



Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

Modelo de Gestão do Conhecimento no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Nuno Manuel Pereira de Carvalho Sousa

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Software de Código Aberto

Orientador:

Doutor Carlos J. Costa, Professor Associado

ISEG, Lisbon School of Economics and Management, Universidade de Lisboa

Coorientadora:

Doutora Manuela Aparício, Professora Auxiliar Convidada

Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)

Setembro, 2017

Agradecimentos

É com enorme satisfação e felicidade que agradeço a todos, que de uma forma direta ou indireta, influenciaram e contribuíram positivamente na realização do meu trabalho. É sempre gratificante quando concluímos uma etapa na nossa vida, permitindo-nos crescer mais um pouco em conjunto com todos os que estimo.

Os meus agradecimentos vão, em primeiro lugar, para todos os que participaram no preenchimento do inquérito que suportou as conclusões da investigação. Sem a vossa colaboração não teria sido de todo possível.

Aos meus orientadores, que, desde o primeiro momento confiaram nas minhas capacidades e vontade, sempre disponíveis para transmitir todo o seu conhecimento e experiência, com toda a simpatia e paciência, caminharam comigo lado a lado até à última página desta dissertação, influenciando assim de forma positiva a minha vida.

Deixo uma palavra de afeto e amor aos meus queridos pais, Manuel e Alzira Sousa, que sempre me apoiaram e motivaram para que concluísse este trabalho. Aos meus queridos filhos, Pedro e Tiago Sousa, que tiveram de ceder muito do seu tempo para que o pai conseguisse completar esta etapa. Para a minha querida mulher Ana Cristina, com muito amor e paciência, aquela palavra de afeto e encorajamento, sempre presente nesta etapa da nossa vida, agradeço-te do fundo do meu coração.

Aos meus colegas de curso de Mestrado em Software de Código Aberto (MOSS), do ISCTE-IUL, sempre bem-dispostos, muito obrigado pelos momentos fantásticos, pelo espírito de partilha, pela vossa experiência e conhecimento.

Não há dúvida que fui brindado com todas estas magnificas pessoas.

Um muito obrigado a todos.

Resumo

A presente dissertação de mestrado enquadra-se no âmbito da adoção e uso de sistemas Knowledge Management Systems (KMS), nos processos relacionados com a Gestão da Informação e do Conhecimento, aplicado a empresas da área de Telecomunicações (TELCO). O estudo empírico, proposto neste trabalho, baseia-se num inquérito efetuado aos colaboradores da Direção de Suporte & Qualidade, dos Sistemas de Informação (SI) de uma companhia que opera na área das telecomunicações (TELCO) móveis, fixo, net, assim como serviços de divulgação de canais de televisão por cabo/fibra e cinemas. Este estudo pretende avaliar o estado da arte referente ao uso efetivo dos sistemas KMS pelos colaboradores da área do suporte especializado, como forma de apoio na resolução de ocorrências, gestão de problemas e na melhoria contínua, assim como determinar em que medida se correlacionam as hipóteses levantadas, com base no modelo estrutural KMS, referente à adoção tecnológica. É igualmente apresentado uma nova dimensão do tipo refletivo-refletivo (segundo grau) no modelo estrutural KMS proposto, com o objetivo de explicar o ambiente propício à realização da partilha de conhecimento numa organização, sendo abordado o conceito “*Ba*”, como representativo do tecido espaço-tempo que fundamenta este ambiente, e em que medida explica a variação sobre a Tarefa Tácita exercida pelo colaborador enquanto utilizador dos sistemas KMS da organização.

Keywords

Informação, Dados, Conhecimento, Tácito, Explícito, Gestão, Modelo, SECI, Sistemas, Arquitetura, KMS, CMS, Organização, Documentação, Suporte, UTAUT, TAM, Inquérito, Telecomunicações, Ambiente, Partilha

Abstract

The present dissertation proposal falls within the context of the adoption and use of Knowledge Management Systems (KMS), in the processes framework, related to the information and knowledge management, applied to telecommunication companies (TELCO). The empirical study, proposed in this work, is based on a survey completed for employees of the Support Systems & Quality direction IT, from a company that operates around telecommunications (TELCO) mobile, fixed, net, as well as cable/fibre TV services and cinemas. This study aims to evaluate state of the art concerning the efficient use of the KMS systems by the support expert employees, in the resolution of incidents and problems, and management the correlation with the assumptions hypotheses, based on the structural model KMS, referring to adoption. It is also presented a new reflective-reflective dimension (hierarchical dimension), in the proposed KMS structural model. To explain the environment conducive to the attainment of knowledge sharing in an organisation, being addressed the concept of "Ba", as representative of the space-time concept that justifies this environment, and the extent to which explains the variation on the tacit task user when exercised with Organization's KMS systems.

Keywords

Information, Data, Knowledge, Tacit, Explicit, Management, Model, SECI, Systems, Architecture, KMS, CMS, Organization, Documentation, Support, UTAUT, TAM, Survey, Telecommunications, Environment, Share

Índice

1	Introdução, contexto e questão de investigação.....	1
1.1	Objetivos de Investigação	1
1.2	Abordagem Metodológica	2
1.3	Estrutura da Dissertação	2
2	Revisão da Literatura	3
2.1	Da Informação aos Modelos de Gestão do Conhecimento	3
2.1.1	A Informação e o Conhecimento	4
2.1.2	A Importância da Informação para as Organizações e a Cultura Organizacional	7
2.1.3	O Conhecimento Tácito e o Conhecimento Explícito	9
2.1.4	A Gestão do Conhecimento e o Modelo SECI	10
2.1.5	O Processo de Criação de Conhecimento e o Conceito “Ba”	14
2.1.6	A Gestão do Conhecimento e o Modelo Spender Levels	16
2.2	Knowledge Management (KM)	17
2.2.1	A Gestão do Conhecimento e o Valor do Conhecimento nas Organizações.....	18
2.2.2	Partilha de Conhecimento: Constrangimentos, Recompensas e Motivação	22
2.2.2.1	O Constrangimento de “Passar a Informação”	22
2.2.2.2	A Recompensa e o Reconhecimento na Partilha do Conhecimento	25
2.2.2.3	Motivação na Partilha do Conhecimento e os Fatores Individuais..	26
2.2.3	Infraestruturas Tecnológicas de Gestão do Conhecimento.....	27
2.2.3.1	Tecnologia.....	28
2.2.3.2	Estrutura	28
2.2.3.3	Cultura.....	28
2.3	Knowledge Management Systems (KMS).....	29
2.3.1	Definição de KMS e a Implementação nas Organizações	29
2.3.2	Características dos sistemas KMS	31
2.3.3	Arquiteturas KMS	32
2.3.3.1	Arquitetura Centralizada	33
2.3.3.2	Arquitetura Distribuída “peer-to-peer” (p2p)	34
2.3.3.3	Comparativo entre os Dois Tipos de Arquiteturas KMS	36
2.3.3.4	Arquitetura “Service-Oriented” (SOA).....	36
2.3.4	KMS: As Soluções Proprietárias e de Código Aberto	36
2.3.4.1	Content Management System (CMS)	38
2.3.4.1.1	Plataformas CMS: Estado da Arte	38
2.3.5	KMS: Síntese	38
2.4	Ba: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento	39
2.5	Modelos de Aceitação Tecnológica	40
2.5.1	Task-Technology Fit (TTF) e Technology-to-Performance Chain (TPC)	41
2.5.1.1	As Características das Tarefas e da Tecnologia.....	42

2.5.2	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) .	42
2.5.3	Abordagem ao Modelo: Technology Acceptance Model (TAM)....	46
2.6	Escolha do Modelo de Aceitação Tecnológica e Adaptação com Dimensões Externas.....	47
2.7	Síntese da Revisão da Literatura.....	49
3	Proposta de Modelo	51
3.1	Dimensões.....	51
3.1.1	A Tarefa Tácita e a Interdependência de Tarefa	51
3.1.2	A Cultura Organizacional e a Influência Social	51
3.1.3	Fatores Individuais.....	53
3.1.4	Technological KM Infrastructure	53
3.1.5	Ba: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento	54
3.2	Modelo TAM adaptado ao estudo de adoção de tecnologias KMS.....	55
3.3	Hipóteses da Investigação.....	55
4	Trabalho Empírico	59
4.1	Definição da Amostra	59
4.2	Recolha de Dados: Escala de Likert e Sistema Survey Utilizado.....	60
4.3	Inquérito: Universo de participantes no estudo	61
4.3.1	Segurança do Inquérito e Identificação dos Participantes	62
4.3.2	Realização de Pré-teste	62
4.4	Tabela de Medida.....	63
4.5	Validação do Modelo de Adoção de Sistemas de Gestão do Conhecimento ..	65
4.5.1	Caracterização da Amostra	65
4.5.2	Resultados: Validação das Medidas das Dimensões	69
4.5.3	Resultados: Validação do Modelo Estrutural KMS.....	72
4.6	Discussão	75
5	Conclusões, Implicações e Trabalhos Futuros.....	81
5.1	Conclusões	81
5.2	Implicações Teóricas e Práticas	81
5.3	Limitações e Trabalhos Futuros.....	82
	Referências Bibliográficas	83

