

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
Área de Conhecimento: Métodos Quantitativos e Informática: Subárea
Informática

**THE CONTRIBUTION OF INFORMATION SYSTEMS TO THE HEALTH OF
ORGANIZATIONAL MEMORY: STUDY FOCUSING ON VISION BASED ON
ATTENTION**

GILBERTO PEREZ

São Paulo

2022

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Fezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. João Maurício Gama Boaventura
Chefe de Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

GILBERTO PEREZ

**A CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE DA
MEMÓRIA ORGANIZACIONAL: ESTUDO COM FOCO NA VISÃO BASEADA NA
ATENÇÃO**

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, para o concurso de títulos e provas visando a obtenção do título de Livre-Docente, Em Administração. Área de Conhecimento : “Métodos Quantitativos e Informática”; Subárea: “**Informática**”. [EDITAL FEA 09/2021].

São Paulo

2022

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

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

PEREZ, GILBERTO.

A Contribuição dos Sistemas de Informação para a Saúde da Memória Organizacional: Estudo com Foco na Visão Baseada na Atenção / GILBERTO PEREZ. - São Paulo, 2022.

73 p.

Tese (Livre Docência) - Universidade de São Paulo, 2022.

1. Memória Organizacional. 2. Atenção Organizacional. 3. Sistemas de Informação. 4. Tecnologia de Informação. 5. Resultados. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Como Cristão, agradeço primeiro a Deus, porque sem Ele, nada seria possível.

Agradeço ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil) e à Universidade Presbiteriana Mackenzie e ao PPGA, pela infraestrutura e ambiente favorável à pesquisa. Foi com base no projeto aprovado no CNPQ – Edital Universal de 2016 (Processo 431940/2016-9), que esta pesquisa foi desenvolvida.

Agradeço aos pareceristas do projeto inicial enviado ao CNPQ, pela confiança no potencial do projeto.

Agradeço ao Prof. Dr. Diógenes de Souza Bido, pelo incentivo e encorajamento para a minha participação do processo de Livre-Docência – Edital 09-2021.

Registro meus agradecimentos ao Prof. Dr. Cláudio Parisi – diretor do CCSA, pelo apoio que me tem dado nas pesquisas sobre Inovação e Sistemas/Tecnologia de Informação.

Agradeço ao meu irmão Miguel, por ter me mostrado, desde os meus primeiros anos escolares, a importância de se levar a sério o estudo.

Agradeço à minha esposa Neusa e filhas Tatiana e Ana Carolina, pelo apoio incondicional que elas me têm dado durante todo meu percurso acadêmico.

Finalmente, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma para a obtenção deste título.

DEDICATÓRIA

Em memória de meus pais Miguel e Angelina, que apesar do pouco acesso que tiveram ao ensino, souberam me mostrar a importância do estudo e dos livros.

Em memória do Prof. Dr. Ronaldo Zwicker, meu orientador de Mestrado e Doutorado e grande incentivador – Quantas saudades!

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	9
RESUMO.....	10
ABSTRACT	11
1. INTRODUÇÃO E PROPOSTA DE PESQUISA.....	12
1.1 A Questão de Pesquisa.....	14
1.2 Objetivos da Pesquisa	14
1.3 Motivação e Justificativa para a Pesquisa.....	15
1.4 Contribuições Esperadas Com a Pesquisa	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. Sistemas e Tecnologias de Informação.....	17
2.1.1 Sistemas para Apoio às Decisões	20
2.1.2 Sistemas Inteligentes	21
2.1.3 Resultados Obtidos pelo Uso de Sistemas de Informação.....	21
2.2 Memória e Memória Organizacional – Conceitos em Evolução.....	22
2.2.1 Problemas de Saúde da Memória Organizacional (Disfunções da MO)	27
2.2.2 A Atenção Organizacional e seu Impacto nas Decisões.....	29
2.3 Sistemas de Informação e a Gestão da Memória Organizacional	35
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	38
3.1 Variáveis / Construtos Estudados	39
3.2 Amostra da Pesquisa.....	40
3.3 Técnica para a Análise Qualitativa dos Dados	40
3.4 Técnica para a Análise Quantitativa dos Dados	41
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	44
4.1 Análise dos Resultados da Parte Qualitativa da Pesquisa.....	44
4.1.1 Características dos Entrevistados	44
4.1.2 Análise de Conteúdo.....	45
4.2 Análise dos Resultados da Parte Quantitativa da Pesquisa.....	46
4.2.1 Resultado da Pesquisa com Empresas no Brasil.....	46
4.2.1.1 Análise do Modelo de Mensuração - Brasil	47
4.2.2 Resultado da Pesquisa com Empresas de Portugal.....	50
4.2.2.1 Análise do Modelo de Mensuração - Portugal	51
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTAS - PARTE QUALITATIVA.....	65
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO – PARTE QUANTITATIVA	68

APÊNDICE C: QUADRO (SINTETIZADO) - UNIDADES DE SIGNIFICADO72

APRESENTAÇÃO

Minhas graduações são em Engenharia de Telecomunicações (1978-1982), Engenharia Eletrônica (1983-1983) e Física (2000). Entre 2002 e 2003 fiz meu mestrado em Administração na FEA/USP, e entre 2004 e 2007 fiz meu doutorado também em Administração na FEA/USP, ambos (mestrado e doutorado), na área de Métodos Quantitativos e Informática, sob a orientação do “saudoso” Prof. Dr. Ronaldo Zwicker. Minha dissertação versou sobre “Avaliação e escolha de fornecedores de serviços de tecnologia da informação: um estudo de casos múltiplos” e minha tese versou sobre “Adoção de inovações tecnológicas: um estudo sobre o uso de sistemas de informação na área de saúde”.

No período de dez./2012 a fev./2013 realizei meu Estágio Pós-Doutoral na Universidade do Minho (Campus Guimarães) – Portugal, sob a supervisão da Profa. Dra. Isabel Ramos, com a pesquisa “As Disfunções da Memória Organizacional e suas Implicações no Uso de Sistemas de Informação”. Em decorrência do estágio Pós-Doutoral, é que desenvolvi a tese aqui apresentada. Em suma, a tese defendida é que os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional, com ênfase na Atenção Organizacional.

No período de out./2021 a dez./2021 atuei como Professor Visitante na Universidade de Lille-França, com bolsa patrocinada pela CAPES-PRINT (projeto nº. 41/2017 - 2019-2022). Estive sob a tutela do Prof. Dr. Faïz Gallouj, com quem desenvolvi atividades relacionadas ao projeto Economia Digital e Inovação em Serviços. Durante este período participei das aulas semanais do curso de mestrado, na disciplina de Inovação lecionada pelo Prof. Gallouj, em que inclusive lecionei tópicos de inovação em duas aulas semanais. Outras atividades resultantes deste período foram: dois capítulos de uma Enciclopédia de Inovação em Serviços, coordenada pelo prof. Gallouj; aprovação do Projeto CNPQ-Universal-2021 e atuação como *Keynote Speaker* do Simpósio sobre Inovação em Serviços “*Services, Tourism and Retailing in Emerging Countries*”, ocorrido na Escola Nacional de Comércio e Gestão, da Universidade de Oujda, na cidade de Oujda-Marrocos, de 28 a 29 de outubro de 2021.

RESUMO

Com esta pesquisa investigaram-se as possíveis relações entre o Uso de Sistemas de Informação, a Saúde da Memória Organizacional e a Atenção Organizacional. Para a sua consecução utilizaram-se técnicas de pesquisa qualitativa e quantitativa. Na pesquisa qualitativa, efetuada por meio de entrevistas com gestores de empresas brasileiras e portuguesas, buscaram-se identificar elementos da Memória Organizacional no seu dia a dia. Os dados coletados nas entrevistas foram tratados com a técnica da Análise de Conteúdo. Os resultados da parte qualitativa da pesquisa indicam que a atenção organizacional está diretamente ligada aos processos de inovação e ao uso dos Sistemas de Informação, sendo elementos importantes na tomada de decisão. A parte qualitativa também serviu de base para a criação das assertivas do questionário eletrônico, relativas à atenção organizacional. Na parte quantitativa da pesquisa coletaram-se dados via questionário eletrônico enviados a 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 do Uso dos Sistemas de Informação na Saúde da Memória Organizacional, e desta última, para a Atenção Organizacional, em empresas brasileiras e portuguesas. Foi possível constatar também, que os resultados decorrentes do uso dos Sistemas de Informação ocorreram de forma significativa, com destaque à Eficácia das Decisões e à Consistência da Identidade Organizacional. Um ponto que ainda merece maior aprofundamento é a avaliação da contribuição do uso dos Sistemas de Informação sobre a Atenção Organizacional, visto que apesar de positiva, a relação entre eles não foi significativa. 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, Atenção Organizacional, Sistemas de Informação, Tecnologia de Informação, Resultados.

ABSTRACT

This research investigated the possible relationships between the Use of Information Systems, Organizational Memory Health, and Organizational Attention. Qualitative and quantitative research techniques were used to achieve its achievement. In the qualitative research, conducted through interviews with managers of Brazilian and Portuguese companies, we sought to identify elements of Organizational Memory in their day-to-day life. The data collected in the interviews were treated with the Content Analysis technique. The qualitative part of the research indicates that organizational attention is directly linked to innovation processes and the use of Information Systems, being essential elements in decision making. The qualitative part also served as the basis for the creation of the statements of the electronic questionnaire related to organizational Attention. In the quantitative part of the research, data were collected via an electronic questionnaire sent to Brazilian and Portuguese companies, which were treated with the structural equation modeling technique. The results of the quantitative part pointed to the relevance of the Use of Information Systems in The Health of Organizational Memory, and the latter, for Organizational Attention, in Brazilian and Portuguese companies. It was also possible to verify that the results resulting from the use of information systems occurred significantly, emphasizing the Effectiveness of Decisions and the Consistency of Organizational Identity. One point that still deserves further deepening is evaluating the contribution of the use of Information Systems on Organizational Attention since, although positive, the relationship between them was not significant. The research also opens possibilities for its application in other countries to compare the results and practices adopted by distinct cultures.

Keywords: Organizational Memory, Organizational Attention, Information Systems, Information technology, Results.

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 e Comunicação (TIC) 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 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). Dentre estas disfunções destaca-se o Déficit, ou Falta de Atenção, que causa desorganizações e esquecimentos, prejudiciais à tomada de decisão. 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, com ênfase à Atenção 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, como é o caso do Déficit de Atenção, 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 A Questão de Pesquisa

Uma questão 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: **Como os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional, com ênfase na Atenção Organizacional?**

Nota: A busca para a resposta à questão de pesquisa se deu, investigando-se inicialmente empresas Brasileiras e, empresas de Portugal, visto que a pesquisadora Isabel Ramos, da Universidade do Minho – Portugal faz parte do grupo de pesquisadores deste projeto. Futuramente, pretende-se ampliar a pesquisa para empresas de outros países (Contados já foram feitos com Espanha e França). O convite feito pelo líder do projeto foi aceito pela pesquisadora internacional. Destaca-se também, que este projeto deu continuidade ao projeto anterior (Universal CNPq 2013-2016) antecipadamente finalizado, cuja temática foi: As relações entre o uso de Sistemas de Informação e as Disfunções da Memória Organizacional.

1.2 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; PARRA, 1999). Com base nas considerações anteriores, o objetivo geral deste trabalho é: Verificar como os Sistemas de Informação Contribuem para a Saúde da Memória Organizacional, principalmente na Atenção Organizacional, ou seja, evitar a ocorrência do Déficit de Atenção 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, em termos da atenção organizacional;
2. Identificar os Sistemas de Informação mais utilizados para a Gestão da Memória Organizacional e suas Principais Características;
3. Identificar as principais dificuldades para a 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 à questão 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 a serem adotados estão detalhados na próxima seção.

1.3 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, com foco na Atenção Organizacional; c) relacionamentos entre os dois itens anteriores e o uso de sistemas de informações pelas organizações, sobretudo, no Brasil.

