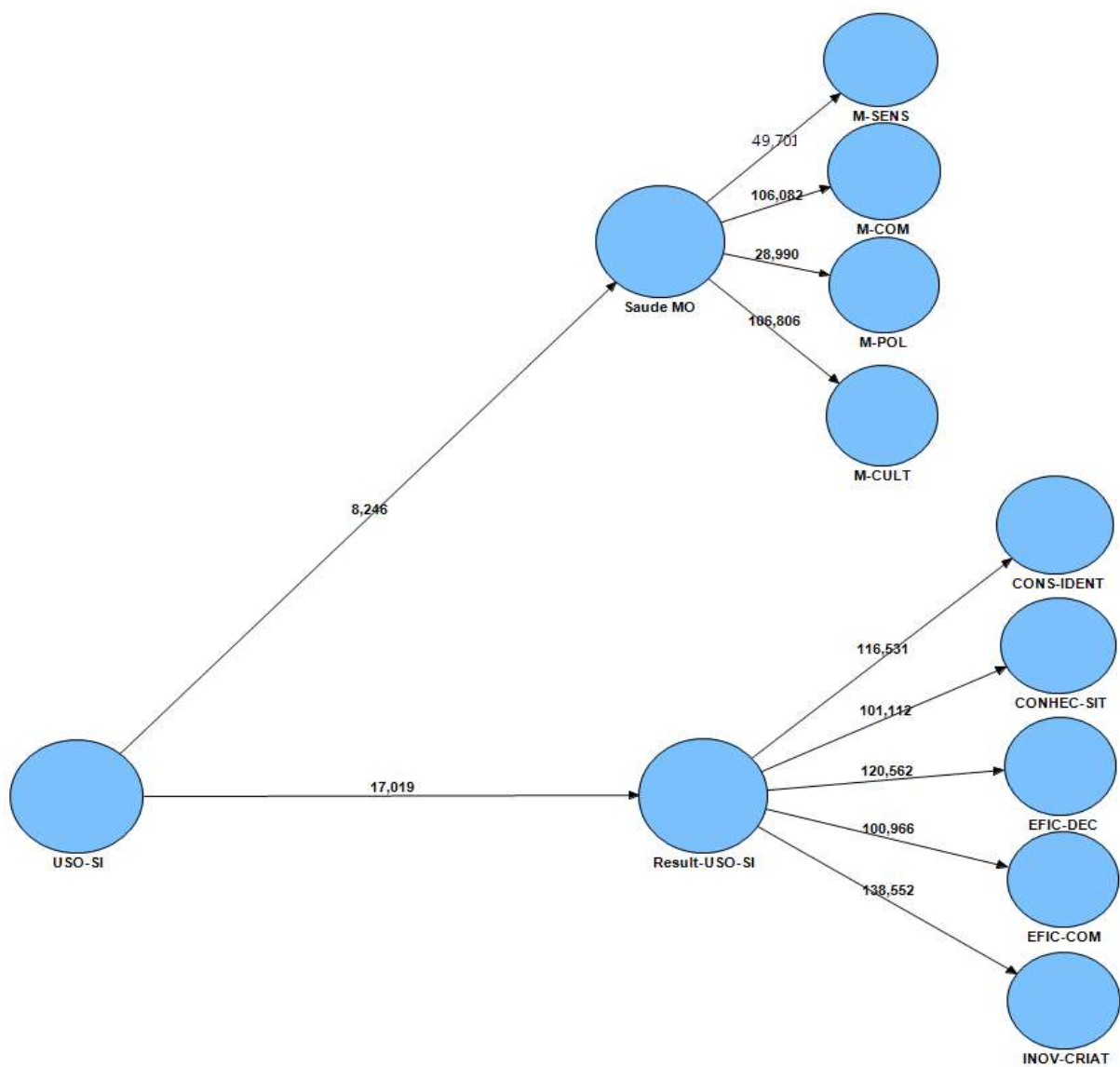
4.2.2.2 Validação do Modelo Estrutural – Portugal

Na figura 20 podem-se observar os valores dos coeficientes de determinação da variância (R^2) das variáveis dependentes (**valores $\neq 0$ dentro de cada círculo azul**). Esses coeficientes indicam o percentual de variância da variável dependente que é explicado pelas variáveis independentes. Esses valores também constam na tabela 5 (coluna R^2).