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Abordagens metodológicas realizadas no âmbito desta dissertação – (fonte própria).....	2
Tabela 2 - Transferência de Conhecimento – adaptado de: (Davenport & Prusak, 1998, p. 97)	24
Tabela 3 – Tipo de KMS e tipo de Iniciativa KM – adaptado de: (Maier & Hädrich, 2011, p. 446)	36
Tabela 4 - Modelos de Aceitação Tecnológicos que fundamentam UTAUT - adaptado de: (Venkatesh et al., 2003).....	43
Tabela 5 – As 4 Dimensões do Modelo UTAUT - adaptado de: (Venkatesh et al., 2003)	44

Tabela 6 - Dimensões referente ao modelo TAM - (Davis et al., 1989; Venkatesh & Davis, 2000).....	47
Tabela 7 - Dimensões Referente às Variáveis Externas – (fonte própria).....	48
Tabela 8 - Tabela de Medida – (fonte própria)	63
Tabela 9 – Distribuição por Sistema CMS– (adaptado de: Opinio Survey Software).65	
Tabela 10 - Média da Idade dos Inquiridos – (adaptado de: Opinio Survey Software)	66
Tabela 11 – Distribuição por Área – (adaptado de: Opinio Survey Software).....	66
Tabela 12 - Distribuição por Escolaridade – (adaptado de: Opinio Survey Software) 66	
Tabela 13 – Uso dos Sistema KMS em Anos – (adaptado de: Opinio Survey Software)	66
Tabela 14 – Visão Geral - Critérios de Qualidade – (adaptado de: Smart PLS v2.0) .69	
Tabela 15 - Resumo Modelo de Medição – (Smart PLS v2.0 – fonte própria).....	70
Tabela 16 – Cross Loading – (adaptado de: Smart PLS v2.0).....	71
Tabela 17 - Critério de Fornell-Larcker – (fonte própria)	71
Tabela 18 – Correlação entre Variáveis Latentes – (adaptado de: Smart PLS v2.0)...72	
Tabela 19 – Hipóteses - Coeficiente de Determinação (R ²) – (Smart PLS v2.0 – fonte própria).....	73
Tabela 20 – Resultado das Hipóteses – (Smart PLS v2.0 – fonte própria).....	73
Tabela 21 – Hipóteses Suportadas – (Sousa et al., 2017)	79

Índice de Figuras

Figura 1 – Hierarquia do Conhecimento – adaptado de: (Ackoff, 1989)	5
Figura 2 - Dados, Informação e Conhecimento - adaptado de: (Ackoff, 1989; Davenport & Prusak, 1998; Rascão, 2008).....	6
Figura 3 – A informação e o contexto da organização – adaptado de (Moresi, 2000, p. 6)	7
Figura 4 – Modos de criação do conhecimento – adaptado de: (Nonaka, 1994, p. 19)	12
Figura 5 – Spiral of Organizational Knowledge Creation – adaptado de: (Nonaka, 1994, p. 20)	13
Figura 6 – Processo de gerar criação de conhecimento - adaptado de: (Nonaka & Konno, 1998)	14
Figura 7 - Os três elementos do processo de criação de conhecimento – adaptado de: (Nonaka et al., 2000, p. 4).....	15
Figura 8 – As quatro características de “Ba” – adaptado de: (Nonaka & Konno, 1998, p. 46)	16

Figura 9 – Spender Framework – adaptado de: (Spender, 1996, p. 52)	17
Figura 10 – 3ª Geração de Gestão do Conhecimento – adaptado de: (Schütt, 2003, p. 8)	19
Figura 11 - Human versus Technology - oriented KM and approaches to their integration – adaptado de: (Maier, 2007, p. 53).....	20
Figura 12 – O ciclo de vida estendido - adaptado de: (Wilson, 2006, p. 53).....	22
Figura 13 – Janela de Johari aplicada à Gestão Estratégica, adaptado de (Galliers & Leidner, 2014, p. 506; Newman, 1998)	24
Figura 14 – A general framework for studying knowledge sharing – adaptado de: (Lin, 2007, p. 317)	26
Figura 15 - Modelo de Pesquisa - adaptado de: (Lin, 2007, p. 318).....	27
Figura 16 – Raízes da Tecnologia e a Influencia de KMS - Maier (2007, p. 274).....	30
Figura 17 – Características de KMS – adaptado de: (Maier & Hädrich, 2011, p. 444)	31
Figura 18 – Arquitetura Centralizada KMS – adaptado de: (Maier, 2007, p. 319)	34
Figura 19 – Arquitetura distribuída “peer-to-peer” (p2p) KMS – adaptado de: (Maier, 2007, p. 343)	35
Figura 20 – “Ba”: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento – adaptado de: (Sousa et al., 2017).....	40
Figura 21 – Modelo de Combinação Utilização e Competência – adaptado de: (Goodhue & Thompson, 1995, p. 215)	41
Figura 22 – UTAUT Model – (Venkatesh et al., 2003, p. 446).....	44
Figura 23 – Modelo TAM original – adaptado de: (Davis et al., 1989)	46
Figura 24 – Modelo adoção preliminar, TAM (Venkatesh & Davis, 2000) e Dimensões Externas - Adoção de Tecnologias KMS (fonte própria).....	49
Figura 25 – Modelo tecnológico para determinar a adoção da tecnologia KMS existente na organização, atendendo ao ambiente propício à partilha de conhecimento – (fonte própria)	58
Figura 26 – Escala de Likert – (fonte própria).....	60
Figura 27 – Solução Opinio Survey Software, utilizado pela organização – (fonte própria).....	61
Figura 28 – Solução Opinio Survey Software, cookies – (fonte própria).....	62
Figura 29 – Frequência - Conhecimento dos Sistemas – (adaptado de: Opinio Survey Software).....	67
Figura 30 – Frequência – Uso de Recursos de Partilha – (adaptado de: Opinio Survey Software).....	67
Figura 31 – Frequência - Desconhecimento dos Sistemas – (adaptado de: Opinio Survey Software)	68
Figura 32 – Frequência – Facilidade em pesquisar em shares – (adaptado de: Opinio Survey Software)	68

Figura 33 – Frequência – Acesso a um Único Portal KM – (adaptado de: Opinião Survey Software)	69
Figura 34 – Fórmula da Medida do Efeito do Tamanho (f^2) – adaptado de: (Hair et al., 2014, p. 177)	72
Figura 35 – Resultados do Modelo Estrutural KMS – (Sousa et al., 2017).....	75

Índice de Anexos

Anexo A – Plataformas CMS: Proprietárias vs Código Aberto	91
Anexo B – Dados do inquérito (Opinião)	95
Anexo C – Artigo do ISDOC 2013	135
Anexo D – Artigo da RISTI 2017	137

Abreviaturas e Acrónimos

A	Atitude
BI	Behavioral Intention of Use (Intenção Comportamental do Uso)
BSCS	Business Support Control System
CCTA	Central Communications and Telecom Agency
CMS	Content Management Systems
CRM	Customer Relationship Management
DB	Databases
DMS	Document Management Systems
DW	Data Warehouse
DWH	Data Warehouse
EHO	Enjoyment in Helping Others
ERP	Enterprise Resources Planning
FCO	Favorecimento da Cultura Organizacional
FI	Fatores Individuais
GPL	General Public License
HTML	HyperText Markup Language
ICT	Information and Communication Technology
IS	Influência Social
IT	Information Technology
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
KM	Knowledge Management
KMS	Knowledge Management Systems
KSE	Knowledge Self-efficacy
MM	Modelo Motivacional
MOSS	Mestrado Open Source Software
MPCU	Modelo de Utilização do PC
MIS	Management Information Systems
MySQL	Database that uses Structured Query Language
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OGC	Office Government Commerce
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OLS	Ordinary Least Squares
OMIS	Organizational Memory Information System
OSM	Open Source Movement
P2P	Peer-to-Peer
PIB	Produto Interno Bruto
PLS	Partial Least Squares
REC	Repositório Eletrónico de Conhecimento
SCT	Teoria Social Cognitiva
SECI	Knowledge Conversion Model
SEM	Structural Equation Modeling

SGBD	Sistema de Gestão de Base de Dados
SI	Sistemas de Informação
SLA	Service Level Agreement
SOA	Service-Oriented Architecture
TAM	Technology Acceptance Model
TELCO	Telecommunications company
IDT	Teoria da Difusão da Inovação
TT	Tarefa Tácita
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TKMI	Technological Knowledge Management Infrastructure
TPB	Teoria do Comportamento Planeado
TPC	Technology-to-Performance Chain
TRA	Theory of Reasoned Action
TTF	Task-Technology Fit
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
XML	Extensible Markup Language

1 Introdução, contexto e questão de investigação

Uma das principais preocupações que move as organizações atualmente, e em particular as empresas de telecomunicações, passa por definir a melhor forma de implementar os seus Sistemas de Informação (SI), tendo como foco principal não apenas a tecnologia mas também a informação e o conhecimento, como suporte das vantagens de competitividade das organizações (Davenport & Prusak, 1998; Hall, 2001).