1.4 Contribuições Esperadas Com a Pesquisa

Como produtos da pesquisa foram produzidos 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; abriram-se 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. Buscou-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. Ressalta-se que dois alunos de Mestrado, orientados do líder do projeto desenvolveram suas dissertações relacionadas ao tema (Implantação de Sistemas para Apoio à Memória Organizacional e Perda da Memória Organizacional em função da terceirização de TI) fizeram parte da equipe do projeto. Um aluno brasileiro de doutorado, que está sob orientação da pesquisadora internacional, que pesquisa a Construção da Memória Organizacional a partir das Mídias Sociais, também fez parte do projeto. Outro aluno de PIBIC (Programa de Iniciação Científica), também orientado do líder, teve seu projeto de pesquisa aprovado e executado (Características de um Sistema de Informação para Apoio à Memória Organizacional). Além da participação de alunos de doutorado, mestrado, graduação e iniciação científica, o projeto propiciou ainda, atividades de extensão na Universidade à qual o pesquisador líder está vinculado, bem como, na Universidade da pesquisadora internacional. Também foram realizados palestras e *workshops* sobre o tema, abertos à comunidade da Universidade e a membros da comunidade externa. É importante ressaltar, que as Universidades do pesquisador líder e da pesquisadora internacional forneceram infraestrutura e laboratórios adequados à realização da pesquisa.

Para as organizações: Conhecer como os Sistemas de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória e a Atenção Organizacional pode auxiliar a empresas, que investem em SI/TI, a utilizarem seus recursos informacionais de forma mais eficiente. **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 REFERENCIAL TEÓRICO

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

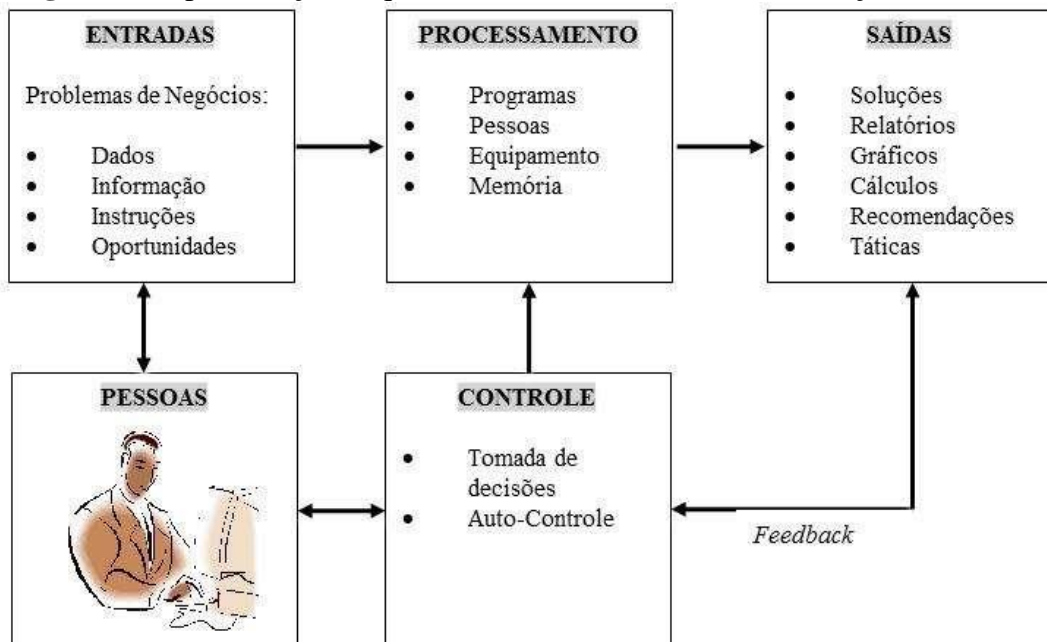


Fonte: Adaptado de Rezende (2003)

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, STAIR et al., 2021) e engloba pessoas,

procedimentos e facilidades físicas e opera em um determinado ambiente (TURBAN, RAINER Jr e POTTER, 2003). 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, STAIR et al., 2021). 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 seis 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 seis 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 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 muitas 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.

2.1.1 Sistemas para Apoio às Decisões

Vários autores (NICKERSON, 2007; O'BRIEN; MARAKAS, 2013; LAUDON; LAUDON, 2015) apontam diversos 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 as 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).

2.1.2 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 Multiagentes 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).

2.1.3 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 SI/TI nas organizações

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/Interorganizacionais	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

Com base na pesquisa anterior (CNPQ Universal 2013), para esta pesquisa, os resultados obtidos pelo uso de SI/TI nas organizações foram agrupados em: 1) Eficiência na Comunicação; 2)

Inovação e Criatividade; 3) Conhecimento Situacional; 4) Eficiência na Decisão e 5) Consistência de Identidade (Apêndice B).

2.2 Memória e Memória Organizacional – Conceitos em Evolução

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 indivíduo, ou seja, a pessoa não sabe declarar qual o 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 ele 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.

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.

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)

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. Pandy 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 em 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).

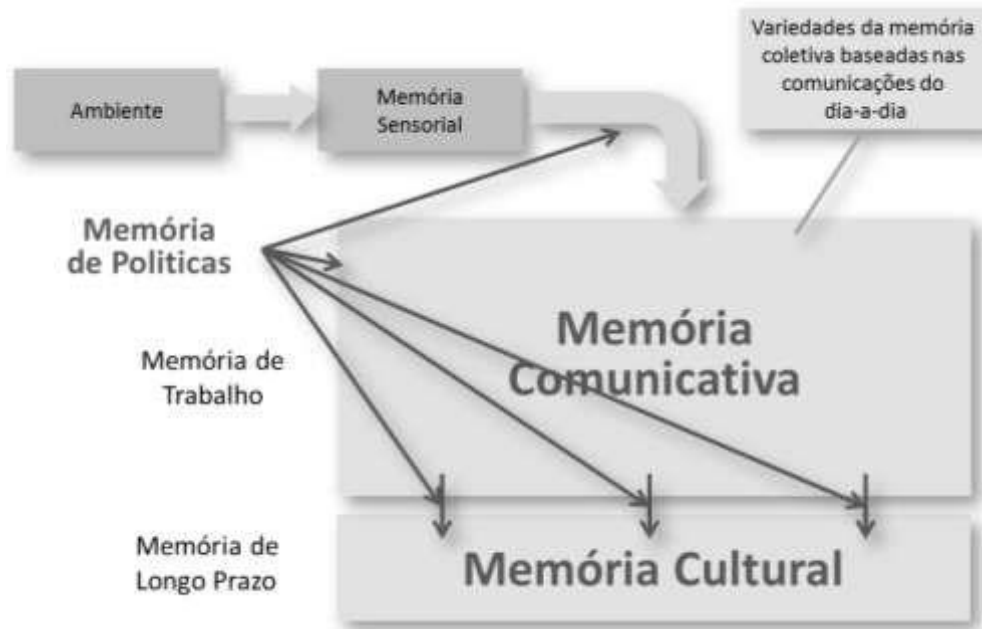
Figura 4: Processo da Memória Organizacional

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., 2009). 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.

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

Os problemas relacionados à MO são denominados Disfunções da MO (DMO) e são entendidos como falhas, ou comportamentos divergentes ao esperado. Se por um lado a metáfora da memória humana trouxe relevante contribuição para o entendimento da MO (RAMOS, 2011), por outro, entender como ocorrem as falhas da memória individual pode contribuir para que as organizações superem estes problemas. Utilizando este raciocínio, Costa (2011) sugeriu que se utilize a literatura de Neurociências, como quadro de referência para diagnosticar as disfunções da MO. O Quadro 3 indica as disfunções da memória humana, conforme Costa (2011):

Quadro 3: Disfunções da memória humana (Neurociências).

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

Fonte: Adaptado de Costa (2011).

***Nota: A atenção, alvo deste estudo será explanada em seção próxima

Para Costa (2011), o déficit de atenção e as distorções são problemas ou disfunções relacionados à memória sensorial (RAMOS, 2011), dado que nestes casos, a organização falha em perceber ou interpretar estímulos oriundos do ambiente. O autor defende ainda, que a memória de trabalho, comunicativa segundo Ramos (2011) é susceptível a distorções, enganos e incapacidade de aprender quando membros da organização criam experiências falsas do passado para interpretar fatos do presente, ou quando são incapazes de reter novos aprendizados. Por fim, a memória cultural é afetada negativamente quando conhecimentos relevantes se perdem no passado da organização ou quando falsas memórias são retidas.

Landry (1999, p. 2) aponta que o esquecimento organizacional é a “incapacidade de recordar, o que inclui a noção de falhas de codificação, desaprendizagem e amnésia”. Entretanto, o autor resume essa discussão entre memória e esquecimento organizacional defendendo que nem a memória perfeita, nem a perda de memória ocorrem sem problemas para o indivíduo e a organização. Efeitos potencialmente negativos foram identificados quando a MO reforça o *status quo* (ALAVI; LEIDNER, 2001). Nestes casos é comum ouvir frases como “esse é o jeito como as coisas sempre foram feitas por aqui”, mesmo diante de problemas novos. Em alguns casos, as experiências anteriores limitam o número e a qualidade de ideias inovadoras e está mais relacionado à resolução de problemas e às inovações incrementais (FIET; PATEL, 2008).

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

é diverso, e que este é mais difícil de integrar, absorver, nas organizações. Misztal (2010) questiona a visão de que lembrar é uma virtude e esquecer é necessariamente uma falha, propondo ainda que em um mundo em que há sobrecarga de informação, esquecer significa eliminar segmentos da memória que interferem negativamente no presente. Assim como nos indivíduos, a MO também decai com o tempo e pode ser fonte de mudanças (CASEY; OLIVERA, 2011) em função de processos de reestruturação e perda de pessoal (HOLAN; PHILLIPS, 2004; STEIN, 1995).

Assim como outros recursos estratégicos da organização, a memória precisa ser protegida e alavancada; entretanto, observa-se que ela decai com o tempo e necessita de renovação. 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”.

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. Outros autores (CLAGGETT; BERENTE, 2012; JAVADI; GEBAUER, 2014), dentre outros, estudam o papel desempenhado pelos Sistemas de Informação na formação da atenção organizacional, visando eliminar ou diminuir o Déficit de Atenção citado por Costa (2011). Estudos sobre a atenção organizacional e a sua relevância para esta pesquisa são apresentados na próxima seção.

2.2.2 A Atenção Organizacional e seu Impacto nas Decisões

Ocasio (1997, p. 189) conceitua a Atenção como "reparar, codificar, interpretar e o foco no tempo e esforço dos tomadores de decisão organizacional no repertório de questões e respostas". A Atenção é um recurso natural escasso e crítico nas organizações, podendo restringir o que deve levado em conta na tomada de decisão e ação. Os tomadores de decisão tendem a concentrar sua atenção nos aspectos que considerarem mais relevantes; somente depois é que prestam atenção aos aspectos menos relevantes (Greve, 2008). A relevância das questões e

respostas é definida pelo entendimento de intersubjetividade que os decisores possuem sobre o que pode ser crucial para atingir o desempenho desejado e busca objetivos estratégicos da organização (HOFFMAN; OCASIO, 2001, EGGERS; KAPLAN, 2013). Depreende-se então, que a atenção fornece oportunidades para o gestor agir.

A atenção organizacional é distribuída de acordo com a mesma base racional da atenção individual. Algumas unidades e níveis organizacionais tendem a tratar algumas questões enquanto outros tratam de assuntos diferentes. Desta forma, o coletivo deve assegurar que todos os aspectos relevantes para o sucesso do negócio são levados em conta (ARGOTE; GREVE, 2007). Isto reduz a carga de atenção, por restringir o número de questões em que se concentra um tomador de decisão específica. A distribuição de atenção também potencializa os processos de automação, rotinização e simplificação, resultando em velocidade acima do processo de decisão. A alocação seletiva de atenção e sua distribuição na organização permitem concentrar a atenção sobre os aspectos considerados cruciais para se alcançar o sucesso e evitar a distração com questões periféricas (OCASIO, 1997; GAVETTI et al., 2007, BOUQUET; BIRKINSHAW, 2008).

Quanto mais os decisores resolverem certas questões e agirem em conformidade, mais sua atenção será apoiada em problemas semelhantes e respostas no futuro. O foco seletivo facilita a velocidade e precisão de tomada de decisão e ação. O foco de atenção é afetado pela comunicação e canais procedurais conectando dimensões espaciais, temporais e processuais (OCASIO, 1997). Estes canais estruturam e distribuem a atenção organizacional. Nas organizações, a atenção dos decisores é regulada por regras organizacionais e alocação de tarefas específicas para indivíduos. Estruturas organizacionais flexíveis levam à flexibilidade de atenção, que é altamente relevante na mudança de contextos de decisão (PALMIÉ et al., 2015).