No caso da variável **Saúde-MO**, o valor do coeficiente de determinação da variância (R^2) obtido foi de 22,5%. Na prática, isto indica que o construto representado pela variável independente (**USO-SI**) explica 22,5% da variabilidade da **Saúde-MO**. Como no caso das empresas brasileiras, este fato traz evidências de que outras variáveis (não estudadas) podem exercer influência na saúde da MO. No caso das variáveis relativas aos resultados (**Result-Uso-SI**) obteve-se o coeficiente de determinação da variância (R^2), com valor de 74,1%. Esses resultados estão previstos por Perez e Ramos (2013) ao enfatizarem que os SIs são potencializadores de resultados para as organizações.

Para a validação do modelo estrutural executou-se algoritmo de *bootstrapping* do software SmartPLS® com o parâmetro 300 para o número de casos e amostras. Esse procedimento teve como objetivo realizar 300 simulações com o conjunto de dados para a obtenção dos resultados do teste da distribuição *t* de Student. Para uma amostra de **48** (graus de liberdade) ou respondentes, o valor da distribuição *t* de Student é 2,01, para um intervalo de confiança de 95% e significância 0,05 (BUSSAB e MORETTIN, 2003). Caso o resultado do teste *t* seja igual ou superior a 2,01, a hipótese é rejeitada, ou seja, a correlação/regressão é significativa. O processamento do algoritmo de *bootstrapping* está indicado na Figura 21.

Figura 21: Bootstrap (Portugal)



Fonte: Dados da Pesquisa

Como o resultado do teste t os construtos estudados apresentaram valores acima do valor limite (2,01), as hipóteses H1 e H2 foram validadas. Na tabela 7, apresenta-se um resumo do teste das Hipóteses de Pesquisa.

Tabela 7: Coeficientes padronizados (*paths*) e valores t obtidos no modelo proposto (Portugal)

	Coeficiente Padronizado	T Value > 2,01	Status da Hipótese
USO-SI -> Result-USO-SI (H1)	0,741	17,0186	H1 Validada
USO-SI -> Saude MO (H2)	0,474	8,2459	H2 Validada

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados do teste t indicam que no caso de usuários de SI de empresas portuguesas, o Uso dos Sistemas de Informação (USO-SI) apresentou aspectos influenciadores na Saúde da Memória Organizacional e nos Resultados do Uso dos SI (Result-Uso-SI), conforme defendem Perez e Zwicker (201) e Perez e Ramos (2013). Isto denota, que as empresas portuguesas usuárias de SI entendem que os SIs disponíveis podem e devem ser utilizados na preservação de sua Memória, em maior escala que as empresas brasileiras.

5. CONCLUSÃO

Esta Pesquisa foi desenvolvida com o propósito de responder à seguinte questão: **Os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional?**

Na parte qualitativa da pesquisa foi possível identificar na fala dos seis entrevistados, a necessidade de que os Sistemas existentes forneçam um suporte efetivo para a Memória Organizacional, para a sua preservação, no sentido de evitar que ocorra a perda de informações e de conhecimentos prévio adquiridos. Tais aspectos alertam para a importância dos Sistemas de Informação a serem usados como ferramentas seguras para retenção e recuperação das informações e conhecimentos organizacionais.

Os resultados da parte qualitativa da pesquisa indicaram também que os Sistemas de Informação utilizados contribuem para o aperfeiçoamento dos processos organizacionais e para o desenvolvimento de expertise dos colaboradores, fatos estes, que estão diretamente ligados à construção da Memória Organizacional. Pode-se observar também, que existem fatores relacionados a barreiras de implantação e dificuldades e falhas na implantação dos Sistemas para apoio às funções da Memória. Isto pode denotar, que nem todos Sistemas disponíveis no mercado fornecem funcionalidades apropriadas para apoio às funções da Memória as Organizações.

Pôde-se validar um modelo estrutural capaz de avaliar as relações existentes entre o uso dos Sistemas de Informação e a Saúde da Memória Organizacional (ausência de disfunções). Na evolução desta pesquisa e de pesquisas anteriores, foi identificado que as Disfunções não são um bloco separado da Memória Organizacional, mas atuam em cada uma das suas componentes (Memória Sensorial, Memória Comunicativa, Memória Cultural e Memória Política), motivo pelo qual não foram analisadas separadamente.