No que diz respeito à gestão do conhecimento é importante criar e implementar uma cultura que incentive a comunicação, a colaboração e a partilha da informação, onde a organização assume um papel vital enquanto ambiente favorável para a realização da partilha de informação e de conhecimento entre colaboradores, definido no presente estudo como sendo parte inerente a “Ba” (Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Nishiguchi, 2001; Rubenstein & Geisler, 2003; Sousa, Costa, & Aparicio, 2017). Foram efetuados diversos estudos relacionados com a gestão do conhecimento ao longo dos anos, com o objetivo de validar o comportamento das pessoas em relação à partilha de conhecimento nas organizações e em que medida fatores como a influência social, a cultura organizacional e a tecnologia adotada, condicionam os colaboradores de uma organização (Galliers & Leidner, 2014; Nonaka & Nishiguchi, 2001; Van Baalen, Bloemhof-Ruwaard, & Van Heck, 2005). Os estudos não demonstraram em que medida “Ba” pode ser determinante na adoção de sistemas KMS. Neste sentido, é aqui definida a seguinte questão de investigação:

De que modo o ambiente propício à partilha de conhecimento (“Ba”) tem impacto sobre o uso efetivo de um Sistema de Gestão do Conhecimento (KMS)?

O trabalho de investigação apresentado nesta dissertação, propõe um modelo estrutural de adoção, contribuindo para a operacionalização do conceito “Ba”, designado aqui como a existência de um ambiente propício a partilha de conhecimento, assim como a identificação do seu impacto na gestão do conhecimento em contexto organizacional.

1.1 Objetivos de Investigação

Para responder à questão de investigação, são aqui apresentados os seguintes objetivos de investigação:

- OI 1)** Identificação dos conceitos associados a gestão do conhecimento;
- OI 2)** Entender em que medida um ambiente propício à partilha de conhecimento “Ba” influencia a adoção de sistemas de gestão do conhecimento;
- OI 3)** Entender em que medida o equilíbrio entre as tarefas tácitas e as tarefas explícitas pode influenciar a adoção de sistemas de gestão do conhecimento;
- OI 4)** Entender em que medida a utilidade dos sistemas e a facilidade de uso influenciam a intenção de uso e a adoção de sistemas de gestão do conhecimento.

1.2 Abordagem Metodológica

Pretende-se aplicar nesta dissertação uma metodologia quantitativa, sendo que é esperado o tratamento com base na análise estatística dos dados recolhidos, através de um inquérito, sustentado num modelo de aceitação de tecnologia. Assim sendo, a aplicação da revisão da literatura, a identificação das dimensões que compõem o modelo tecnológico a adotar, sendo referencia os modelos Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992). A Tabela 1 apresenta a abordagem metodológica realizada para atingir cada objetivo.

Tabela 1 - Abordagens metodológicas realizadas no âmbito desta dissertação – (fonte própria)

Objetivo	Abordagem Metodológica	Métodos
OI 1	Revisão de Literatura	Seleção de artigos científicos da área de gestão do conhecimento
OI 2	Levantamento e Validação de Hipóteses	Método quantitativo com base nas equações estruturais SEM/PLS
OI 3		
OI 4		

1.3 Estrutura da Dissertação

É pretendido com a presente dissertação a análise de modelos de gestão da informação mais eficiente, que combinem de forma mais eficaz a gestão do conhecimento, permitindo, assim, um ganho considerável, e conseqüentemente valor acrescentando ao negócio. Para complementar o trabalho, é proposto no estudo empírico a apresentação do estado de arte referente aos diversos serviços/soluções implementadas e em uso numa organização de telecomunicações, como mecanismos de apoio à gestão do conhecimento. Estas ferramentas são escortinadas com o apoio a um inquérito que pretende concluir até que ponto o caminho seguido pela organização responde às expectativas dos seus colaboradores no uso efetivo desses sistemas, como ferramentas de apoio para a resolução de problemas de suporte aplicacional/funcional.

Desta forma, a presente dissertação apresenta, no capítulo 2, uma revisão de literatura. Em seguida, é proposto no capítulo 3, um modelo de adoção de sistemas de gestão do conhecimento, com a apresentação das dimensões e respetivas hipóteses. No capítulo 4 é elaborado o trabalho empírico, com os resultados das medidas das dimensões, validação do respetivo modelo e a realização da discussão. Por último, no capítulo 5, são apresentados as conclusões, implicações e limitações teóricas e práticas, e trabalhos futuros.

2 Revisão da Literatura

Na revisão da literatura salienta-se a compreensão dos mecanismos que definem a informação e o conhecimento. Os modelos existentes como soluções para a implementação de modelos de gestão do conhecimento e a aplicabilidade do modelo de adoção tecnológico, possibilitaram apurar os resultados relacionados com a aceitação e utilidade das soluções em uso na organização alvo do estudo.

“When tacit knowledge is made explicit, knowledge is crystallised, thus allowing it to be shared by others, and it becomes the basis of new knowledge.”

(Nonaka, Toyama, & Konno, 2000, p. 9)

2.1 Da Informação aos Modelos de Gestão do Conhecimento

No processo de traduzir a informação em conhecimento, a qualidade pesa mais do que a quantidade, porque neste processo de criação de conhecimento acrescentamos valor, o que torna o conhecimento mais dispendioso. Na maioria dos países ocidentais, a indústria tem vindo a perder peso no Produto Interno Bruto (PIB), sendo substituída pelo sector dos serviços, tipicamente resultado da transformação da sociedade industrial na sociedade informacional, sendo que a tecnologia da informação revolucionou por completo o mundo tal como o conhecemos, assim como as novas fontes de energia foram para as revoluções industriais sucessivas (Castells, 1999; Rascão, 2008). Este esforço só é possível com a adoção de conceitos relacionados com a gestão do conhecimento, com a aplicação de modelos eficientes, onde a presença de todos os stakeholders seja uma premissa base, como forma de aceitar a partilha desse conhecimento como algo natural, produto do saber o que fazer e o saber como fazer, permitindo a evolução através da aplicação eficiente do conhecimento, gerador de inovação que permite a otimização de processos e procedimentos (Coelho, 2003).

Na perspectiva das organizações e atendendo às diversas visões do conhecimento apresentadas por Von Krogh et al. (2001), destacam-se duas visões distintas: as “**Distribuídas**”, onde cada indivíduo, grupo ou departamento de uma organização pode desenvolver a própria ideia de conhecimento, permitindo um elevado grau de compromisso e entendimento com a organização, no entanto com uma falta de coordenação entre as muitas visões que podem existir na organização; E as “**Visionárias**” denominadas por 360°, que se apresentam como a melhor forma de criar conhecimento, permitindo satisfazer todos os critérios, onde a visão do conhecimento é instilada por toda a organização, sendo que estas visões exigem coordenação para que seja possível exercer um impacto significativo sobre a visão do negócio.

Sendo a informação a chave da gestão do conhecimento, podemos considerar que a informação é um conjunto de dados que, acompanhados com um determinado significado, a definem. Então, quando uma pessoa assimila e internaliza determinada informação, conforma-se em conhecimento, sendo que este processo está intrinsecamente ligado à capacidade para resolver os problemas das organizações num

determinado contexto, saber agir tendo em conta a capacidade de transferir conhecimento, habilidades e recursos, sendo assim definida por “**Competência**” (Rascão, 2008). Segundo Wiliam Zikmund (2000), a gestão do conhecimento é definida como um processo que permite criar uma compreensível memória organizacional de acesso facilitado, denominada por capital intelectual da organização, sendo igualmente entendida por Rascão (2008, p. 70), como sendo: “...*a organização do capital intelectual numa estrutura formal de fácil uso*”, e como tal requer informação relevante, inteligência e comunicação rápida para que determinada pessoa possa tomar decisões.

2.1.1 A Informação e o Conhecimento

Para compreender como se processa o conhecimento teremos de abordar primeiro os conceitos básicos que permitem gerar o conhecimento. Os termos “**Informação**” e “**Conhecimento**” são frequentemente usados e até confundidos, sendo que existe uma clara distinção entre estes dois termos. Podemos compreender a informação como sendo um fluxo de mensagens ou significados que pode adicionar ou alterar o conhecimento, onde a informação resulta da análise de dados que constituem fatores produtivos importantes para a informação e conseqüentemente para o conhecimento. Quando o conhecimento é entendido no âmbito da experiência e da aprendizagem, e tendo em conta que a criação de conhecimento está dependente da informação, o desenvolvimento de informação relevante requer a aplicação de conhecimento previamente adquirido. Esta dinâmica interativa configura a relação entre a informação e o conhecimento, onde os métodos de análise e os instrumentos podem influenciar o conhecimento criado, que decorre do processo de aprendizagem tácita, e que se encontra associado ao ambiente e à experiência que cada indivíduo adquiriu ao longo do tempo (Chaffey & Wood, 2005; Martins, 2010; Nonaka, 1994).