Rerup (2009) descreve três dimensões para a atenção organizacional: Estabilidade, Vivacidade e Coerência. De acordo com este pesquisador, a Estabilidade de atenção refere-se à atenção sustentada para questões, portanto, promove uma consciência profunda, mas relativamente estreita sobre o que está acontecendo em um contexto específico. A Vivacidade de atenção refere-se à complexidade da representação dos problemas e é gerada concentrando-se muitas questões ao mesmo tempo para produzir uma rica, mas relativamente ampla consciência do que

acontece em um contexto específico e está ligada à exploração e interpretação do ambiente da organização.

A Coerência de atenção refere-se a quão similar ou compatível a atenção e dada a questões que estão em todos os níveis, unidades e pessoas. A Coerência de atenção emerge de esforços deliberados para coordenar a atenção coletiva, e para evitar a confusão e fragmentação da atenção. Enquanto Ocasio (1997) explica como surge o coletivo, Rerup (2009) fornece indicadores para medir a qualidade da atenção. A Figura 6 mostra a interligação entre essas duas contribuições teóricas para compreender a atenção organizacional.

Figura 6: Os Pilares da Atenção: Integração das perspectivas de Ocasio e Rerup



Fonte: Adaptado de Ocasio (1997) e Rerup (2009)

Estudiosos anteriores avaliaram como a cognição (GAVETTI et al., 2007; EGGERS; KAPLAN, 2013) e estruturas (HENDERSON; CLARK, 1990; OCASIO, 1997, 2011) contribuem para a estabilidade, a vivacidade e a coerência de atenção. Ambientes ricos em informação podem exigir uma quantidade substancial de atenção na busca, análise e interpretação das informações disponíveis (HAAS; HANSEN, 2001). Além disso, a diversidade de Sistemas de Informação utilizados pelas organizações pode estar colocando um grande obstáculo para a vivacidade e coerência da atenção.

Uma visão baseada em atenção é particularmente relevante para estudos sobre como a informação é gerada e usada para expandir o conhecimento nas organizações, visto que os tomadores de decisão estão cada vez mais sujeitos à sobrecarga de informações, o que aumenta a demanda de sua atenção. Nas organizações contemporâneas, a informação é capturada, gerada

e gerenciada por sistemas de informações complexos, em infraestruturas centralizadas ou distribuídas que conectam o trabalho dentro da organização, e com seu ambiente externo.

No entanto, o papel desempenhado pelos Sistemas de Informação na formação da atenção organizacional tem recebido pouca investigação nas pesquisas de Sistemas. Apresentam-se a seguir, alguns estudos de SI que têm sido citados regularmente.

A personalidade dos decisores pode determinar o grau de atenção conferida a tecnologias inovadoras, ditando assim, respostas adaptáveis da organização em face de uma mudança externa. Gerstner et al. (2013) estudaram o comportamento narcisistas dos CEOs com relação a tecnologias inovadoras. Constatou-se que os CEOs são propensos a concentrar graus mais elevados de atenção a uma tecnologia inovadora, quando são cativados por essa tecnologia. CEOs narcisistas monitoram a opinião pública sobre como é excitante, provocante e desafiante a percepção de adoção de uma tecnologia. O engajamento público (contexto de atenção) motiva estes CEOs na ação e na influência de outros gestores, especialmente os gestores de alto nível, para apoiar a adoção dessas tecnologias.

A inovação em torno de infraestruturas digitais requer que os líderes mantenham sua atenção sobre os horizontes de tempo associados à inovação bem-sucedida das estruturas. Claggett e Berente (2012, p. 5252) estudaram os centros de pesquisa intensivos em computação "acusados de desenvolver e manter a infraestrutura digital, sobre a qual computação científica de alto desempenho ocorre". Os líderes destes centros lideram especialistas acadêmicos que demandam exigências extremas na sua atenção. Os pesquisadores propõem três tipos distintos de atenção: concentração (foco), iniciação e manutenção (sustentação). Seu estudo encontrou evidências de um contínuo esforço para re-focar a inovação de ponta, em que os iniciadores se baseiam em uma variedade de estruturas de atenção para identificar oportunidades de inovação, enquanto sustentadores da inovação focam no estabelecimento e na promulgação das estruturas de atenção que estabilizam os ciclos de inovação.

Tecnologias de Computação em Nuvem (*Cloud Computing*) estão ganhando a aprovação para a entrega de aplicativos, plataformas e infraestrutura como serviços. Sandhu et al. (2010) pesquisaram como efetivamente essas tecnologias apoiam o CIO a focar nas questões estratégicas e tarefas, mitigando as exigências de eficiência. Encontraram evidências de que, a computação em nuvem em conjunto com as características complementares da firma

(maturidade em gerenciamento de processo e alta capacidade interna de coordenação de TI) suportam o foco estratégico dos CIOs. Carlsson (2008) teorizou que a visão baseada em atenção (ABV) da empresa pode orientar a concepção de sistemas de apoio às decisões eficazes, para ganharem a atenção do usuário para as questões e respostas consideradas relevantes para a gestão do negócio.

Interfaces de usuário guiam a atenção dos usuários para a realização de tarefas de suporte rotineiras. Sistemas de suporte à gestão de ideias (sugestões) guiam a atenção dos usuários para um conjunto de outras ideias, a fim de promover a integração de ideias. Segundo Javadi e Gebauer (2014), características distintas devem ser incorporadas ao sistema, a fim de expandir o valor percebido de ideias ou o valor percebido na integração de ideias. A atenção está voltada para ideias de elevado valor percebido, enquanto o engajamento de ações para melhorar essas ideias só é possível quando os usuários percebem valor na integração.

Tona (2015) investigou como a visão baseada em atenção ajuda a compreender o uso da inteligência de negócio móvel (m-BI). O pesquisador estudou como os padrões de uso de mBI surgiu e desenvolveu-se em uma empresa escandinava que opera no setor de varejo. Foram identificados quatro padrões: investigação após gatilho, monitoramento de dados em tempo real, controle e suporte de situações limites. O estudo concluiu que os usuários só podem se concentrar em uma quantidade limitada de informações consideradas relevantes, devido a restrições cognitivas, condicionadas por demandas de experiência anteriores e de trabalho em tempo real. Ao mesmo tempo, o m-BI fornece um senso de controle sobre o desempenho da organização e do próprio trabalho, porque a informação está disponível em qualquer hora e em qualquer lugar. Este senso de controle parece estar conectado com a vivacidade e a coerência das atenções promovida pelo m-BI.

As decisões sobre tecnologias abrangem três subtarefas realizadas por pessoas diferentes na organização: 1) coleta de informação, 2) integração e 3) análise de informações coletadas e a decisão em si. As informações necessárias para a decisão são normalmente produzidas e armazenadas em diferentes unidades organizacionais, consolidando a MO. A informação precisa ser transferida, unificada e processada para efetivamente ser usada na tomada de decisões. Palmié et al. (2015) estudaram como as empresas estruturam decisões de tecnologia e como a atenção é distribuída durante o processo de decisão a fim de produzir ações e interpretações coerentes. Os resultados de 14 estudos de caso revelaram que em situações

complexas, ocorrem altos níveis de incerteza para as decisões de tecnologia, tornando o foco de atenção mais difícil. Neste contexto, estruturas de atenção altamente flexíveis são necessárias para reduzir a probabilidade de se negligenciar questões e respostas potencialmente relevantes. Em situações de baixa incerteza, definir um foco de atenção antes da decisão aumenta a velocidade e a precisão da percepção e ação.

Em adição, os pesquisadores (PALMIÉ et al., 2015) descobriram que quando a incerteza da decisão não está associada com a complexidade da situação, mas com informações incompletas, seguidas de estruturas de atenção inflexíveis, a velocidade e a percepção da precisão e ação aumentam. Quando o impacto da decisão é percebido como baixo, então é preferível privilegiar a velocidade e a precisão da ação. É preferível reduzir o perigo relacionado a questões e respostas potencialmente relevantes para as decisões que possam apresentar um alto impacto na organização.

A análise dos estudos descritos anteriormente revela duas vertentes principais nas pesquisas de Sistemas de Informação que usam a teoria ABV: (1) a pesquisa aborda o papel da atenção para garantir o sucesso da inovação, apoiada por Sistemas de Informação, para aumentar a eficácia das decisões ou para direcionar o foco de atenção dos decisores para questões e respostas estratégicas; (2) a pesquisa aborda o uso de Sistemas de Informação e o desenho das características que visam ganhar a atenção do usuário para questões e respostas relevantes.

Até o momento não foram encontradas pesquisas em Sistemas de Informação abordando o impacto dos sistemas sobre a qualidade da atenção e, em consequência, a qualidade de conhecimento coletivo armazenado na Memória Organizacional (MO). O estudo sistemático deste impacto mostra-se particularmente relevante em tempos de acelerar a inovação tecnológica para alavancar negócios, vincular o trabalho nas organizações, promover o fluxo de informações na cadeia de valor das organizações, aumentar o compartilhamento de conhecimento globalmente e apoiar movimentos cívicos.

Perez e Ramos (2013) apontam que um sistema integrado de gestão como o ERP é um tipo de sistema que pode suportar funções 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 atendem 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 base no que foi apresentado até aqui, pretendeu-se verificar na **parte Quantitativa da Pesquisa**, como os Sistemas de Informação podem contribuir para a prevenção do Déficit de Atenção indicado no Quadro 3, contribuindo então para a manutenção e Saúde da Memória Organizacional. Na prática, foi verificado se ocorre alguma correlação entre o uso dos Sistemas e o sintoma apontado em destaque no Quadro 3. O modelo estrutural para avaliar esta correlação está indicado nas Figura 8 e 9 (Capítulo 3 – seção 3.4).

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 4.

Quadro 4: 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).

Pretende-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 5. Pressupõe-se que na etapa qualitativa, outras dificuldades possam ser identificadas.

Quadro 5: 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 foca 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 DA PESQUISA

Os procedimentos apresentados neste tópico visaram responder a seguinte questão de pesquisa: **Como os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional, com ênfase na Atenção 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 desta pesquisa, que foi realizada 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**. Pressupõe-se que o estudo qualitativo e o quantitativo se complementarão, levando a um melhor entendimento do problema estudado.

Na parte qualitativa foram realizadas entrevistas contendo perguntas abertas, mediante **roteiro de entrevista** previamente elaborado (**Apêndice A**). Os indivíduos chave entrevistados foram os gestores e usuários de Sistemas de Informação de empresas no Brasil e Portugal. Na parte quantitativa, o instrumento de coleta de dados adotado foi o **questionário** (**Apêndice B**), com perguntas predominantemente fechadas, mediante escala Likert de concordância de 10 pontos (1 discordância total; 10 concordância total), para avaliação das perguntas, por meio de assertivas fechadas. Também no **Apêndice B** encontra-se a relação das variáveis que fizeram parte do questionário eletrônico.

3.1 Variáveis / Construtos Estudados

Para Triviños (2008), na pesquisa quantitativa, a variável deve ser medida, enquanto 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, em termos da Atenção Organizacional, 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 foram 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. (2019), 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., 2019). Sendo assim, os construtos utilizados na pesquisa são: a **Saúde da Memória Organizacional**; o **Uso dos Sistemas de Informação** (Uso e Intenção de Intensificar o Uso); **Atenção Organizacional** e **Resultados Decorrentes do Uso dos Sistemas** (Quadro 2). Ver Figuras 8 e 9 (Modelo Estrutural Proposto).