Os resultados indicaram, que tanto para empresas do Brasil, como as de Portugal, os Sistemas de Informação, quando bem utilizados, podem contribuir de forma efetiva para a Saúde da Memória Organizacional, contribuindo para a perpetuação do conhecimento e informações existentes, que são a base da Memória das organizações.

Com isto, deduz-se que as organizações que fizeram parte da pesquisa estão fazendo uso adequados dos seus Sistemas de Informação em prol das funções da Memória Organizacional e os resultados refletem-se na: Consistência da Identidade Organizacional; na Eficácia das Decisões tomadas pelos gestores; na Eficácia na Comunicação, bem como na geração de Inovação e desenvolvimento da Criatividade.

Ainda com aos Sistemas de Informação, melhor dizendo, ficou nítido na validação do modelo estrutural, que eles contribuem de forma significativa e positiva para Saúde da Memória Organizacional. Tal fato ressalta a importância do alto investimento feito pelas organizações em Sistemas e Tecnologias de Informação, visto que são elementos diretamente relacionados com o desempenho organizacional, quando são bem utilizados e gerenciados.

A técnica da Modelagem de Equações Estruturais mostrou-se eficiente, na medida em que identificou resultados que apontaram para a relevância do uso dos Sistemas de Informação nos resultados das organizações, também, de forma positiva e significativa.

Os **objetivos dois e três** propostos foram atingidos na parte qualitativa da pesquisa, visto que foram identificadas algumas características dos sistemas para apoio à Memória Organizacional, e que, também, existem barreiras e dificuldades a serem superadas na implementação de sistemas que possam contribuir de forma significativa para uma Memória Organizacional saudável.

Os objetivos **um e quatro** propostos foram atingidos na parte quantitativa da pesquisa, visto que se avaliou a relação existente entre o uso de Sistemas de Informação e a Saúde da Memória organizacional, com o emprego da técnica da Modelagem de Equações Estruturais e os resultados do uso dos Sistemas também foram avaliados com a mesma técnica.

É importante lembrar, que os resultados aqui apresentados, são válidos para as amostras utilizadas (empresas brasileiras e portuguesas), não podendo então serem generalizados. Contudo, tais resultados apontam para a importância da manutenção da saúde da Memória Organizacional, que pode ser conseguida pelo uso efetivo dos Sistemas de Informação adotados pelas organizações.

Recomenda-se então, continuar a pesquisa, na tentativa de ampliar a amostra nesses dois países estudados, bem como, utilizar outras técnicas de análises qualitativas como o Grupo de Foco,

ou técnicas quantitativas como a Análise de Regressão Linear. A pesquisa abre possibilidades também, para sua aplicação em outros países, a fim de comparar os resultados e práticas adotadas por diferentes culturas.

REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, M. S.; HALVERSON, C. Organizational Memory as Objects, Processes, and Trajectories: An Examination of Organizational Memory in Use. **Computer Supported Cooperative Work**, v.13, n. 1, p. 155–189, 2004.
- ACKOFF, R. L. **Planejamento de pesquisa social**. São Paulo: EDUSP, 1975.
- ALAVI, D.; LEIDNER, D. E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107–136, 2001.
- ASSMANN, J. Collective Memory and Cultural Identity. In: **New German Critique**, n. 65, **Cultural History/Cultural Studies** (Spring - Summer, p. 125-133, 1995.
- BADDELEY, A. **Memoria Humana: Teoría e Práctica**. Madrid: McGrawhill, 1999.
- BADDELEY, A. D. Working memory and language: An overview. **Journal of Communication Disorders**, v. 36, n. 3, p. 189-208, 2003.
- BARBIERI, C. **BI2-Business Intelligence: modelagem e qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. ed., rev. e atual. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BARNIER, A. J.; SUTTON, J. From individual to collective memory: Theoretical and empirical perspectives. In: **Memory**, v. 16, n. 3, p. 177-182, 2008.
- BARROS, V. F. D. A.; RAMOS, I.; PEREZ, G. Information Systems and Organizational Memory: a Literature Review the Last 20 Years. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 12, n. 1, p. 45–64, 2015.
- BAZERMAN, Max H. **Processo decisório**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BEAL, A. **Gestão Estratégica da Informação: Como transformar a informação e a TI em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da Informação: Um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BRYMAN, A. **Quantity and quality in social research**. New York, USA: Routledge, 2004.