Na perspetiva epistemologia da apresentação de posse do conhecimento, enquanto capital intelectual do indivíduo, esta realça os aspetos cognitivos, isto é, os aspetos de aquisição do conhecimento, onde o conhecimento é visto como fazendo parte exclusivamente da mente humana e como tal tratado como uma capacidade mental, podendo ser desenvolvido e utilizado para melhorar a eficácia no local de trabalho. Para quem partilha e segue esta visão, o conhecimento é descrito através de uma pirâmide hierárquica, que inclui de baixo até ao topo desta os seguintes elementos, tal como abordado na Figura 1, com os “**Dados**”, a “**Informação**”, o “**Conhecimento**” e por último a “**Sabedoria**”, sendo que este último elemento permite avaliar o entendimento e o porquê das coisas (Ackoff, 1989; Martins, 2010; Newell et al., 2009). Desta forma, Ackoff (1989), demonstra através da hierarquização do conhecimento, o aumento no grau de conexão entre as diferentes dimensões, permitindo assim atingir o nível de percepção do indivíduo em relação ao que o rodeia.

Um ponto fundamental em todas as definições conhecidas é que os dados quando trabalhados geram informação, que eventualmente cria conhecimento, tendo em conta os aspetos cognitivos por parte do indivíduo que interpreta a informação. Desta forma, sugere-se que os dados são pré-requisito para que seja possível chegar ao conhecimento (Knox, 2007).



Figura 1 – Hierarquia do Conhecimento – *adaptado de*: Ackoff (1989)

Segundo Saracevic (1999), a informação apresenta uma variedade de conotações entre os diferentes campos do conhecimento, tendo como exemplos a biologia e a psicologia, onde a informação é utilizada de formas diferentes, ou seja, enquanto uns analisam a informação como sendo uma propriedade básica do universo, outros entendem-na como uma variável de percepção sensorial ou de compreensão humana. A noção de informação é amplamente associada às mensagens, que podem assumir diferentes interpretações, com diferentes tratamentos teóricos, podendo assumir-se de forma ordenada ou extremamente complexa. Saracevic (1999), salienta ainda que a informação é atualmente entendida de uma forma radicalmente diferente das ideias que inicialmente a definiam, reconhecendo o conhecimento e a informação como sendo as características dominantes do nosso tempo.

Segundo Barreto (1996, p. 2), a informação pode ser definida como sendo: “*estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade.*”. O conhecimento, segundo Chaffey & Wood (2005, p. 21), é entendido como sendo um ativo numa organização, na tomada de decisão: “*The combination of data and information to which is added expert opinion, skills and experience to result in a valuable asset which can be used to make decisions.*” Enquanto a informação proveniente dos sistemas de informação permitir aos gestores responderem aos processos, tem sempre pouco valor para o negócio se não forem tomadas medidas. Os gestores precisam sempre de aplicar a sua experiência em conjunto com a informação fornecida, no ato da tomada de decisão, sobre como alterar a forma como são utilizados os recursos e melhorar assim o desempenho dos processos, sendo esta aplicação de apreciação, quando do ato de tomar a melhor decisão, denominada por Conhecimento (Chaffey & Wood, 2005).

“Tanto a informação quanto o conhecimento são específicos ao contexto e relacionais na medida em que dependem da situação e são criados de forma dinâmica na interação social entre as pessoas”.

(Nonaka & Takeuchi, 1995, p. 64)

O conhecimento é visto como um aglomerado dinâmico de experiências, valores, informação contextual e *insight* experimentado, permitindo uma nova base para a

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

avaliação e incorporação de novas experiências, sendo que tem origem, e é aplicado, na mente dos detentores desse conhecimento. Sendo o conhecimento algo que surge da capacidade cognitiva de uma pessoa, quando esta relaciona estruturas complexas de informação, tendo em conta a sua experiência e valores, então o conhecimento não pode ser partilhado, pelo menos na sua vertente mais pura. No entanto, é possível partilhar a técnica e componentes que produzem nova informação para entendimento por outra pessoa. É na tentativa de proceder à transmissão do conhecimento, derivada à dualidade da tentativa de armazenar esse conhecimento e da passagem do mesmo de pessoa para pessoa, que surge a dificuldade do tratamento e gestão desse conhecimento (Davenport & Prusak, 1998; Rascão, 2008).

De forma a compreender qual a abrangência de cada um dos elementos, como forma de enquadrar melhor na sociedade, é proposta a seguinte Figura 2 com as definições:

Dados	→	Informação	→	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p>		<p>Dados dotados de relevância e propósito</p>		<p>Informação valiosa da mente humana inclui reflexão, síntese e contexto</p>
<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilmente estruturado - Facilmente obtido por máquinas - Frequentemente quantificado - Facilmente transferível 		<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requer unidade de análise - Exige consenso em relação ao significado - Exige necessariamente a medição humana 		<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difícil estruturação - Difícil captura em máquinas/sistemas - Frequentemente tácito - Difícil transferência
				 <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">Sabedoria</p>

Figura 2 - Dados, Informação e Conhecimento - *adaptado de:* Ackoff (1989); Davenport & Prusak (1998); Rascão (2008)

A transformação de dados em informação ocorre com base na agregação dos seguintes valores (Davenport & Prusak, 1998):

- **Contextualização**, onde determinamos a finalidade dos dados recolhidos;
- **Categorização**, identificando as unidades ou componentes essenciais dos dados em análise;
- **Cálculo**, porque os dados podem ser analisados matemática ou estatisticamente;
- **Correção**, porque os erros já foram removidos quando da seleção dos dados;
- **Condensação**, onde os dados podem ser resumidos ou agregados numa forma mais concisa;

Proponho concluir assim, no âmbito do corrente trabalho, que a complexidade é crescente quando o processo de transformação dos dados em informação ocorre, através da aplicação de métodos, medidas e regras que atribuem significado, já por si geradas pela aplicação de conhecimento passado. Com o processamento da informação no raciocínio cognitivo do indivíduo é gerado novo conhecimento, traduzindo-se com o tempo em sabedoria, aqui visível como sendo a experiência de todo o conhecimento adquirido até à data presente pelo indivíduo. Ou seja, apenas existem dados, tudo o resto é fruto de um conjunto de processos semânticos e cognitivos, já que decorre da nossa existência no mundo, produzindo nova informação que posteriormente é assimilada por outros indivíduos, dando assim continuidade ao perpétuo ciclo do conhecimento humano, fonte de geração de nova informação (Davenport & Prusak, 1998; Knox, 2007; Nonaka, 1994; Saracevic, 1999).

2.1.2 A Importância da Informação para as Organizações e a Cultura Organizacional

O conceito de informação vem do latim *informatio, onis* (*delinear, conceber ideia*), exprimindo um processo de comunicação ou algo relacionado com comunicação, sendo que deriva da manipulação e organização de um conjunto de dados e o seu valor quantitativo e/ou qualitativo, isto é, o valor que a informação representa para quem a está a receber (Yuexiao, 1988). Segundo Chaumier (1986), a informação tem duas finalidades, relacionada com o conhecimento dos ambientes internos e externos de uma organização, e para a atuação nestes ambientes. Já Moresi (2000) entende que a informação pode desempenhar diferentes funções numa organização, sendo classificada como: “**crítica**”; “**mínima**”; “**potencial**”; e “**sem interesse**”, onde a informação assume um papel de grande importância para as organizações, quando os principais esforços passam respetivamente pela priorização da busca e manutenção da informação crítica, mínima e potencial. Ainda como afirmado por Moresi (2000), no que diz respeito à informação sem interesse, o esforço passa naturalmente por minimizar o desperdício inerente aos recursos na obtenção da mesma, tal como demonstrado na Figura 3, a mesma informação pode ter uma classificação distinta, mediante os objetivos da organização, sendo ou não relevante no seu contexto.