3.2 Amostra da Pesquisa

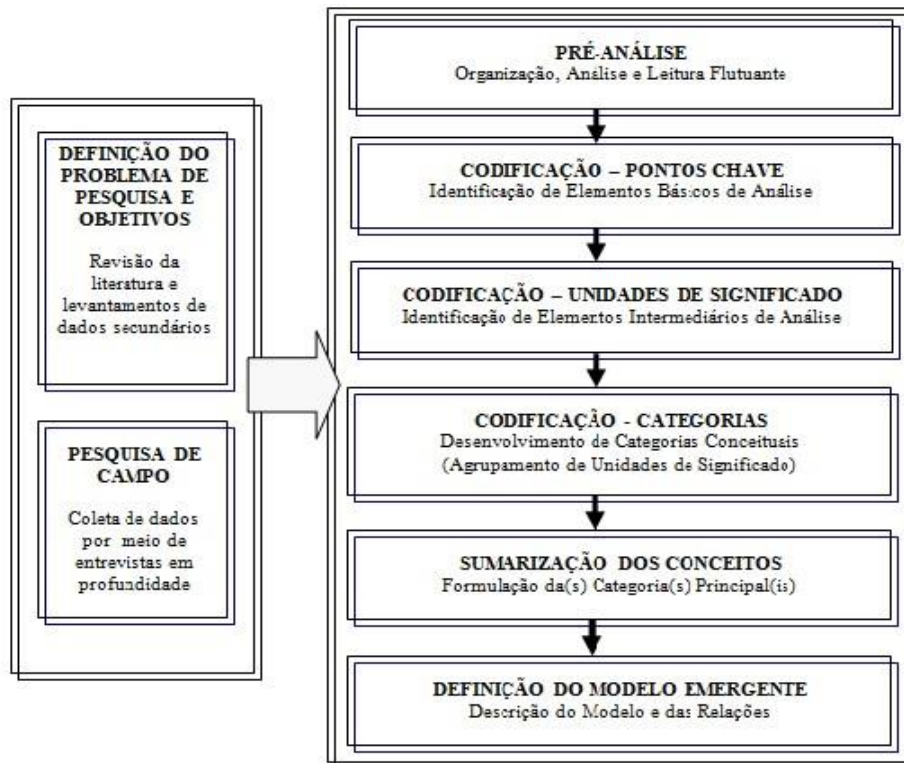
Para a amostra utilizada nesta pesquisa, os elementos-chave dos quais se buscou obter informações são os entrevistados (fase qualitativa), bem como gestores e usuários de SI/TI que responderam ao questionário quantitativo. Adotou-se neste estudo, uma amostra composta de **organizações de diferentes segmentos, usuárias de SI/TI**. Para a parte qualitativa da pesquisa, foram entrevistados dois gestores de grandes empresas brasileiras e dois gestores 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. Hair et al. (2019) defendem que esse número deve ser, preferencialmente, superior a 100 respondentes ou deve-se ter o número de respondentes de, no mínimo, quatro vezes o número de variáveis em estudo. O tamanho da amostra, de **67** casos, foi estimado com o software GPower® versão 3.1, considerando-se os seguintes parâmetros: modelo com quatro preditores, efeito de 0,15, α de 0,05 e poder ($1-\beta$) de 0.95.

3.3 Técnica para a Análise Qualitativa dos Dados

A parte qualitativa da pesquisa deu-se pelo uso da **análise de conteúdo**, conforme indicado por Bardin (2016). 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. Nesta fase, a ideia foi aprofundar o conhecimento sobre os Sistemas de Informação utilizados para suporte à Memória Organizacional e como a Atenção Organizacional afeta as decisões. O esquema para a análise de conteúdo está indicado na Figura 7. Foram entrevistados dois gestores de empresas brasileiras e o mesmo número de gestores de empresas portuguesas.

Figura 7: Esquema Usado na Análise de Conteúdo



Fonte: Elaborado com base em Perez (2007)

3.4 Técnica para a Análise Quantitativa dos Dados

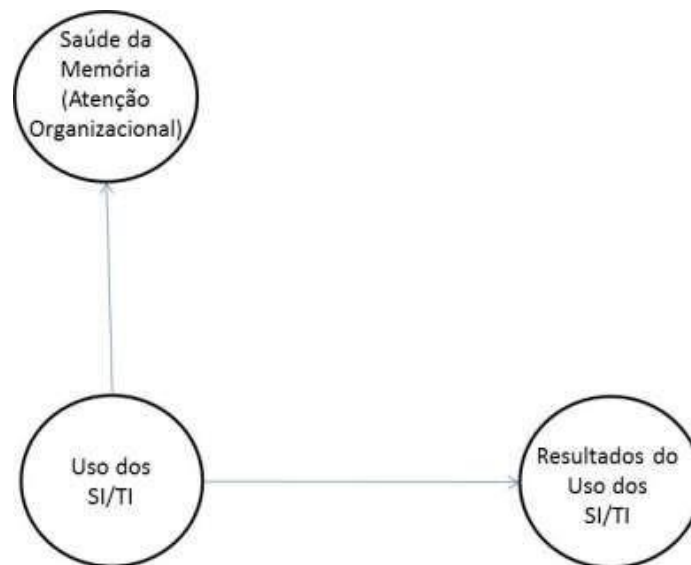
Em uma pesquisa quantitativa cabe ao pesquisador quantificar, numerar e medir variáveis identificadas na literatura, bem como analisar e interpretar o relacionamento e a dependência destas variáveis. Pode-se utilizar um grande número de ferramentas estatísticas, inclusive software de computador para essa etapa. Nesse caso, foi utilizado 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., 2019). 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: autoconceito e motivação; em educação: habilidade verbal e expectativa do professor; em economia: capitalismo e classe social (BYRNE, 2001).

Para Hair et al. (2019), uma vez que as variáveis latentes não são observadas de forma direta, conseqüentemente, 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 (Construtos), as variáveis observáveis ou variáveis manifestáveis são passíveis de mensuração direta pelo pesquisador (BYRNE, 2001). As variáveis latentes que a princípio seriam estudadas estão indicadas no modelo estrutural apresentado na Figura 8.

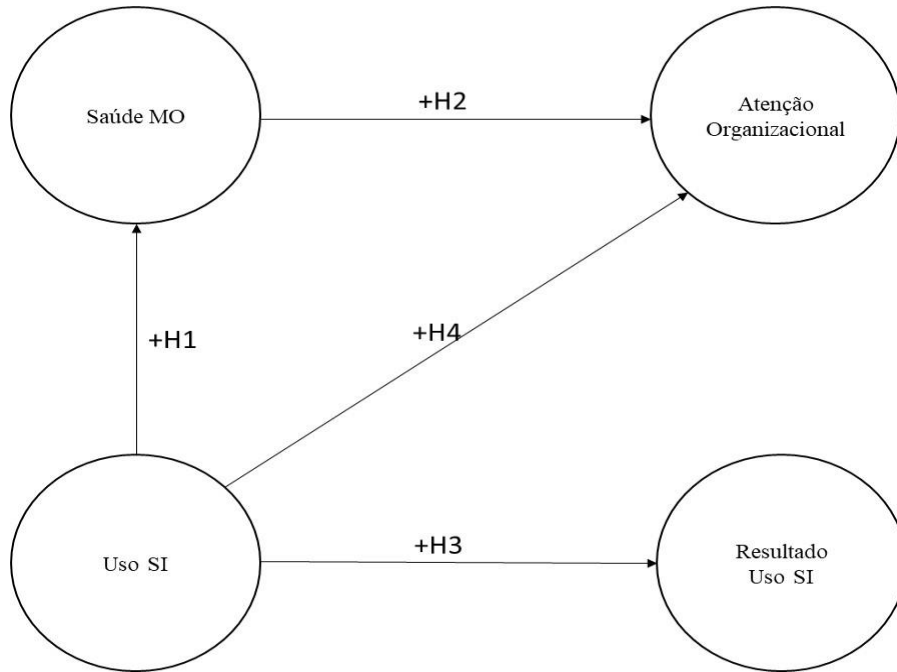
Figura 8: Modelo Estrutural Proposto (*tentativa inicial*)



Fonte: Elaborado pelo Autor

Após o início do projeto, e com a revisão detalhada da literatura, decidiu-se pela inserção de uma variável latente separada para o construto Atenção Organizacional. Com essa modificação, as variáveis latentes (construtos) que foram estudadas estão indicadas no novo modelo estrutural apresentado na Figura 9, já com as hipóteses propostas.

Figura 9: Modelo Estrutural Proposto (**Modelo Final**)



Fonte: Elaborado pelo Autor

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise dos Resultados da Parte Qualitativa da Pesquisa

A amostra qualitativa foi composta com base nas recomendações dos autores 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.

Cabe enfatizar que a parte qualitativa da pesquisa centrou esforços no construto **Atenção Organizacional**, uma vez que os construtos **Saúde Memória Organizacional** e **Uso de Sistemas**, fizeram parte da pesquisa que antecedeu a atual. Sendo assim, as variáveis e dimensões da Saúde da Memória Organizacional e Uso de Sistemas, com poucos ajustes, foram os mesmos utilizados na pesquisa precedente a esta, também financiada pelo CNPq (Universal 2013).

4.1.1 Características dos Entrevistados

Os entrevistados foram selecionados de acordo com posição que exerce na empresa, sendo pessoas capazes de contribuir de forma significativa para esta fase de coleta dos dados qualitativos. No Quadro 6, estão descritos os entrevistados, identificando-se sua posição na instituição, bem como alguns dados da empresa da qual fazem parte.

Quadro 6: Composição da Amostra Qualitativa

Entrevista	Entrevistado (Iniciais)	Formação	Posição na Empresa	Setor de Atuação da Empresa	Porte da Empresa	País
E1	A.F.J.	Administração	Gerente	Serviços	Grande	Brasil
E2	L.A.	Engenharia	Coordenador TI	Serviços	Grande	Brasil
E3	M.C.S.	Administração	Gerente	Serviços	Grande	Portugal
E4	L.C.	Economia	Sócio / Diretor	Comércio	Médio	Portugal

Fonte: Dados da pesquisa

Para um melhor entendimento da análise qualitativa efetuada com a análise de conteúdo, dividiu-se a análise em três etapas, indicadas no tópico 4.1.2 a seguir.

4.1.2 Análise de Conteúdo

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) só foi possível após a leitura criteriosa do material obtido das transcrições das entrevistas (BARDIN, 2016).

Junto às transcrições, outros documentos foram analisados, como relatórios e dados constantes nos Sites das Empresas. A partir dos textos das transcrições das entrevistas, e com base em seus pontos-chave elaborou-se uma completa matriz de Unidades de Registro. Para a elaboração desta matriz foram observadas as regras seletividade dos pontos relevantes identificados nas transcrições das entrevistas, conforme indicado por Bardin (2016).

.

2º Etapa: Formação das Unidades de Significados

Nessa etapa, buscou-se identificar as unidades de significado, também conhecidas como elementos intermediários de análise. Tomando como base a matriz de Unidades de Registro, foi possível elaborar o Quadro de Unidades de Significado. Esse quadro foi elaborado pelo agrupamento das principais ideias transmitidas pelos entrevistados. O agrupamento foi efetuado por similaridade das abordagens realizadas pelos entrevistados. No total, foram obtidas nove unidades de significados (**Apêndice C**).

3º Etapa: Formação das Categorias

Nessa 3º etapa, procurou-se fazer o agrupamento das unidades de significados cujo objetivo foi criar uma Matriz de Categorias. De acordo com Bardin (2016), 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 cinco categorias principais, conforme Quadro 7:

Quadro 7: Categorias criadas em função das Unidades de Significado identificadas nas entrevistas

Categorias	Unidade de Significado
Cat1: Estratégia e investimento em TI	US1 – Estratégia e investimento em TI
Cat2: Retorno esperado da TI	US3 – Retorno esperado da TI (perspectiva externa/cliente) US4 – Retorno esperado da TI (perspectiva interna/colaborador)
Cat3: Papel da liderança na inovação	US5 –Papel da liderança na inovação
Cat4: Atenção ao Processo de Inovação	US2 – Processo Participativo (meios) US6 – Recursos para captura de inovação US7 – Ferramentas de TI para apoiar/desenvolver inovação US8 – Obstáculos na adoção da Inovação
Cat5: Papel da Plataforma de TI na inovação	US9 – Papel da Plataforma de TI na inovação

Fonte: Dados da Pesquisa.

A partir das categorias e, principalmente, das unidades de significado indicadas no quadro 7, é que foram elaboradas as assertivas que deram origem às variáveis relativas à Atenção Organizacional, que fizeram parte do questionário eletrônico utilizado na coleta de dados da etapa quantitativa.