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS – Basic concepts, applications, and programming**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2001.
- CASEY, A. J.; OLIVERA, F. Learning from the past: A review of the organizational memory literature. **Organizational Learning and Knowledge. 5th International Conference**. Lancaster: Lancaster University, 2003.
- CHOU, T.; CHENG, S. Design and implementation of a semantic image classification and retrieval of organizational memory information systems using analytical hierarchy process. In: **Omega**, v. 34, n.1 p. 125–134, 2006.
- DAVENPORT, T. H.; MARCHAND, D. A.; DICKSON, T. **Dominando a gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- DAVIDOFF, L. L.; **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- DOUGLAS, M. **How institutions think**. Syracuse, NY: Syracuse University Press, 1986.
- FELDMAN, REGINA M; FELDMAN, STEVEN P. What Links the Chain: An Essay on Organizational Remembering as Practice. **Organization**, v. 13, n. 6, p. 861-886, 2006.
- FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, p.135-138. 2004.
- FRAIDIN, S. N. When is one head better than two? Interdependent information in group decision making. **Organizational Behavior and Human Decision Processes 93**: 102-113, 2004.
- GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. **Neurociência cognitiva: a biologia da mente**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GRAEML, A. R. **Sistemas de Informação - O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- HAIR, J. F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de dados**. 5ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- HALBWACHS, M. **On collective memory**. (L. A. Coser, Ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- HIRST, W.; MANIER, D. Towards a psychology of collective memory. **Memory**, v. 16, n. 3, p. 183-200, 2008.

- KANTROW, A. M. **The constraints of corporate tradition**. New York: Harper & Row, 1987.
- KIU, C.; LEE, C. Interoperating ontologies of organizational memory through hybrid unsupervised data mining. **The journal of information and knowledge management systems**. v. 39, n. 4, p. 353-375, 2009.
- KLING, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. 2nd ed. New York: The Guilford Press, 2005.
- KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da ciência e prática da pesquisa**. 17^a. ed. Petropolis: Editora Vozes, 2000.
- LANGER, E. J. **The psychology of control**. Beverly Hills, CA: Sage, 1983.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.
- LEHNER, F; MAIER, R. K. How can Organizational Memory Theories contribute to Organizational Memory Systems? **Information System Frontiers**, v.2, n. 3/4 p. 277-298, 2000.
- MAYKUT, P.; MOREHOUSE, R. **Beginning qualitative research – a philosophic and practical guide**. London: RoutledgeFalmer, 1994
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- MERRIAM, S. B. **Qualitative research in practice: examples for discussion and analysis** (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass, 2002..
- MISZTAL, B. Collective memory in a global age: Learning how and what to remember. **Current Sociology**, v. 58, n. 1, p. 24-44, 2000.
- MORESI, E. **Inteligência organizacional: um referencial integrado**. Ci. Inf., Brasília, v. 30, no. 2, p. 26-35, maio/ago, 2000.
- MORGESON, F. P.; HOFMANN, D. A. The structure of collective constructs: Implications for multilevel research and theory development. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 2, p. 249-265 1999.
- NEVO, D.; FURNEAUX, B.; WAND, Y. Towards an evaluation framework for knowledge management systems. **Information Technology Management**, v. 9, n. 1, p. 233-249, 2008.