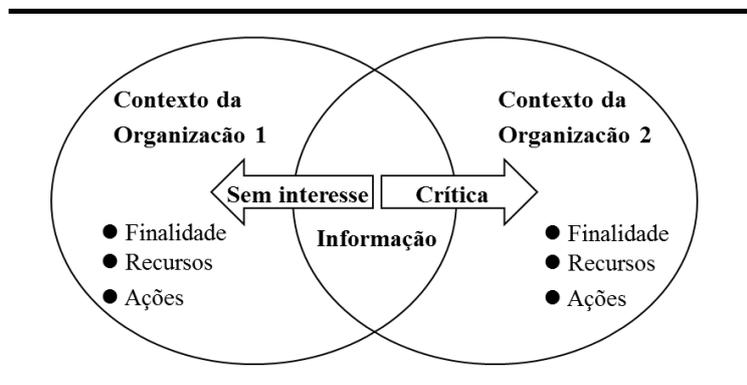


Figura 3 – A informação e o contexto da organização – adaptado de Moresi (2000, p. 6)

No entanto, a classificação de uma determinada informação é sempre um problema de difícil resolução prática, sendo que para minimizar a complexidade inerente ao processo de classificação da informação, é importante compreender o princípio do valor da informação. A informação passou, então, por considerar as necessidades dos diversos níveis administrativos que compõem uma organização, diferenciando-se em três níveis organizacionais, que assentam nas **dimensões da informação** (Chiavenato, 1999; Moresi, 2000).

- **Operacional:** relacionado com o desempenho eficaz e dirigido para as exigências relacionadas com a natureza da tarefa técnica;
- **Intermédio:** como sendo responsável pela gestão do nível operacional;
- **Institucional:** como sendo a fonte que possibilita a obtenção dos objetivos da organização;

Assim sendo, o valor que a informação pode representar para uma organização define-se através de parâmetros capazes de quantificar a mesma, sendo uma possibilidade a realização por juízo de valor, onde o valor pode variar de acordo com o tempo e a perspectiva. Com a aplicação da classificação, os **tipos de valor da informação** são (Moresi, 2000):

- **Valor de uso:** a utilização final que se fará com a informação é o foco principal;
- **Valor de troca:** é aquele que o utilizador estará disposto a pagar pela informação e variará de acordo com as leis de oferta e demanda, podendo também ser denominado de valor de mercado;
- **Valor de propriedade:** que reflete o custo de um bem;
- **Valor de restrição:** que surge no caso de informação secreta ou de interesse comercial, quando o uso fica restrito apenas a algumas pessoas;

O valor monetário da informação é de difícil quantificação, por se tratar de um bem abstrato e intangível, o seu valor estará inevitavelmente associado a um contexto. Desta forma, os valores de uso e de troca podem ser os mais úteis na definição de uma provável equivalência monetária (Moresi, 2000).

Segundo Fidelis & Borges (2002), os resultados que as organizações esperam obter são ou não gerados através do uso inteligente da informação e não da sua simples existência, o que influencia a tomada de decisão e, conseqüentemente, o desenvolvimento das organizações. Para Valentim (2002), o que caracteriza uma **Sociedade da Informação** é a economia baseada na informação e na telemática, isto é, a informação, a comunicação, a telecomunicação e as tecnologias da informação, onde a informação é entendida como sendo a matéria-prima, a comunicação e telecomunicação como veículo de disseminação e as tecnologias da informação como infraestruturas de armazenamento e processamento para posterior acesso.

Edgar Schein (1988), considera a **Cultura Organizacional** como sendo um conjunto de pressupostos básicos que um determinado grupo compartilha através da aprendizagem com a resolução de problemas de adaptação externa e integração interna, que em consequência dos resultados válidos obtidos, são ensinados a novos membros como sendo a forma correta de compreender, pensar e sentir sobre esses mesmos problemas. Assim sendo, Schein (1988), demonstra que a sociedade organizacional, composta por um determinado grupo de indivíduos, não se encontra isolada da cultura social, pelo contrário, a cultura social faz parte integrante da sociedade organizacional, demonstrando-se através da cultura organizacional. Segundo Gold, Malhotra, & Segars (2001), a cultura organizacional é talvez o mais significativo obstáculo à eficaz gestão do conhecimento, já que o diálogo entre os colaboradores de uma organização é a base para a criação de conhecimento, sendo que os colaboradores devem ser encorajados formal e informalmente, como forma de garantir que as relações, os contactos e as diferentes perspectivas, sejam partilhadas por todos os elementos na organização e não apenas entre os que trabalham lado a lado. Desta forma, a aplicabilidade e utilização de uma determinada tecnologia da informação não depende apenas das suas características, mas dependem também de outros fatores como a natureza da atividade realizada, os valores, crenças e conduta que se encontram presentes na cultura organizacional. São estes fatores que vão

condicionar a implementação da tecnologia na organização, refletindo-se na aceitação e utilidade pelos membros da organização (Castellani, Reinhard, & Zwicker, 1998).

Assim sendo, proponho concluir no âmbito desta dissertação, que a capacidade das empresas, na figura dos seus responsáveis, conseguirem de forma sustentada, e como parte da estratégia da organização, adaptar a cultura da organização de modo a obter proveito da implementação de novas tecnologias, com o objetivo de transformar a informação em conhecimento, permite à organização atingir metas de excelência organizacional, resultado da forma como gerem esse conhecimento em benefício da organização. É igualmente importante compreender quais os sistemas tecnológicos adotados pela organização, atendendo à cultura organizacional implementada e à aceitação pelos utilizadores, quer os sistemas em uso como os novos a adquirir, que permitam que a informação e o conhecimento, uteis à organização, sejam capturados e que circule na organização para acesso pelos utilizadores desses sistemas. As ferramentas cooperativas e as tecnologias de distribuição de informação e aprendizagem permitem aos colaboradores da organização trabalharem em conjunto, colaborando interactivamente (Castellani et al., 1998; Gold et al., 2001; Moresi, 2000; Schein, 1988; Sousa, Costa, & Aparicio, 2013).

2.1.3 O Conhecimento Tácito e o Conhecimento Explícito

O termo “**Conhecimento Tácito**“ foi aplicado pela primeira vez pelo químico e filósofo da ciência Polanyi (1958), sendo o ponto-chave o conceito de que o conhecimento tácito é o conhecimento escondido, inacessível para a consciência do sábio (Wilson, 2002).

O conhecimento tácito e o conhecimento explícito complementam-se, como consequência da natureza humana, que, fruto da sua criatividade e imaginação, permite a criação de novo conhecimento e o registo desse conhecimento para partilha futura, perpetuando o conhecimento no tempo e servindo de base na criação de novo conhecimento (Martins, 2010).

Como já afirmado, o conhecimento não pode ser totalmente explicado quando se encontra associado ao pensamento cognitivo ou às capacidades físicas de um indivíduo. Dessa forma, definem-se como conhecimento tácito porque faz parte intrínseca do próprio indivíduo, as suas ideias, pensamentos, experiência e criatividade (Leonard & Sensiper, 1998). Segundo Davenport & Prusak (1998), ao contrário da informação, o conhecimento é algo intrínseco das pessoas e, sendo este parte das pessoas, então torna-se mais complexo e, conseqüentemente, difícil de obter. Na perspetiva organizacional, sendo o conhecimento tácito personalizado, quando o conhecimento específico é utilizado durante o ato de comunicar da pessoa, produzindo aconselhamento criativo, analiticamente rigoroso sobre os problemas estratégicos de alto nível, então este conhecimento tácito personalizado encaixa-se na cultura organizacional, nas necessidades do cliente e nos métodos de comunicação (Smith, 2001).

Para Spender (1996), o conhecimento tácito não é sinónimo absoluto que não possa ser codificado, aliás, Spender (1996, p. 67) define o conhecimento tácito como “...*has not yet been abstracted from practice*”. Embora o conhecimento tácito “**saber como**“ seja visto como indeterminado, produto do exercício mental, pode, no entanto, ser apresentado em duas variáveis distintas: como “**conhecimento tácito especificável**”,

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

onde o conhecimento pode ser identificado e tornado explícito, consequência do acumular de experiência e passível de procedimento, e o “**conhecimento verdadeiramente tácito**”, que envolve ações onde a complexidade, rapidez, simultaneidade e inter-relação, são difíceis de descrever em linguagem, não sendo possível especificar, por derivar de um conhecimento intrínseco, ou seja, sem sabermos como (Martins, 2010).

“Tacit knowledge – practical, action-oriented knowledge or ‘know-how’ based on practice, acquired by personal experience, seldom expressed openly, often resembles intuition”

(Smith, 2001, p. 314)

O conhecimento explícito pode ser codificado quando possível de registrar/guardar ou transmitir na forma de símbolos, ou incorporado numa forma tangível, isto é, em equipamento como máquinas e ferramentas, e significa “**saber o quê**”. Assim sendo, o conhecimento explícito assume a forma técnica ou académica dos dados ou da informação, que são descritas em linguagem formal, codificável em dados, registado e expresso em linguagem sistemática e formal, como por exemplo através de manuais, livros e documentos. Este conhecimento é prontamente comunicado de forma sistemática e compartilhado através de métodos de impressão, suporte eletrónico e outros meios formais de comunicação, permitindo assim a sua partilha, possibilitando a rotina de ações e tarefas executadas por uma organização (Martins, 2010; Smith, 2001).

“Explicit knowledge – academic knowledge or ‘know-what’ that is described in formal language, print or electronic media, often based on established work processes, use people-to-documents approach.”