4.2 Análise dos Resultados da Parte Quantitativa da Pesquisa

4.2.1 Resultado da Pesquisa com Empresas no Brasil

Ao todo, no Brasil, cerca de 1.000 e-mails foram enviados para potenciais respondentes, durante o período de junho de 2020 a janeiro de 2021, contudo, a amostra final contemplou **91** respondentes válidos. Nesta amostra, houve predominância de respondentes com graduação (55%); Gestores de Empresa (33%); tempo de empresa até 5 anos (50%); porte da empresa grande (51%); faturamento da empresa acima de R\$50 milhões (48%).

4.2.1.1 Análise do Modelo de Mensuração - Brasil

No caso dos dados coletados junto a empresas brasileiras, apenas uma variável observável, que fez parte do construto Uso dos Sistemas de Informação apresentou **baixa correlação** com este construto, e foi retirada do modelo, para um processamento posterior. Foi ela:

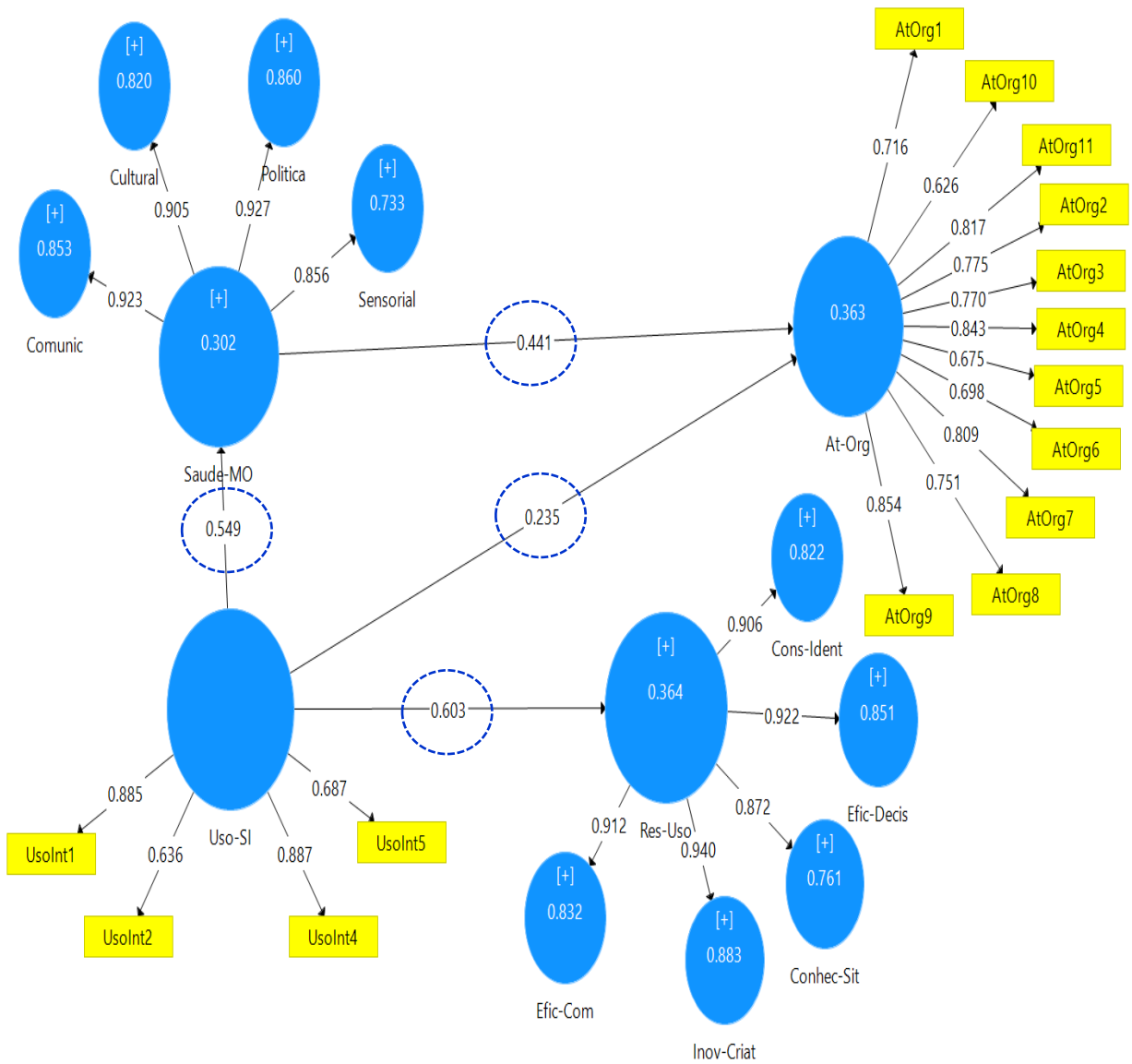
Assertiva	Variável
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando	UsoInt3

A Figura 10 apresenta os valores calculados no processamento, com a técnica PLS – *Partial Least Square*, do modelo proposto: (Coeficientes de Correlação, Coeficientes de Regressão e R^2), após a retirada da variável UsoInt3, com as demais variáveis constantes no questionário. Destacam-se os bons valores obtidos para os coeficientes de regressão (círculos tracejados), entre os construtos, indicando o quanto cada um deles impacta no outro.

Como resultado do processamento do modelo estrutural, além dos indicadores apontados na Figura 10, os principais indicadores estatísticos obtidos no processamento da técnica PLS (Confiabilidade Composta - CC e Variância Média Extraída – VME) apresentaram valores próximos ou superiores aos limites mínimos indicados na teoria: Variância Média Extraída ($VME \geq 0,5$) e Confiabilidade Composta (*Composite Reliability* $\geq 0,7$).

Esses valores estão dentro dos limites indicados por Hair et al. (2019) e Nascimento e Macedo (2016), e estão indicados na Tabela 2 (a, b). Uma vez que os valores obtidos para a Confiabilidade Composta foram adequados, não se fez a análise dos coeficientes Alfa de Cronbach.

Figura 10: Modelo de Equação Estrutural – Brasil



Fonte: Dados da Pesquisa

Para a validação discriminante do modelo foi possível constatar que os valores de $\sqrt{\text{VME}}$ que foram colocados na diagonal da Tabela 2 (a, b), apresentaram valores superiores à correlação (abaixo da diagonal) entre as variáveis latentes, ou construtos estudados.

Tabela 2a: Validade Discriminante (Construtos 1ª Ordem) - Brasil

	At-Org	Comunic	Cultural	Política	Cons-Ident	Efic-Decis	Conhec-Sit	Inov-Criativ	Efic-Comunic	Sensorial	Uso-SI
At-Org	0.761										
Comunic	0.498	0.759									
Cultural	0.527	0.716	0.730								
Política	0.521	0.723	0.723	0.745							
Cons-Ident	0.517	0.699	0.685	0.712	0.819						
Efic-Decis	0.539	0.670	0.670	0.689	0.756	0.860					
Conhec-Sit	0.525	0.674	0.680	0.712	0.806	0.723	0.875				
Inov-Criativ	0.637	0.678	0.668	0.706	0.809	0.830	0.750	0.863			
Efic-Com	0.527	0.676	0.720	0.703	0.735	0.813	0.729	0.826	0.928		
Sensorial	0.516	0.769	0.669	0.721	0.662	0.577	0.675	0.643	0.536	0.716	
Uso-SI	0.477	0.495	0.451	0.598	0.476	0.556	0.533	0.570	0.616	0.419	0.782

CC	0.937	0.890	0.862	0.871	0.925	0.945	0.942	0.953	0.962	0.856	0.860
VME	0.579	0.577	0.532	0.554	0.671	0.740	0.766	0.745	0.862	0.513	0.612

Nota: CC - Confiabilidade Composta; VME – Variância Média Extraída

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 2b: Validade Discriminante (Construtos 2ª Ordem)

	Res-Uso	Saude-MO
Result-Uso	0,911	
Saúde-MO	0.841	0.668

CC	0,960	0,947
VME	0,829	0,816

Nota: CC - Confiabilidade Composta; VME – Variância Média Extraída

Na figura 10 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.

Para a validação do modelo estrutural executou-se algoritmo de *bootstrapping* do software SmartPLS® com o parâmetro 500 para o número de casos e amostras. Esse procedimento teve como objetivo realizar 500 simulações com o conjunto de dados para a obtenção dos resultados do teste da distribuição *t* de Student. Para uma amostra de **91** (graus de liberdade) ou respondentes, o valor da distribuição *t* de Student é 1,98, para um intervalo de confiança de 95% e significância 0,05 (). Caso o resultado do teste *t* seja igual ou superior a 1.98, a hipótese é rejeitada, ou seja, a correlação/regressão é significativa.

Como o resultado do teste t apenas a hipótese H4: **Uso de Sistemas -> Atenção Organizacional** apresentou valor (**1.310**) inferior ao valor limite (1.98). As demais hipóteses do modelo foram validadas. Na Tabela 3, apresenta-se um resumo do teste das Hipóteses de Pesquisa. Uma possível explicação para esse resultado pode estar associada ao tamanho da amostra, mas denota indícios de que as organizações ainda não fazem uso pleno dos sistemas informacionais para melhorar a atenção organizacional, principalmente no tocante à tomada de decisão.

Tabela 3: Teste das Hipóteses de Pesquisa - Brasil

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
H1: Uso-SI -> Saúde-MO	0.549	0.565	0.104	5.266	0.000
H2: Saúde-MO -> At-Org	0.441	0.461	0.120	3.669	0.000
H3: Uso-SI -> Result-Uso	0.603	0.629	0.119	5.052	0.000
H4: Uso-SI -> At-Org	0.235	0.240	0.214	1.310	0.136

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados do teste das Hipóteses indicados na Tabela 3 corroboram com os resultados do estudo anterior, no que diz respeito à H1 e H3 (PEREZ et. al, 2016; NONATO; PEREZ, 2018). A confirmação da hipótese H2 está em linha com as proposições de Ocasio (1997) e Costa (2011), visto que tanto a Saúde da MO, como a Atenção Organizacional contribuem para a estabilidade, a vivacidade e a coerência de atenção. Contudo, destaca-se a não confirmação da hipótese H4, o que pode ser justificado pelo fato de as organizações ainda não perceberem a importância dos Sistemas como ferramenta útil à Atenção Organizacional.

4.2.2 Resultado da Pesquisa com Empresas de Portugal

Ao todo, em Portugal, cerca de 600 e-mails foram enviados para potenciais respondentes, durante o período de junho de 2020 a janeiro de 2021, contudo, a amostra final contemplou **64** respondentes válidos. Destaca-se que apesar da amostra ser inferior ao mínimo exigido, ela apresentou aderência ao modelo. Nesta amostra, houve predominância de respondentes com pós-graduação (51%); Gestores de Empresa (37%); tempo de empresa até 5 anos (61%); porte da empresa grande (55%); faturamento da empresa acima de R\$50 milhões (43%).