- NICKERSON, R. C. **Business and information systems**. New Jersey, USA: Prentice Hall, 2007.
- NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation, **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14– 37., 1994.
- O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação**. 15. ed. São Paulo: McGraw-Hill, Bookman, 2013.
- O'DONOVAN, B.; SEYMOUR, L.; GELDENHUYS, J.; ISAACS, I.; KAULULE, K. The Influence of Organizational Memory Mismatches and Coping Strategies on ERP Outcomes. In: **The Electronic Journal Information Systems Evaluation**. v. 13, n. 2, p. 165–176, 2010.
- OLICK, J. K.; ROBBINS, J. Social Memory Studies: From “Collective Memory” to the Historical Sociology of Mnemonic Practices. **Annual Review of Sociology**, v. 24, n. 1, p. 105–140, 1998.
- OLIVEIRA, F. Memory Systems in Organizations: An Empirical Investigation of Mechanisms for Knowledge Collection, Storage and Access. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 811-832, 2000.
- OLIVEIRA, A. (org.). **Memória, cognição e comportamento**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2007.
- PENNINGS, J. M. Innovations as precursors of organizational performance. In: GALLIERS, R.; BAETS, W. J. (editores) **Information Technology and Organizational Transformation: innovation for the 21st century organization**. USA: Wiley, 1998.
- PEREZ, G. **Adoção de Inovações Tecnológicas**: Um estudo sobre o Uso de Sistemas de Informação na área de Saúde. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- PEREZ, G.; ZWICKER, R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. In: **RAM: Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, n. 1, p. 175-200, 2010.
- PEREZ, G.; RAMOS, I. Understanding Organizational Memory from the Integrated Management Systems (ERP). **JISTEM - Journal of Information Systems and Technology**, v. 10, n. 3, p. 541-560, 2013.

- PEREZ, G.; RAMOS, I.; MEDEIROS JR.; CESAR, A. M. R. V. O Uso dos Sistemas de Informação e Suas Implicações nos Componentes da Memória Organizacional: um Estudo com Empresas Brasileiras. **EnANPAD 2016**, Costa do Sauípe - BA, 2016.
- POLLITT, C. Institutional Amnesia: A Paradox of the 'Information Age'? In: **Prometheus**, v. 18, n. 1, p. 5-16, 2000.
- PONDY, L. R.; MITROFF, I. I. Beyond open systems models of organizations. In B. M. Staw (Ed.), **Research in organizational behavior**, v. 1, p. 3-40, 1979.
- RAMOS, I.; LEVINE, L. Organizational Memory: a preliminary model based on insights from neuroscience. **Gmunden Retreat on NeuroIS 2012 Proceedings**, Gmunden, Austria, June 3-6, 2012.
- RAMOS, I. Organizational memory: a neuroscience-based comprehensive model. In **7th Organization Science Winter Conference (OSWC-XVII) on Organizational Memory**, Sheraton Steamboat Hotel and Conference Center, Steamboat Springs, Colorado, USA, February 10-13, 2011.
- RAMOS, I.; CARVALHO, J. A. Organizacional Mind: a new perspectiva on knowledge management. In **Alex Koohang & Keith Harman, Knowledge Management: theoretical foundations**, Informing Science Press, 2008.
- REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes – fundamentos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2003.
- RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: Métodos e técnicas**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROWLINSON, M.; BOOTH, C.; CLARK, P.; DELAHAYE, A. PROCTER. S. Social Remembering and Organizational Memory. **Organization Studies**, v. 31, n. 1, p. 69-87, 2010.
- SANTOS, J. A.; PARRA, D. F. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- SANTOS-VIJANDE, M. L.; LÓPEZ-SÁNCHEZ, J. Á.; TRESPALACIOS, J. A. How organizational learning affects a firm's flexibility, competitive strategy, and performance. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 8, p. 1079–1089, 2012.
- SASIETA, H. A. M.; BEPPLER, F. D.; PACHECO, R. C. D. S. A Memória Organizacional no Contexto da Engenharia do Conhecimento. **DataGramZero - Revista de Informação**, v. 12, n. 3, artigo 6, 2011.

- SIMON, Herbert A. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 69, n. 1, p 99-118, Feb.1955.
- SOUZA, C. A.; ZWICKER, R.; VIDAL, A. G. R. SIQUEIRA, J. O. Avaliação do Grau de Informatização de Empresas: Um estudo em indústrias Brasileiras. Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Salvador, BA. **Anais...**Rio de Janeiro, ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.
- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. (Colab.). **Princípios de sistemas de informação**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- STEIN, E. W.; ZWASS, V. Actualizing Organizational Memory with Information. **Systems. Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 85–117, 1995.
- STEIN, E. W. Organizational memory: review of concepts and recommendations for management. **International Journal of Information Management**, v.15, n. 1, p. 17–32, 1995.
- STERNBERG, Robert J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed. 2008.
- TELLES, T.; KARAWEJCZYK, C.; BORGES, M, L. Memória Organizacional: Construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica. **VIII Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD** – Gramado, RS, ENEO, 2014.
- TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo**. São Paulo: Atlas, 2008.
- TUOMI, I. The communicative view on organizational memory: power and ambiguity in knowledge creation systems. In: **Proceedings of the 29th. Annual Hawaii International Conference on Systems Science** (v. 3, pp. 147–155), 1996.
- TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Information Technology for management - transforming organizations in the digital economy**. New York: J. Wiley & Sons, 2008.
- TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da informação para gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- VAAST, E.; WALSHAM, G. Representations and Actions: The Transformation of Work Practices with IT Use. **Information and Organization**, v. 15, n. 1, p. 65-89, 2005.

- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5^a.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- WALSH, J. P.; UNGSON, G. R. Organizational Memory. In: **The Academy of Management Review**, v. 16, n. 1, p. 57-91, 1991.
- WEINBERGER, H.; TE'ENI, D.; FRANK, A. J. Ontology-based evaluation of organizational memory. **Journal Of The American Society For Information Science & Technology**, v. 59, n. 9, p. 1454–1468, 2008.
- WIJNHOVEN, F. Development scenarios for organizational memory information systems, **Journal of MIS**, v. 16, n. 1, p. 121– 146, 1999.
- ZERUBAVEL, E. (Social memories: Steps to a sociology of the past. **Qualitative Sociology**, v. 19, n. 3, p. 283–299, 1996.
- ZHENG, Y. Unlocking founding team prior shared experience: A transactive memory system perspective. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 5, p. 577–591, 2012.

APÊNDICE I - ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Pesquisa: **Contribuições do Uso de Sistemas de Informação para a Saúde da Memória Organizacional: Um Estudo com Empresas Brasileiras e Portuguesas**

Esta pesquisa procura identificar e analisar as relações existentes entre o uso dos Sistemas de Informação e a Saúde da Memória Organizacional. O projeto é denominado: Contribuições do Uso de Sistemas de Informação para a Saúde da Memória Organizacional: Um Estudo com Empresas Brasileiras e Portuguesas.

Objetivos do Estudo

- Identificar as variáveis indicadoras das da Memória Organizacional;
- Identificar as causas Saúde da Memória Organizacional;
- Identificar Sistemas para apoio às Funções da Memória Organizacional

Problema de Pesquisa

Os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional?

A entrevista é composta por perguntas abertas, de forma que o Entrevistado possa fornecer informações relevantes sobre as instituições. O questionário da entrevista deve abordar os seguintes tópicos:

- Memória Organizacional
- Disfunções da Memória Organizacional
- Uso dos Sistemas de Informação

A entrevista contém **13** perguntas abertas e deve levar em torno de **45 a 60** minutos.

Perguntas Fechadas

I - Caracterização da Organização

- 1- Nome da Organização (Fictício)
- 2- Especialidade da Organização:
- 3- Localização (bairro, cidade e estado):
- 4- Número de Funcionários:
- 5- Faixa de Faturamento Anual:

Até 5 milhões (R\$, US\$, €)		De 20 a 50 milhões	
De 5 a 20 milhões		Acima de 50 milhões	

II – Caracterização do Respondente

- 1- Cargo:
- 2- Formação Profissional:
- 3- Tempo na Organização:
- 4- Escolaridade: pós-graduação (especialização), mestrado.
- 5- Área de atuação na Organização:

III – Perguntas Abertas

Considere que a Memória Organizacional integra as formas pelas quais o conhecimento do passado é armazenado, resgatado e compartilhado para suportar as atividades presentes, resultando em níveis mais altos ou mais baixos de Eficácia organizacional.