(Smith, 2001, p. 314)

2.1.4 A Gestão do Conhecimento e o Modelo SECI

O trabalho do professor Ikujiro Nonaka, que, em 1991 criou o modelo teórico de adoção de tecnologia, publicando assim alguns trabalhos sobre a criação de informação no Japão, tal como o artigo “*The Knowledge Creating Company*”, chamou a atenção na revista Harvard Business Review. Mas o verdadeiro avanço apenas ocorreu em 1995, quando publicou um livro em conjunto com Hiroteka Takeuchi, sob o mesmo título (Nonaka & Takeuchi, 1995). Este modelo denominado por SECI, Nonaka & Takeuchi Framework, representa um processo contínuo entre a “**Socialização**”, “**Externalização**”, “**Combinação**” e “**Internalização**” do conhecimento, criado parcialmente com base na proposta de Michael Polanyi (1962), que consiste num processo de “**knowledge continuum**” entre os dois estados extremos do conhecimento: o **tácito** que refere ao conhecimento no cérebro, isto é, do senso comum das pessoas e como tal muitas vezes difícil de explicar; e o conhecimento **explícito**, que codifica ou potencialmente codificável, com base científica académica (Schütt, 2003).

“I shall reconsider human knowledge by starting from the fact that we can know more than we can tell...”

(Polanyi, 1966, p. 4)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Elizabeth Smith (2001), apresenta no seu artigo um conjunto de regras intrínsecas ao conhecimento tácito e explícito no mundo do trabalho, onde o conhecimento tácito é verificado como sendo produtivo, já que está associado a uma parte criativa que define o indivíduo devidamente preparado para as atividades do dia-a-dia na organização, permitindo assim efetuar o seu trabalho num período de tempo mais curto.

” People must do more work in less time. Workers who lack adequate education and training, or explicit knowledge, struggle to keep up. They rely on their common sense and intuition, or tacit knowledge, to get through the day.”

(Smith, 2001, p. 311)

Os fatores chave que compõem o artigo de Smith (2001) são o conhecimento, a criação e a gestão do conhecimento na empresa. Referente ao conhecimento, é visto como um produto humano, pessoal e representa a base formulada pela aliança entre as pessoas, através de uma rede de conhecimento. Alegadamente, 99% do trabalho realizado pelas pessoas é feito com base no conhecimento que adquiriram e que se expressa em experiência.

“The value of knowledge is increased when it has a key purpose and focuses on mission, core values and strategic priorities.”

(Smith, 2001, p. 312)

O conceito de criação de conhecimento começa com os dados. Estes dados são transformados e geram a informação para o conhecimento, a sabedoria ajuda com estratégias eficazes de forma a gerir esse conhecimento. A maioria dos dados são numéricos, informações básicas, ou as observações das atividades de trabalho que podem ser quantificados. No que diz respeito à gestão do conhecimento, seguindo o percurso de baixo para cima na pirâmide de Ackoff (1989), ou seja dos dados até ao conhecimento, coloca o processo em curso e encontra valor acrescentado ao negócio com o uso dessa informação, que entretanto é partilhada pelas várias áreas da organização ou até mesmo entre organizações (Smith, 2001).

Com base no tipo de conhecimento tácito e explícito, é possível formular quatro padrões básicos relacionados com a criação do conhecimento nas organizações (Nonaka, 1991, 1994; Smith, 2001):

1. **De tácito para tácito**, relacionado com a aprendizagem através da observação, imitando e praticando, sendo a **socialização** um modo específico de fazer as coisas, processo de aprendizagem com professor e colegas;
2. **De tácito para explícito**, onde as considerações, descrições e inovações são registados num documento, sendo este um processo de **externalização** do conhecimento da pessoa, permitindo a criação de um produto novo, onde envolve a visão do mundo sobre “*o que é*” e “*o que deveria ser*”.
3. **De explícito para explícito**, onde é possível **combinar** partes do conhecimento explícito de várias fontes em um novo conhecimento explícito, dando origem a uma nova fonte de informação que responda a uma necessidade específica, um novo conhecimento que produza uma resposta mais eficiente.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

4. **De explícito para tácito**, referente à interpretação que a pessoa faz do conhecimento explícito, de forma que esse conhecimento possa ser entendido, percebido, e dessa forma **internalizado** pela pessoa. O conhecimento tácito é exclusivo de uma pessoa e diferente de pessoa para pessoa, dependendo da interpretação que cada pessoa faz da informação que recebe, e pode ser aplicado de forma criativa para ampliar, estender ou reformular uma ideia.

O modelo de “**knowledge conversion**“ de Ikujiro Nonaka, Figura 4, baseia-se numa matriz formada por quatro quadrantes, onde a dimensão epistemológica se diferencia através do conhecimento tácito e do conhecimento explícito, que interagem com base em quatro fases de conversão que compõem o processo conhecido como SECI, e como já referido anteriormente, classificados por: socialização, exteriorização, combinação e internalização (Nonaka, 1994).

		Conhecimento Tácito	Conhecimento Explícito
		<i>para</i>	
Conhecimento Tácito	<i>a partir de</i>	Socialização	Externalização
Conhecimento Explícito		Internalização	Combinação

Figura 4 – Modos de criação do conhecimento – *adaptado de:* Nonaka (1994, p. 19)

O modelo apresentado na figura em cima, movimenta-se como uma espiral, tal como demonstrado na Figura 5, no sentido dos ponteiros do relógio, já que a abordagem deste modelo não se define por um ciclo fechado, permite assim uma evolução natural da recolha e conversão do conhecimento, que se enquadra na necessidade de resposta por parte das organizações às constantes mudanças (Nonaka, 1991).

Estes processos determinam as regras dinâmicas da conversão do conhecimento. A “**Socialização**” é o processo que referencia a forma como o conhecimento tácito é adquirido e partilhado. O processo que permite passar o conhecimento tácito para explícito é denominado por, “**Externalização**”. Este processo é abordado de duas formas, sendo a primeira relacionada com o registo das ideias ou imagens em palavras, metáforas ou analogias. A segunda abordagem passa por instigar e traduzir o conhecimento tácito de terceiros, tais como clientes, especialistas, etc., de forma a ser registado e compreendido como um conhecimento explícito dessas ideias e experiências. Quando o conhecimento é assumido como explícito então o mesmo pode ser transferido como conhecimento explícito. Nesta fase do modelo de Nonaka, denominada por “**Combinação**”, a informação tecnológica é reconhecida como sendo mais eficaz, recorrendo a suportes tecnológicos organizados, como *shares*, *emails*, repositórios de documentação, bases de dados, etc. É também nesta fase do modelo que é efetuada a divulgação e distribuição da informação por toda a organização. O último processo em análise no modelo em estudo é denominado por “**Internalização**”, e determina a fase em que o conhecimento explícito de uma organização é transferido para o indivíduo, no ato da consulta, formação e assimilação desse conhecimento explícito, assumindo-se assim como conhecimento tácito no indivíduo (Nonaka, 1991, 1994).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

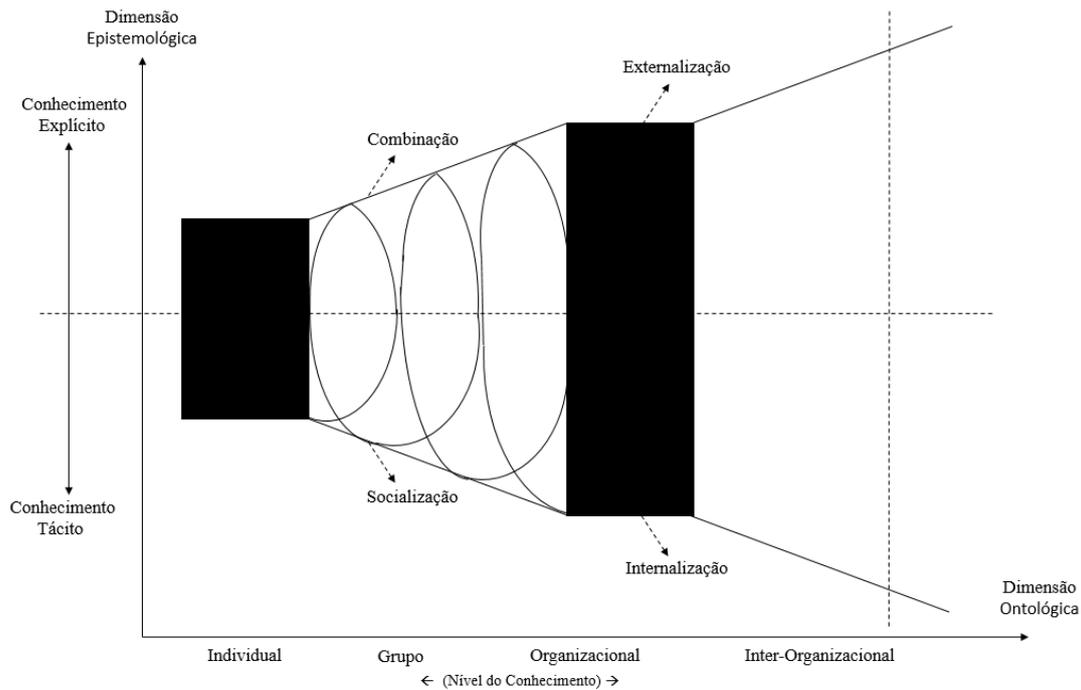


Figura 5 – Spiral of Organizational Knowledge Creation – adaptado de: Nonaka (1994, p. 20)

“In the knowledge-creating company, all four of these patterns exist in dynamic interaction, a kind of spiral of knowledge.”