4.2.2.1 Análise do Modelo de Mensuração - Portugal

No caso dos dados coletados junto a empresas portuguesas, além da variável observável, que fez parte do construto Uso dos Sistemas de Informação (como no caso brasileiro), outras variáveis também apresentaram **baixa correlação** com seus construtos, e foram retiradas do modelo, para um processamento posterior. Foram elas:

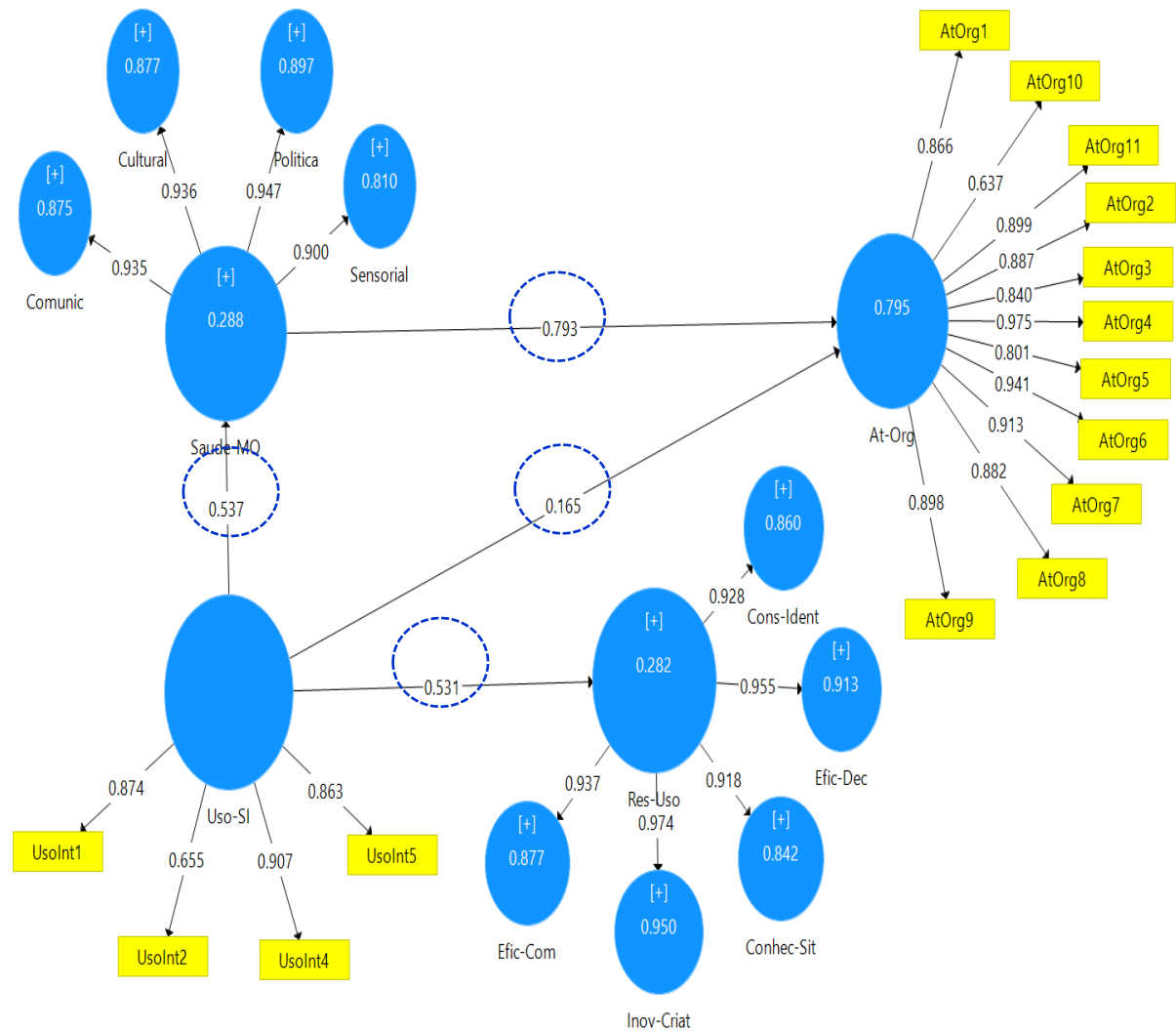
Assertiva	Variável
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando	UsoInt3
Evitam Percepções Erradas sobre informações ligadas à Economia, relevantes para a realização das minhas tarefas	Sensor6
Produzem informação/conhecimento adequados para a tomada de decisão	Cult7
Não favorecem determinados grupos em detrimento de outros	Polit7

A Figura 11 apresenta os valores calculados no processamento, com a técnica PLS – *Partial Least Square*, do modelo proposto (Coeficientes de Correlação, Coeficientes de Regressão e R^2), após a retirada das variáveis UsoInt3, Sensor6, Cult7 e Polit7, com as demais variáveis constantes no questionário. Como no caso brasileiro, destacam-se os bons valores obtidos para os coeficientes de regressão (círculos tracejados), entre os construtos, indicando o quanto cada um deles impacta no outro.

Como resultado do processamento do modelo estrutural, além dos indicadores apontados na Figura 11, os principais indicadores estatísticos obtidos no processamento da técnica PLS (Confiabilidade Composta - CC e Variância Média Extraída – VME) apresentaram valores próximos ou superiores aos limites mínimos indicados na teoria: Variância Média Extraída ($VME \geq 0,5$) e Confiabilidade Composta (*Composite Reliability* $\geq 0,7$).

Esses valores estão dentro dos limites indicados por Hair et al. (2019) e Nascimento e Macedo (2016), e estão indicados na Tabela 4 (a, b). Uma vez que os valores obtidos para a Confiabilidade Composta (CC) foram adequados, não se levou em conta a análise dos coeficientes Alfa de Cronbach.

Figura 11: Modelo de Equação Estrutural – Portugal



Fonte: Dados da Pesquisa

Na validade discriminante do modelo foi possível constatar que os valores de \sqrt{VME} , que estão colocados na diagonal da Tabela 4 (a, b), apresentaram valores superiores à correlação (abaixo da diagonal) entre as variáveis latentes, ou construtos estudados.

Tabela 4.a: Validade Discriminante (Construtos 1ª Ordem) – Portugal

	At-Org	Comunic	Cultural	Política	Cons-Ident	Efic-Decis	Conhec-Sit	Inov-Criativ	Efic-Comunic	Sensorial	Uso-SI
At-Org	0.871										
Comunic	0.859	0.881									
Cultural	0.845	0.793	0.859								
Política	0.803	0.830	0.814	0.834							
Cons-Ident	0.869	0.768	0.804	0.802	0.881						
Efic-Decis	0.814	0.739	0.766	0.735	0.829	0.895					
Conhec-Sit	0.869	0.757	0.818	0.759	0.836	0.819	0.911				
Inov-Criativ	0.842	0.812	0.822	0.807	0.807	0.813	0.863	0.901			
Efic-Com	0.838	0.796	0.798	0.727	0.783	0.844	0.828	0.885	0.945		
Sensorial	0.745	0.844	0.775	0.777	0.743	0.665	0.731	0.735	0.680	0.822	
Uso-SI	0.590	0.502	0.515	0.540	0.393	0.513	0.538	0.537	0.519	0.424	0.831

CC	0.972	0.954	0.944	0.932	0.954	0.960	0.961	0.968	0.971	0.912	0.898
VME	0.759	0.775	0.738	0.696	0.777	0.800	0.830	0.812	0.894	0.675	0.690

Nota: CC - Confiabilidade Composta; VME – Variância Média Extraída

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 4.b: Validade Discriminante (Construtos 2ª Ordem) – Portugal

	Res-Uso	Saude-MO
Result-Uso	0,943	
Saúde-MO	0.887	0.775

CC	0,976	0,962
VME	0,889	0,864

Nota: CC - Confiabilidade Composta; VME – Variância Média Extraída

Fonte: Dados da Pesquisa

Na figura 11 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.

Para a validação do modelo estrutural executou-se algoritmo de *bootstrapping* do software SmartPLS® com o parâmetro 500 para o número de casos e amostras. Esse procedimento teve como objetivo realizar 500 simulações com o conjunto de dados para a obtenção dos resultados do teste da distribuição *t* de Student. Para uma amostra de **64** (graus de liberdade) ou respondentes, o valor da distribuição *t* de Student é 1.99, para um intervalo de confiança de

95% e significância 0,05 (MORETTIN; BUSSAB, 2006). Caso o resultado do teste t seja igual ou superior a 1.99, a hipótese é rejeitada, ou seja, a correlação/regressão é significativa.

Como o resultado do teste t , de forma similar ao caso brasileiro, apenas a hipótese H4: **Uso de Sistemas -> Atenção Organizacional** apresentou valor (**1.056**) inferior ao valor limite (1,99). As demais hipóteses do modelo foram validadas. Na Tabela 5, apresenta-se um resumo do teste das Hipóteses de Pesquisa. Uma possível explicação para esse resultado pode estar associada ao tamanho da amostra, mas traz indícios de que as organizações ainda não fazem uso pleno dos sistemas informacionais para melhorar a atenção organizacional.

Tabela 5: Teste das Hipóteses de Pesquisa - Portugal

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
H1: Uso-SI -> Saúde-MO	0.537	0.589	0.150	3.586	0.000
H2: Saúde-MO -> At-Org	0.793	0.721	0.175	4.541	0.000
H3: Uso-SI -> Res-Uso	0.531	0.596	0.177	2.997	0.003
H4: Uso-SI -> At-Org	0.165	0.238	0.192	1.056	0.392

Fonte: Dados da Pesquisa

Da mesma forma que no caso das empresas brasileiras, os resultados do teste das Hipóteses indicados na Tabela 5 corroboram com os resultados do estudo anterior, no que diz respeito à H1 e H3 (PEREZ et. al, 2016; NONATO; PEREZ, 2018). A confirmação da hipótese H2 está em linha com as proposições de Ocasio (1997) e Costa (2011), visto que tanto a Saúde da MO, como a Atenção Organizacional contribuem para a estabilidade, a vivacidade e a coerência de atenção. Contudo, destaca-se a não confirmação da hipótese H4, o que pode ser justificado pelo fato de as organizações ainda não perceberem a importância dos Sistemas como ferramenta útil à Atenção Organizacional, principalmente no suporte à tomada de decisões.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Pesquisa foi desenvolvida com o propósito de responder à seguinte questão: **Como os Sistemas e Tecnologias de Informação podem contribuir para a Saúde da Memória Organizacional, com ênfase na Atenção Organizacional?**

Na parte qualitativa da pesquisa foi possível identificar na fala dos entrevistados, a ocorrência de elementos da atenção organizacional ligados à inovação e capacidade de inovação das organizações, sendo que em alguns aspectos a inovação está intimamente ligada aos recursos de sistemas e tecnologias de informação à disposição das organizações. Com base nas categorias identificadas, e principalmente em suas unidades constituintes (unidades de significado), elaboraram-se as assertivas do *survey*, relacionadas à atenção organizacional.

Os resultados da parte qualitativa da pesquisa indicaram, por meio da categoria Cat4: Atenção ao Processo de Inovação, os recursos de sistemas e tecnologias de informação, de fato, podem contribuir de forma significativa para com a atenção organizacional, bem como para o processo de inovação das organizações, em suas diferentes etapas.

Com a coleta e análise dos dados obtidos na parte quantitativa da pesquisa, pôde-se validar um modelo estrutural capaz de avaliar as relações existentes entre a Saúde da Memória Organizacional, o uso dos Sistemas de Informação e suas implicações na Atenção Organizacional. Na evolução da pesquisa, foi identificado que a saúde da memória organizacional é um construto de 2ª ordem composto por quatro dimensões (Memória Sensorial, Memória Comunicativa, Memória Cultural e Memória Política), fato este, que foi também validado na qualitativa da pesquisa.

Com relação aos resultados obtidos nas funções da memória organizacional, decorrentes do uso dos Sistemas Informatizados pelas organizações, foi possível observar que as empresas estão fazendo uso adequados dos seus Sistemas de Informação em prol das funções da Memória Organizacional, destacando-se a Consistência da Identidade Organizacional, a Eficácia das Decisões tomadas pelos gestores, a Eficácia na Comunicação, bem como, o uso dos Sistemas como ferramenta para a geração de Inovação e desenvolvimento da Criatividade.

Ainda com relação à Saúde da Memória Organizacional, ficou nítido na validação do modelo estrutural, que ela está positivamente relacionada ao uso dos Sistemas de Informação. Este aspecto 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.

Também ficou evidente na validação do modelo estrutural proposto, que uma memória organizacional saudável, decorrente do bom uso dos sistemas de informação, também pode influenciar de forma positiva e significativa a atenção organizacional.

Contudo, na validação do modelo estrutural proposto, a relação entre o uso dos sistemas e informação e a atenção organizacional, apesar de apresentar aspectos positivos, esta relação não se mostrou de forma significativa. Tal resultado trás indícios de que os sistemas de informação precisam ser mais bem explorados em vários aspectos do dia a dia das organizações, inclusive no tocante de sua atenção.

A técnica da Modelagem de Equações Estruturais mostrou-se eficiente, na medida em que identificou resultados que apontaram para a relevância da Saúde da Memória Organizacional, em suas quatro dimensões, como fatores influenciadores do uso dos Sistemas de Informação. 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.