“Organizational memory to be the means by which knowledge from the past is brought to bear on present activities, thus resulting in higher or lower levels of organizational effectiveness”

1. Como os Sistemas de Informação cooperam com a organização na resolução de problemas e conflitos vivenciados diariamente? As soluções adquiridas são armazenadas para posterior acesso de seus cooperadores?
2. Você entende que os atuais sistemas de informação suportam de maneira adequada a tomada de decisão dos gestores da empresa? Comente a respeito.
3. Como e quais os Sistemas de Informação são empregados para minimizar possíveis problemas com algum tipo de rotatividade (Interna/Externa; Externa/Interna; Interna/Interna)?
4. Seria possível uma integração eficaz e eficiente do funcionário com a empresa, sem os Sistemas de Informação?
5. Como a empresa gerencia as informações e conhecimentos que se encontram de alguma forma obsoletas e que compõem (sendo utilizadas ou não)? Existe algum tipo de atualização ou substituição? Caso não ocorra, quais os impactos sobre as atividades?
6. Os Sistemas de Informação existentes na empresa apresentam as mesmas informações aos seus usuários em formatos diferentes visando facilitar a sua compreensão/uso? Comente a este respeito.
7. Existe algum Sistema de Informação comum a todos os colaboradores em que é difundido os novos conhecimentos? Quais são os impactos deste sistema sobre a empresa e a Memória Organizacional?
8. Você se lembra de algum problema durante a implantação/customização de Sistemas que são utilizados para apoio à Memória Organizacional?
9. Os usuários dos Sistemas de Informação agem de forma autônoma na aquisição ou incorporação de conhecimentos na formação da Memória Organizacional, ou seja, eles conseguem compartilhar ou receber conhecimentos específicos sem algum intermediário?

‘0. Existe algum tipo de Sistema de Informação do qual a empresa não é proprietária (ex. Redes Sociais) que é utilizado e que coexiste de forma paralela e relevante para a empresa na constituição de sua Memória?

1’. A sua empresa possui algum Sistema legado (isolado ou que não se integra aos demais), que de alguma forma compromete o compartilhamento de informações e conhecimentos?

11. Existem informações ou conhecimentos que são relevantes para a organização e que não estão em Sistemas de Informação? Qual a dificuldade armazená-las ou capturá-las?

13. O senhor (a) teria alguma contribuição adicional ou observação que acredite ser relevante para o tema e que não foi abordado na entrevista?

APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO (Representado na forma de texto)

Contribuições do Uso de Sistemas de Informação para a Saúde da Memória Organizacional

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa sobre “As contribuições do Uso dos Sistemas de Informação (SIs) para a Saúde da Memória Organizacional”, que está sendo patrocinada pelo Fundo Mackenzie de Pesquisa (MackPesquisa) e pelo CNPq.

Se você Utiliza Sistemas de Informação (Ex.: Sistemas Integrados de Gestão-ERP, Sistemas de Inteligência de Negócio, Sistemas de Apoio à Decisão, Sistemas Contábeis, Sistemas de Gestão de Conhecimento, Outros Sistemas) em Organização Brasileira ou Portuguesa, sua participação será de muita valia para a conclusão deste estudo. O tempo estimado para o preenchimento é de 5 a 10 minutos e não será solicitada a sua identificação, nem a de sua empresa. Antecipadamente agradecemos.

Pesquisador (Investigador) Líder: Gilberto Perez - Universidade Presbiteriana Mackenzie - Brasil

Pesquisadora (Investigadora) Colaboradora: Isabel Ramos - Universidade do Minho - Portugal

Caracterização do Respondente

- *Informe a sua escolaridade com a última completada.
- *Informe a sua formação.
- *Informe o seu Cargo
- *Tempo de Empresa.

Caracterização da Organização

- *Informe o Segmento (Setor) de sua Organização:
- *Informe o Porte (Dimensão) de sua Organização.
- *Informe a origem do capital da Organização.
- *Informe a faixa de faturamento médio anual (Real / Euro / Dólar Parte 1.1

*Para as assertivas a seguir: Atribua uma nota de 1 a 10 para as Afirmações, que reflita o seu grau de concordância com relação ao uso de Sistemas de Informação em sua Organização. Considere 1 a nota mínima e 10 a nota máxima.