(Nonaka, 1991, p. 166)

Segundo Nonaka (1994), a criação de conhecimento centra-se na construção do conhecimento tácito e explícito e, mais importante, sobre o intercâmbio entre estes dois aspectos do conhecimento através da internalização e externalização. Se o processo de diálogo entre o conhecimento tácito e explícito falhar teremos graves problemas, porque recorrer apenas a uma aplicação pura da combinação e da socialização apresenta desvantagens na aplicação do conhecimento, excepto eventualmente no contexto específico para que foi criado. Desta forma é importante salvaguardar a transferência de conhecimento tácito sob a forma de conhecimento explícito, sendo importante o diálogo e o modelo mental do indivíduo no processo de externalizar o conhecimento tácito em explícito (Nonaka et al., 2000).

Um dos conceitos implícitos no estudo de Nonaka, consiste no “**knowledge network**”, que representa uma rede de dados de conhecimento da organização, sendo que durante a sua fase de criação, o conceito criado, clarificado e justificado na organização é então integrado na base de conhecimento dessa organização, que basicamente compreende uma rede de conhecimento organizacional, de facilidade de acesso à memória da organização e que é muitas vezes chamado de capital intelectual da organização (Nonaka, 1991; Sousa et al., 2013; Zikmund, 2000). Esta base de conhecimento organizacional é reorganizada, através de um processo de interação entre a visão organizacional estabelecida e o conceito do recém-criado. A seguinte Figura 6, ilustra como este processo se articula para responder à dinâmica entre o conhecimento individual e o da organização (Nonaka & Konno, 1998).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

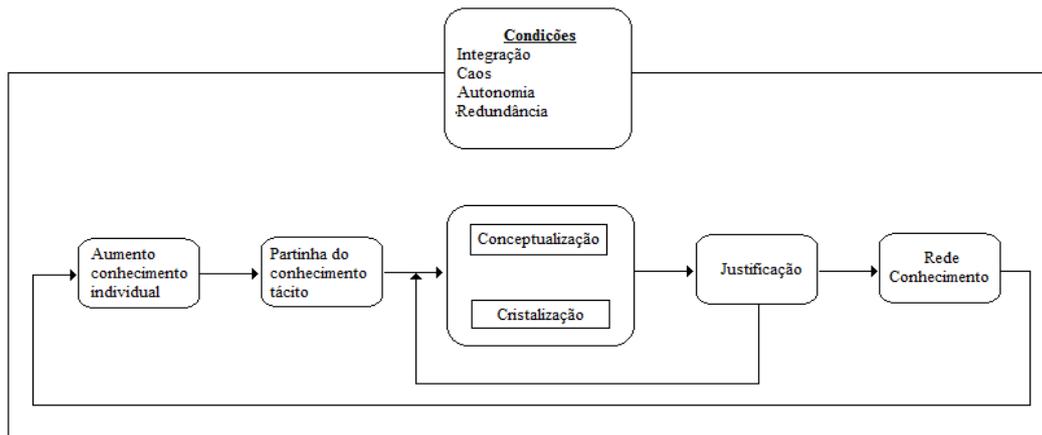


Figura 6 – Processo de gerar criação de conhecimento - *adaptado de:* Nonaka & Konno (1998)

2.1.5 O Processo de Criação de Conhecimento e o Conceito “Ba”

Podemos definir o conhecimento como sendo o que sabemos e, como tal, envolve a capacidade mental de compreensão, entendimento e aprendizagem, que apenas ocorre na mente do indivíduo, no entanto interage com o mundo fora da mente, na interação com terceiros (Wilson, 2002). Segundo Nonaka & Konno (1998), o conceito de “Ba” define um contexto compreendido pelas seguintes dimensões: “**Espaço**” que define o local onde decorre o contexto; “**Mental**” que define a partilha de experiências e ideias entre indivíduos num determinado contexto; “**Virtual**” que define a componente tecnológica como mecanismo de apoio nas tarefas do indivíduo num determinado contexto. Sendo a criação do conhecimento um processo dinâmico e contínuo, por meio do qual um indivíduo evolui em direção ao novo conhecimento, por acesso de um novo contexto, este processo pode ser estruturado através de um modelo organizacional (Martins, 2010). Segundo Nonaka et al. (2000), esse modelo organizacional é definido pelos três elementos do processo de criação de conhecimento, como apresentado na Figura 7. O conceito de “Ba” assume aqui um papel importante, determinando as características de uma empresa enquanto comunidade social e especializada, que cria e partilha conhecimento e suas interpretações (Nonaka & Konno, 1998).

“Ba does not necessarily mean a physical space. The Japanese word 'ba' means not just a physical space, but a specific time and space. Ba is a time-space nexus, or as Heidegger expressed it, a locationality that simultaneously includes space and time.”

(Nonaka et al., 2000, p. 14)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

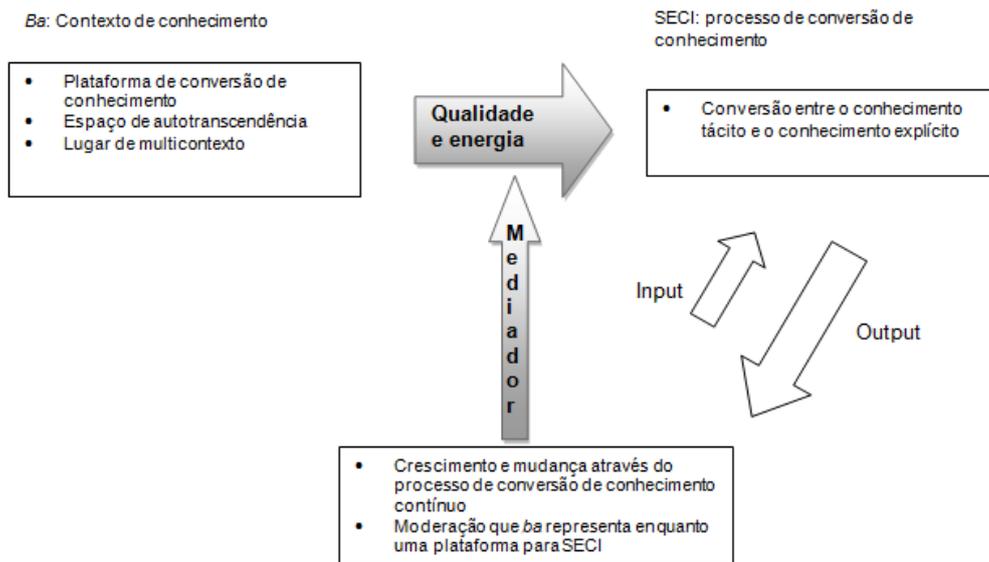


Figura 7 - Os três elementos do processo de criação de conhecimento – adaptado de: Nonaka et al. (2000, p. 4)

O processo de criação de conhecimento necessita de um contexto específico, para quem e como participa na geração do mesmo, onde a criação e a renovação do “Ba” fornecem a energia, a qualidade e o lugar para que seja possível efetuar as conversões individuais de forma a avançar na espiral de conhecimento que complementa o modelo SECI. Assim sendo, “Ba” é o espaço, não exclusivo de um espaço físico, pode ser virtual (*software comunicação*), e o tempo onde a informação é interpretada para se tornar conhecimento (Martins, 2010).