É importante enfatizar, 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, e Atenção Organizacional, que podem ser conseguidos 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 Conglomerados. 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.
- ARGOTE, L.; GREVE, H. R. A behavioral theory of the firm—40 years and counting: Introduction and impact. **Organization Science**. v. 18, p. 337–349, 2007.
- 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.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. ed., rev. e atual. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BARNIER, A. J.; SUTTON, J. From individual to collective memory: Theoretical and empirical perspectives. **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.
- 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.
- BOUQUET, C.; BIRKINSHAW. J. Weight versus voice: How foreign subsidiaries gain attention from corporate headquarters. **Academy of Management Journal**, v. 51, p. 577– 601, 2008.
- BRYMAN, A. **Quantity and quality in social research**. New York, USA: Routledge, 2004.

- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS – Basic concepts, applications, and programming**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2001.
- CARLSSON, S. A. An Attention-based view on DSS. In **F. Adam and P. Humphreys (eds.): Encyclopaedia of Decision Making and Decision Support Technologies**, Idea Publishing Group, Hershey, PA, 2008.
- CASEY, A. J.; OLIVERA, F. Reflections on Organizational Memory and Forgetting. **Journal of Management Inquiry**, v. 20, n. 3, p. 305–310. doi:10.1177/1056492611408264, 2011.
- 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.
- CLAGGETT, J., AND BERENTE, N. Organizing for Digital Infrastructure Innovation: The Interplay of Initiated and Sustained Attention. **Hawaiian International Conference on System Sciences (HICSS-45)**, Maui, January p. 4–7, 2012.
- COSTA, H. J. F. da. **A estrutura da Memória Organizacional: uma nova proposta**. Universidade do Minho, Portugal, Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação) - Escola de Engenharia, 2011.
- 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.
- DOSI, G., MARENGO, L., PARASKEVOPOULOU, E., VALENTE, M., SUPERIORE, S.; ANNA, S. The value and dangers of remembrance in changing worlds: a model of cognitive and operational memory of organizations. **The DIME Final Conference**, p. 1–28, 2011.
- DOUGLAS, M. **How institutions think**. Syracuse, NY: Syracuse University Press, 1986.
- EGGERS, J. P.; KAPLAN, S. Cognition and Capabilities: A Multi-Level Perspective. **The Academy of Management Annals**, v. 7, n.1, p. 293-338, 2013.
- 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.
- FIET, J. O.; PATEL, P. C. Entrepreneurial Discovery as Constrained, Systematic Search. **Small Business Economics**, v. 30, n. 3, p. 215–229. doi:10.1007/s11187-006-9010-5, 2008.

- 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.
- GAVETTI, G., LEVINTHAL, D.; OCASIO, W. Neo-Carnegie: The Carnegie school's past, present, and reconstructing for the future. **Organization Science**. v. 18, n.1, p. 523–536, 2007.
- GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. **Neurociência cognitiva: a biologia da mente**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GERSTNER, W. C.; KÖNIG, A.; ENDERS, A.; HAMBRICK, D. C. CEO Narcissism, Audience Engagement, and Organizational Adoption of Technological Discontinuities. **Administrative Science Quarterly**, n. 58. n. 2. p. 257-291, 2013.
- GRAEML, A. R. **Sistemas de Informação - O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. 2^a. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- HAIR, J. F. et al. When to use and how to report the results of PLS-SEM. **European Business Review**, v. 31, n. 1, p. 2–24, 2019.
- HAAS, M. R. HANSEN, M. T. Competing for attention in knowledge markets: Electronic document dissemination in a management consulting company. **Administrative Science Quarterly**, v. 46, n.1, p. 1-28, 2001.
- HENDERSON, R. M.; CLARK, K. B. Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 9-30, 1990.
- HIRST, W.; MANIER, D. Towards a psychology of collective memory. In: **Memory**, v. 16, n. 3, p. 183-200, 2008.
- HOFFMAN, A., W. OCASIO. Not all events are attended equally: Toward a middle-range theory of industry attention to external events. **Organization Science**, v. 12, n. 1, p. 414– 434, 2001.
- HOLAN, P. M. DE; PHILLIPS, N. Remembrance of Things Past? The Dynamics of Organizational Forgetting. **Management Science**, v. 50, n. 11, p. 1603–1613. doi: 10.1287/mnsc.1040.0273, 2004.

- JAVADI, E.; GEBAUER, J. Are Shared Ideas Used? An Empirical Examination of the Effects of IS User Interface Features on Idea Integration in Electronic Brainstorming". **SIGHCI 2014 Proceedings**. Paper 8, 2014.
- 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.
- KLINE, 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.
- LANDRY, J. R. Forgetful or bad memory? **Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences**. (p. 8). IEEE Comput. Soc. doi: 10.1109/HICSS.1999.772791, 1999.
- 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. 484 p. ISBN 9788543005850
- LEHNER, F; MAIER, R. K. How can Organizational Memory Theories contribute to Organizational Memory Systems? **Information System Frontiers**, v.2, n. ¾. p. 277-298, 2000.
- NASCIMENTO, J. C. H. B. DO; MACEDO, M. A. DA S. Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais: um Exemplo da Aplicação do SmartPLS ® em Pesquisas em Contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 10, n. 3, p. 289–313, 2016.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- MISZTAL, B. Collective memory in a global age: Learning how and what to remember, 58 (January 2010), 24–44. doi:10.1177/0011392109348544, 2010.
- MORESI, E. **Inteligência organizacional: um referencial integrado**. Ci. Inf., Brasília, v. 30, no. 2, p. 26-35, maio/ago, 2000.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. São Paulo: Atual, 2006.

- MORGESON, F. P.; HOFMANN, D. A. The structure of collective constructs: Implications for multilevel research and theory development. In: *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.
- NONATO, J. A. A.; PEREZ, G. Os sistemas de informação e seu apoio às funções da memória organizacional: um estudo exploratório. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. v.15, p.1 - 24, 2018.
- O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação**. 15. ed. São Paulo: McGraw-Hill, Bookman, 2013. 590 p. ISBN 9788580551105.
- OCASIO, W. Towards an Attention-Based View of the Firm. **Strategic Management**. V. 18, n. 1, p. 187–206, 1997.
- 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.
- 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.
- PALMIÉ, M.; LINGENS, B.; GASSMANN, O. Towards an attention-based view of technology decisions. **R&D Management**. doi:10.1111/radm.12146, 2015.
- PENNINGS, J. M. Innovations as precursors of organizational performance. In: GALLIERS, R.; BAETS, W. J. (editors). **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. 2007. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/T.12.2007.tde-15042007-165611.

PEREZ, G.; ZWICKER, R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. **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. In: **EnANPAD 2016**, Costa do Sauípe - BA. EnANPAD, 2016.

POLLITT, C. Institutional Amnesia: A Paradox of the 'Information Age'? **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. Organizational Mind: a new perspectiva on knowledge management. In **Alex Koohang & Keith Harman, Knowledge Management: theoretical foundations**, Informing Science Press, 2008.

RERUP, C. Attentional Triangulation: Learning from Unexpected Rare Crises. **Organization Science**, v. 20, n. 5, p. 876–893, 2009.

- REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes – fundamentos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2003.
- RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: Métodos e técnicas**. 3^a. 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.
- SANDHU, R.; BOPANA, R.; KRISHNAN, R.; REICH, J.; WOLFF, T.; ZACHRY, J. Towards a discipline of mission-aware cloud computing. **Proceedings of the 2010 ACM workshop on Cloud computing security**, p. 13-18, 2010.
- SANTOS, J. A.; PARRA, D. F. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- 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. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Salvador, BA. **Anais...Rio de Janeiro, ANPAD, 2006**. 1 CD-ROM.
- STAIR, R. M. et al. **Princípios de Sistemas de Informação**. 14.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.
- STEIN, E. W.; ZWASS, V. Actualizing Organizational Memory with Information. In: **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**.
- TIWANA, A. Do bridging ties complement strong ties? An empirical examination of alliance ambidexterity. **Strategic Management Journal**, v.29, n. 3, p. 251–272,2008.

TONA, O. Mobile Business Intelligence Usage Patterns. **21st Americas Conference on Information Systems**, AMCIS 2015, Puerto Rico, August 13-15, 2015.

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

TURBAN, E.; RAINER JR. R. K.; POTTER, R. E. **Administração de Tecnologia da Informação – Teoria e Prática**. Tradução da 2ª. ed. Americana. São Paulo, Campus, 2003.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Information Technology for management - transforming organizations in the digital economy**. New York: J. Wiley & Sons, 2008.

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**. 5ª.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.

WIJNHOFEN, F. Development scenarios for organizational memory information systems, **Journal of MIS**, v. 16, n. 1, p. 121– 146, 1999.

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 A: ROTEIRO DE ENTREVISTAS - PARTE QUALITATIVA

CONTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE INOVAÇÃO E ATENÇÃO ORGANIZACIONAL

Esta pesquisa faz parte do projeto “**Contribuição dos Sistemas e Tecnologias de Informação no Processo de Inovação e Atenção Organizacional**” patrocinado pelo CNPq, sob a liderança do Prof. Dr. Gilberto Perez. Agradecemos a sua colaboração neste trabalho e, por favor, sintase à vontade para responder as perguntas com suas próprias palavras, e de pedir esclarecimentos, a qualquer momento.

Objetivo do Estudo

O objetivo geral é verificar Como a Plataforma de TIC das Organizações contribuem no Processo de Inovação e na Atenção Organizacional.

A entrevista é composta por perguntas abertas, de forma que o entrevistado possa fornecer informações relevantes sobre a organização que ele representa. O roteiro da entrevista deve abordar os seguintes tópicos:

- Perfil da empresa e mercado em que atua
- Perfil do respondente
- Posicionamento da organização em relação à inovação sustentável.

A entrevista é composta por algumas perguntas de caracterização da organização e do respondente e por perguntas abertas e o tempo estimado de duração é de 45 minutos a 1h.

O entrevistador deve estar atento a fontes adicionais de informações como relatórios e documentos relativos ao tema de pesquisa. Na entrevista piloto (primeira), após a entrevista, solicitar ao entrevistado o *feedback* com relação à entrevista. Caso, em alguma pergunta o entrevistado não responder de forma satisfatória, solicitar que ele comente um pouco mais a respeito do que foi perguntado.

I- Perguntas Fechadas

1- CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

1.1 - Ano de fundação:

1.2 - Setor de Atuação:

1.3 - Número de Funcionários (Diretos e Indiretos):

1.4 - Faixa de Faturamento Anual (opcional) ***:

Até R\$ 100 milhões		De 1 a 5 bi	
De R\$ 100 a 500 milhões		De R\$ 5 a 10 bi	
De R\$ 500 milhões a 1 bi		Acima de R\$ 10 bi	

***Pode ser substituída por Porte da Empresa (P / M / G).

2 – CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE

2.1- Nome (Iniciais):

2.2- Cargo:

2.3- Formação Profissional:

2.4- Tempo na Organização:

2.5- Escolaridade:

2.6- Área de atuação na Organização:

II – Perguntas Abertas

Objetivo 1) Conhecer aspectos do Processo de Inovação da Organização.

- 1) Qual é a estratégia de inovação adotada pela empresa? Como ela evoluiu com o tempo?
- 2) Como você participa do processo de inovação da empresa?
- 3) Quais ferramentas você usa para participar do processo de inovação da empresa? Com que frequência?
- 4) Como as ideias inovadoras são desenvolvidas, compartilhadas, discutidas e implementadas?
- 5) Quais são os desafios enfrentados no processo de inovação da empresa?

Objetivo 2) Verificar como a Plataforma de TI das Organizações contribuem no Processo de Inovação Organizacional.

- 6) Como a Plataforma de TI suporta o processo de inovação?
- 7) Como a Plataforma de TI deve ser aprimorada para atender melhor a esses desafios (se for necessária uma melhoria)?
- 8) Comente como Plataforma de TI melhora a qualidade das decisões (em geral) da organização.
- 9) A Plataforma de TI ajuda na integração das atividades do processo de Inovação? Comente a respeito.
- 10) A plataforma de TI permite coletar e partilhar informação sobre necessidades do mercado que possam ser relevantes para o processo de inovação? Se não, que outros mecanismos usam?
- 11) A plataforma de TI permite coletar e compartilhar informação sobre evoluções científicas e tecnológicas relevantes? Se não, que outros mecanismos usam?

Encerramento da Entrevista.