Parte 1 – Componentes da Memória Organizacional

Assertiva	Nota 1-10
Contribuem para a Captura (Detecção) de Sinais de Mudanças no Ambiente Interno da minha organização/departamento	
Permitem a Captura (Detecção) de eventos de Interação com o Ambiente Externo (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	
Contribuem para a Captura (Detecção) de eventos ligados à Sociedade relevantes para a realização das minhas tarefas	
Contribuem para a Captura (Detecção) de eventos de Natureza Tecnológica relevantes para a realização das minhas tarefas	
Capturam (Detectam) sinais confusos sobre mudanças no Ambiente Externo à minha organização (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	
Induzem a Percepções Erradas sobre eventos ligados à Economia relevantes para a realização das minhas tarefas	

Parte 1.2

Assertiva	Nota 1-10
Auxiliam no compartilhamento das Informações e Conhecimentos Relevantes ao Negócio	
Auxiliam a definição conjunta de soluções e práticas de trabalho	
Registram as soluções e lições aprendidas, permitindo o seu compartilhamento como melhores práticas	
Integram informação/conhecimento de diversas áreas da organização para produzir imagens consistentes para a tomada de decisão	
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Colaboração entre as áreas	
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Monitoração dos processos do negócio	
Produzem informação/conhecimento inadequados para a tomada de decisão	

Parte 1.3

Assertiva	Nota 1-10
Ajudam a integrar o meu trabalho na lógica de negócio da organização	
Armazenam as informações históricas da organização que permitem perceber como o negócio tem vindo a evoluir	
Armazenam as decisões, soluções e/ou lições aprendidas úteis para a tomada de decisão	
Auxiliam a decisão estratégica pela integração de informação proveniente de diversas fontes na organização	
Permitem a compreensão normalizada dos principais conceitos de negócio	
Auxiliam na comunicação dos Valores Organizacionais	
Conduzem à perda de informação importante para a decisão estratégica	

Parte 1.4

Assertiva	Nota 1-10
Comunicam os Valores e Políticas da Empresa	
Favorecem as Parcerias com Áreas Externas à empresa	
Apoiam os vários níveis de decisão dentro da organização	
Comunicam as boas práticas adotadas pela empresa	
Orientam a atenção dos decisores para o que é mais relevante ao negócio	
Refletem os interesses da organização	
Favorecem determinados grupos em detrimento de outros	

Parte 2 – Indicadores do Uso dos Sistemas de Informação

Assertiva	Nota 1-10
Na minha empresa os SIs são amplamente utilizados	
Na minha empresa as Áreas planejam ampliar o uso dos SIs	
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas vem aumentando gradativamente	
Na minha empresa os Usuários (Utilizadores) e Áreas são incentivados a utilizarem os SIs	
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando significativamente	

Parte 3 – Resultados do Uso dos Sistemas de Informação

Assertiva	Nota 1-10
A empresa consegue se diferenciar das suas concorrentes	
Ocorre o Apoio à lógica do negócio da empresa	
Melhora da compreensão da importância das tarefas que realizo para o sucesso da empresa	
As características fundamentais da empresa são preservadas	
A empresa consegue se apresentar a seus diversos Stakeholders	
A filosofia de trabalho da empresa é facilmente percebida	

Parte 3.2

Assertiva	Nota 1-10
Ocorre uma contribuição mais adequada da monitoração dos processos da empresa	
Melhora a monitoração de desvios à estratégia definida	
Capturam a informação necessária para avaliar a satisfação dos clientes	
A tomada de decisão é adequadamente suportada	
Melhora a avaliação do desempenho das áreas chave	
Melhora a avaliação do desempenho da empresa como um todo	

Parte 3.3

Assertiva	Nota 1-10
É possível antecipar as mudanças externas com impacto no negócio	
É possível antecipar as mudanças internas com impacto no negócio	
Possibilitam alterações internas para evitar eventos que interrompam os processos	
Possibilitam alterações internas para aproveitar janelas de oportunidade	
As decisões são mais efetivas	

Parte 3.4

Assertiva	Nota 1-10
Auxiliam a identificar problemas nas práticas e produtos da empresa com as informações fornecidas	
Ampliam o compartilhamento de problemas e propostas de soluções	
Ocorre o apoio na avaliação e seleção de propostas de solução	
A comercialização das inovações é facilitada	
Tornam a implementação de inovações mais efetiva	
Facilitam a implementação de inovações com participação de parceiros externos	

Parte 3.5

Assertiva	Nota 1-10
Melhoram a implementação dos fluxos de trabalho relevantes	
Tornam mais efetiva a comunicação entre as várias unidades	
A coordenação das atividades de negócio é facilitada	
Ocorre o compartilhamento dos conceitos de negócio por toda a empresa	