- 12) Que outros aspectos sobre a inovação da empresa você gostaria de compartilhar conosco?
- 13) Você gostaria de fazer alguma consideração adicional sobre a pesquisa?

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO – PARTE QUANTITATIVA

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa sobre “A Contribuição do Uso dos Sistemas de Informação para a Saúde da Memória Organizacional: Estudo com Empresas do Brasil e Portugal com Foco na Visão Baseada na Atenção”, 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.

Assertivas / Variáveis do Questionário

Assertiva	Variável
Memória Sensorial	
Contribuem para a Captura (Detecção) de Sinais de Mudanças no Ambiente Interno da organização/departamento	Sensor1
Permitem a Captura (Detecção) de informações de Interação com o Ambiente Externo (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	Sensor2
Contribuem para a Captura (Detecção) de informações ligadas à Sociedade relevantes para a realização das minhas tarefas	Sensor3
Contribuem para a Captura (Detecção) de informações de Natureza Tecnológica relevantes para a realização das minhas tarefas	Sensor4
Capturam (Detectam) sinais ambíguos sobre mudanças no Ambiente Externo à organização (clientes, fornecedores, governo, parceiros de negócio, entidades ligadas à inovação, entre outros)	Sensor5
Evitam Percepções Erradas sobre informações ligadas à Economia, relevantes para a realização das minhas tarefas	Sensor6
Memória Comunicativa	
Auxiliam no compartilhamento das Informações e Conhecimentos Relevantes ao Negócio	Comun1
Auxiliam a definição conjunta de soluções e práticas de trabalho	Comun2
Registram as soluções e lições aprendidas, permitindo o seu compartilhamento como melhores práticas	Comun3
Integram informação/conhecimento de diversas áreas da organização para produzir imagens consistentes para a tomada de decisão	Comun4
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Colaboração entre as áreas	Comun5
Auxiliam na (Re)Criação de Conteúdos (informações/conhecimento) úteis para a Monitoração dos processos do negócio	Comun6
Produzem informação/conhecimento adequados para a tomada de decisão	Comun7

Assertiva	Variável
Memória Cultural	
Ajudam a integrar o meu trabalho na lógica de negócio da organização	Cult1
Armazenam as informações históricas da organização que permitem perceber a evolução do negócio	Cult2
Armazenam as decisões, soluções e/ou lições aprendidas úteis para a tomada de decisão	Cult3
Auxiliam a decisão estratégica pela integração de informação proveniente de diversas fontes na organização	Cult4
Permitem a compreensão dos principais conceitos de negócio	Cult5
Auxiliam na comunicação dos Valores Organizacionais	Cult6
Evitam a perda de informação importante para a decisão estratégica	Cult7
Memória Política	
Comunicam os Valores e Políticas da Empresa	Polit1
Favorecem as Parcerias com Áreas Externas à empresa	Polit2
Apoiam os vários níveis de decisão dentro da organização	Polit3
Comunicam as boas práticas adotadas pela empresa	Polit4
Orientam a atenção dos decisores para o que é mais relevante ao negócio	Polit5
Refletem os interesses da organização	Polit6
Não favorecem determinados grupos em detrimento de outros	Polit7
Uso e Intenção de Uso dos Sistemas de Informação	
Os Sistemas de Informação (SIs) são amplamente utilizados	UsoInt1
As Áreas planejam ampliar o uso dos SIs	UsoInt2
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando	UsoInt3
Na minha empresa os Usuários (Utilizadores) e Áreas são incentivados a utilizarem os SIs	UsoInt4
O Número de Usuários (Utilizadores) dos Sistemas está aumentando significativamente	UsoInt5

Assertiva	Variável
Resultados do Uso dos SIs – Consistência da Identidade	
A empresa consegue se diferenciar das suas concorrentes	Cons-Ident1
Ocorre o Apoio à lógica do negócio da empresa	Cons-Ident2
Melhora da compreensão da importância das tarefas que realizo para o sucesso da empresa	Cons-Ident3
As características fundamentais da empresa são preservadas	Cons-Ident4
A empresa consegue se apresentar a seus diversos Stakeholders	Cons-Ident5
A filosofia de trabalho da empresa é facilmente percebida	Cons-Ident6
Eficiência da Decisão	
Melhora na monitoração dos processos da empresa	Efic-Dec1
Melhora a monitoração de desvios à estratégia definida	Efic-Dec2
Capturam a informação necessária para avaliar a satisfação dos clientes	Efic-Dec3
Suportam adequadamente a tomada de decisão	Efic-Dec4
Melhora a avaliação do desempenho das áreas chave	Efic-Dec5
Melhora a avaliação do desempenho da empresa como um todo	Efic-Dec6
Conhecimento Situacional	
É possível antecipar as mudanças externas com impacto no negócio	Conhe-Sit1
É possível antecipar as mudanças internas com impacto no negócio	Conhe-Sit2
Possibilitam alterações internas para evitar eventos que interrompam os processos	Conhe-Sit3
Possibilitam alterações internas para aproveitar janelas de oportunidade	Conhe-Sit4
As decisões são mais efetivas	Conhe-Sit5
Inovação e Criatividade	
Auxiliam a identificar problemas nas práticas da empresa com as informações fornecidas	Inov-Criat1
Ampliam o compartilhamento de problemas e propostas de soluções	Inov-Criat2

Assertiva	Variável
Ocorre o apoio na avaliação e seleção de propostas de solução	Inov-Criat3
A comercialização das inovações é facilitada	Inov-Criat4
Tornam a implementação de inovações mais efetiva	Inov-Criat5
Auxiliam a identificar problemas nos produtos da empresa com as informações fornecidas	Inov-Criat6
Facilitam a implementação de inovações com participação de parceiro	Inov-Criat7
Eficiência da Comunicação	
Melhoram a implementação dos fluxos de trabalho relevantes	Efic-Com1
Tornam mais efetiva a comunicação entre as várias unidades	Efic-Com2
A coordenação das atividades de negócio é facilitada	Efic-Com3
Ocorre o compartilhamento dos conceitos de negócio por toda a empresa	Efic-Com4
Atenção Organizacional	
Os sistemas de informação ajudam na capacidade de concentração nas atividades	AtOrg1
Os sistemas de informação permitem conhecer o contexto em que a organização está inserida	AtOrg2
Os sistemas de informação permitem representar problemas complexos	AtOrg3
Os sistemas de informação permitem concentrar questões para prover melhores soluções	AtOrg4
Os sistemas de informação atendem os indivíduos de diferentes níveis da organização	AtOrg5
Os sistemas de informação evitam a confusão e fragmentação da atenção	AtOrg6
Os sistemas de informação permitem escalar rápido a inovação (testar, aprender, consertar)	AtOrg7
Os sistemas de informação são utilizados nas várias etapas dos processos de inovação	AtOrg8
Os sistemas de informação garantem acesso coletivo assegurando que todos os aspectos relevantes para o sucesso do negócio são levados em conta	AtOrg9
Os sistemas de informação reduzem a carga de atenção, por restringir o número de questões em que se concentra um tomador de decisão	AtOrg10
Os sistemas de informação permitem concentrar a atenção sobre os aspectos cruciais para se alcançar o sucesso e evitar a distração com questões periféricas	AtOrg11

APÊNDICE C: QUADRO (SINTETIZADO) - UNIDADES DE SIGNIFICADO

Unidade de Significado (US) (Nome que representa melhor as UR agrupadas)	Unidades de Registro (UR) (Agrupamento por Similaridade)	Entrevista
US1 – Estratégia e investimento em TI	Planejamento de curto, médio e longo prazo. Sem a necessidade de esperar como era feito tradicionalmente. DNA de inovação Investimento com empresas de tecnologias Produtos inovadores e sustentáveis Virtuais e individualizados Reinventar Adoção de energia limpa Foco em ESG (Governança Ambiental, Social e Corporativa). Elaboração de novo produto Marketing engajado Processos de inovação são considerados sigilosos	E1 E2 E2 E3 E3; E4 E4 E4 E4 E4 E4 E2 E4
US2 – Processo participativo (meios)	Atenta as novidades de mercado Avaliação das novas tecnologias disponíveis no mercado Estudando, analisando e recomendando oportunidades Pesquisando melhoria contínua no processo. Enviar recomendações Ferramenta interna para envio das propostas são os gestores Compilar as ideias, ter históricos e ter resgate de oportunidades	E1 E1 E3 E2 E3 E3 E3
US3 – Retorno esperado da TI (perspectiva externa/cliente)	TI Trazendo melhores práticas e experiências Inovação e agilidade aos processos Desenvolvendo novas tecnologias Cliente no centro	E2 E3; E4 E2 E2
US4 – Retorno esperado da TI (perspectiva interna/colaborador)	Viabilizar identificação de oportunidade Nem sempre há conhecimento do resultado Conscientização em relação à necessidade e importância da plataforma de TI Estar bem-organizados, atualizados Gestores acreditam que inovar é ter um sistema e máquinas de ponta O processo deve trabalhar para a empresa ao invés da empresa ser refém do seu processo	E4 E4 E3 E3 E4 E4
US5 – Incentivos/Papel da liderança	Evangelização das pessoas da digitalização e inovação Processo de decisão Visão ampla e confiável dos resultados Ouvir mais os funcionários de TI Comitês de acompanhamento e discussão	E2; E3 E3 E4 E3 E1; E2; E3
US6 – Recursos para captura de inovação	Mercado é a principal fonte de informações de inovação Recursos de mercado para dados coletados Budget anual para inovações Dois mundos: o interno e externo sofrem investimentos e atenção dos gestores de forma bem distinta Processo informal e bem pessoal Medindo a satisfação em <i>features</i> (funcionalidades) liberadas Site ou intranet Pesquisa (surveymonkey)	E1 E2 E3 E3 E3 E2 E4 E3
US7 – Ferramentas de TI para apoiar/desenvolver inovação	Design thinking Squads Site ou intranet IoT	E2 E3 E3 E1

Unidade de Significado (US) (Nome que representa melhor as UR agrupadas)	Unidades de Registro (UR) (Agrupamento por Similaridade)	Entrevista
	Industria 4.0 SaaS BI	E1 E1 E2; E4
US8 – Papel da Plataforma de TI na inovação	Envolvida nos processos de inovação Obrigação de apoiar os envolvidos Segurança Garantir toda estrutura Ganho em escala Unificar os sistemas para não ter processos repetidos Verificar se a infraestrutura suporta a inovação Organizada e apta a agir dentro do prazo Pessoas especializadas e com poder de análise Atender o cliente interno e externo Coletando e compartilhando informações científicas e tecnológicas Escalar a inovação mais rápido, testando rápido, aprendendo rápido, consertando rápido Mapear e sincronizar setores e banco de dados Ser parceira e corresponsável Sustenta/suporta todas as operações e atividades da empresa Gerando e disponibilizando informações confiáveis Conhecer bem do negócio Sinais que ajudam a antecipar situações	E1 E1 E1 E2 E2 E2 E3 E3 E2; E4 E4 E1 E2 E3 E4 E4 E1 E2 E2
US9 – Obstáculos na adoção da Inovação	Falta de incentivo, processo ou comitê voltado para inovação Gap de gestão em relação ao desenvolvimento, acompanhamento e implementação Processos e soluções são morosos Há muita discussão Mudança de cultura Mudança de mindset das pessoas Processo interno pouco estimulado pelos gestores Nem sempre as inovações revertem diretamente em ganhos Educar as pessoas Medo de mudanças Pessoas reativas e resistentes Inovação ainda está distante de muitos funcionários. Gestores defender e conseguir budget Pessoas Forçam processos manuais e centralizados Falta de conhecimento Processos engessados e erros Empresa ouvir mais os funcionários de TI Não ciente do cotidiano atrasa o processo de modernização e agilidade Discurso versus prática da alta gestão para o mercado Colaboradores são carentes de informações e investimentos em conhecimento TI - apenas despesa como muitas empresas enxergam Pandemia, coisas foram aceleradas Mais dados do que a análise para tomada de decisões Decisão monocrática do diretor Nada adianta operar para “dentro da empresa”. Impasse cultural	E4 E4 E4 E4 E1; E4 E2 E3 E1 E2 E2; E4 E3 E3 E3 E2; E3; E4 E4 E4 E4 E3 E3 E4 E4 E3 E2 E2 E3 E4 E3