Existem 4 tipos de “Ba”, que se enquadram no modelo SECI (Nonaka & Konno, 1998):

- a) **Origem do Ba:** em que consiste em interações individuais e diretas, sendo um lugar onde os indivíduos partilham experiências, sentimentos, emoções e modelos mentais, encontrando-se associado a um contexto de **socialização**;
- b) **Diálogo em Ba:** que consiste em interações diretas e coletivas, é o lugar onde as aptidões e os modelos mentais dos indivíduos são partilhadas, convertidos em termos comuns e articulados como conceitos, num contexto de **externalização**;
- c) **Sistema de Ba:** consiste em interações virtuais e coletivas, apresentando um contexto de **combinação** de conhecimento explícito existente, já que o mesmo pode ser transmitido facilmente;
- d) **Exercício em Ba:** consistindo em interações virtuais e individuais, num contexto de **internalização** onde os indivíduos incorporam o conhecimento explícito transmitido através de manuais ou simuladores;

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

O seguinte esquema, apresentado na Figura 8, demonstra estas fases enquadradas no modelo SECI:

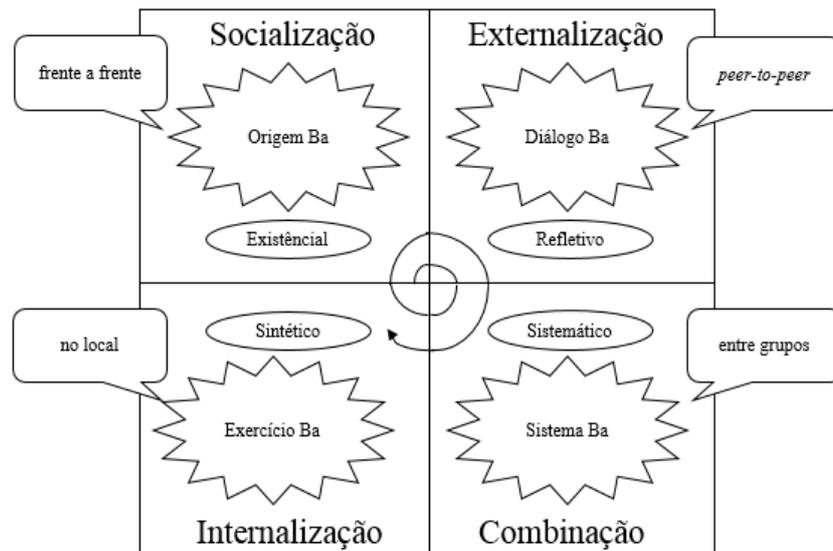


Figura 8 – As quatro características de “Ba” – adaptado de: Nonaka & Konno (1998, p. 46)

Nas organizações sempre existiu uma certa tensão entre o balanceamento do conhecimento explícito e do tácito. Os processos representam o conhecimento explícito ou como este se encontra organizado. Já a prática representa o conhecimento tácito, ou a forma como as coisas são feitas. A forma gradual como se pretende aproximar estes dois vetores é responsável por criar tensões que são difíceis de gerir. Ao contrário do modo de exibição “near tangible view”, em que se presume que o conhecimento explícito e o tácito podem ser convertidos um no outro, na exibição “distribuída” acredita-se que o conhecimento tácito é um componente de todo o conhecimento e como tal não pode ser convertido em conhecimento explícito, ou seja, o conhecimento tácito não é internalizado com base no conhecimento explícito, assim como o conhecimento tácito não é externalizado em conhecimento explícito. Embora o conhecimento esteja intrinsecamente associado ao próprio indivíduo, parte desse conhecimento pode ser identificado e tornado explícito. As empresas que lidam com sucesso com estas tensões aplicam este conhecimento em áreas específicas, retirando desta forma vantagens, utilizando o conhecimento tácito em áreas de criatividade e inovação, enquanto o conhecimento explícito é aplicado para tomada de decisões, orientar as tarefas de forma organizada e procedimentada (Leonard & Sensiper, 1998; Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995; Smith, 2001; Spender, 1996; Van Baalen et al., 2005).

2.1.6 A Gestão do Conhecimento e o Modelo Spender Levels

No seu modelo Spender (1996) leva em conta o modelo de Nonaka (*Epistemologia*), mas, dependendo do nível do conhecimento for individual ou social, averigua assim onde reside esse conhecimento (*Ontologia*).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

O modelo apresenta a distinção entre o conhecimento individual e o coletivo, e combina com o conhecimento tácito e explícito. Este processo de combinar o tipo de conhecimento (*tácito ou explícito*) com o nível onde reside (*individual ou social*) permite apurar o processo ontológico (J. Spender, 1996), tal como demonstrado na Figura 9.

	Individual	Social
Explícito	CONSCIENTE	OBJETIVADO
Implícito	AUTOMÁTICO	COLETIVO

Figura 9 – Spender Framework – *adaptado de:* Spender (1996, p. 52)

O conhecimento explícito representa apenas uma ínfima parte do conhecimento coletivo humano. A grande maioria do conhecimento é tácito, intangível, mas incorporado em nossa identidade prática e social. Se uma empresa pode desenvolver uma cultura de “**conhecimento coletivo**”, disponibilizando todos os recursos necessários que possibilitam o suporte à criação de conhecimento, mesmo assim, pode ser muito difícil reproduzir essa cultura num contexto de transformação organizacional, ou até quando os colaboradores saem da organização e tentam replicar esta nova cultura noutra lugar (Nonaka & Nishiguchi, 2001; Spender, 1996).

2.2 Knowledge Management (KM)

Chaffey & Wood (2005, p. 21), entende por Knowledge Management (KM), como sendo a “*combinação de estratégias, técnicas e instrumentos utilizados na captura e partilha de conhecimento dentro de uma organização*”. Já Maier (2007), compreende em KM, o principal objetivo na melhoria do desempenho organizacional, através da implementação de medidas estratégicas, que visam a gestão mais eficiente possível da forma como a organização lida com o conhecimento interno e externo.

Podemos assim considerar, no âmbito desta dissertação, que Knowledge Management (KM) é um processo estratégico, através do qual as organizações inovam, gerando valor a partir dos seus ativos intelectuais, através da realização da partilha de informação útil à organização entre stakeholders, nomeadamente colaboradores, parceiros e clientes, enquadrado nos valores da organização e por conseguinte na sua cultura, viabilizando as condições necessárias para a realização de uma melhoria contínua dos serviços prestados pela organização aos seus clientes (Barney, 2002; Chaffey & Wood, 2005; Maier, 2007; Von Krogh, Nonaka, & Aben, 2001; Xavier, Oliveira, & Teixeira, 2012).

2.2.1 A Gestão do Conhecimento e o Valor do Conhecimento nas Organizações

Peter Drucker (1988), inventou o termo “**Knowledge Worker**” em 1960, no entanto esta ideia apenas começou a tornar-se relevante a partir de 1990, como abordagem por parte das principais empresas de consultoria, na necessidade estratégica de gerir o conhecimento nas suas organizações. Karl M. Wiig (1997) empregou, em 1986, o termo “**Management of Knowledge**” numa conferência na Organização Internacional do Trabalho (OIT), em Genebra, definindo-a como sendo a construção sistemática, explícita e intencional do conhecimento e sua aplicação para maximizar a eficiência e o retorno sobre os ativos de conhecimento da organização. Peter Drucker (1999), considera ainda que os ganhos de produtividade advêm das melhorias que possam ocorrer na gestão do conhecimento, onde a transformação de dados em informação é vista como um requisito necessário. Mas ainda numa fase bastante embrionária, a primeira geração de KM não respondia de forma eficaz às questões mais básicas de uma organização, sendo que o resultado da implementação de uma “**Knowledge Database**” numa determinada organização, inicialmente sem qualquer informação organizacional, demonstrou-se em pouco tempo ineficiente, já que ninguém utilizava o sistema (Schütt, 2003).

Segundo Maier (2007), a gestão do conhecimento é ainda uma área multidisciplinar nova, com diversas definições e abordagens, onde a ausência de fronteiras nesta área do conhecimento permitiu um fluxo de ideias, conceitos e abordagens que permitiram o seu desenvolvimento. No entanto, esta falta de fronteiras permitiu também uma certa confusão, nomeadamente no que diz respeito à implementação da gestão do conhecimento nas organizações, mas com a participação de vários autores em análise às várias abordagens, a gestão do conhecimento sofre uma evolução positiva. Geralmente existe um acordo entre a abordagem referente a KM orientado às pessoas e a KM orientado às tecnologias, que refletem assim a origem das abordagens, tanto entre seres humanos com a orientação ao processo de aprendizagem organizacional com base científica, como por outro lado a orientação tecnológica e a aplicação de ciências computacionais (Maier, 2007).

“In An Economy Where The Only Certainty Is Uncertainty, the one sure source of lasting competitive advantage is knowledge.”

(Nonaka, 1991, p. 162)

Segundo Schütt (2003), o ponto mais importante na gestão do conhecimento é a aplicação do conhecimento que as pessoas adquiriram e o produto final desse conhecimento refletido nas organizações. É este o conhecimento que é considerado relevante para a organização, na medida que permite a resolução de problemas, evolução de projetos, elaboração de um produto ou serviço, acrescentando valor à organização. Este conhecimento é definido como sendo o “**knowledge workers**”, sendo que este conhecimento vital não pode residir apenas na mente dos indivíduos intervenientes nas organizações, deve ser externalizado, isto é, deve ser explicitado com o apoio de soluções colaborativas avançadas (Schütt, 2003).

Segundo Wilson (2002), com base numa pesquisa a artigos científicos com o termo Knowledge Management no título, efetuadas através do site “*Web of Science*”, sendo que de 1986 até 1996 os resultados devolvidos foram muito baixos comparando com a

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

evolução exponencial que ocorre no período de 1997 a 2001. Em 2002 já apresentaria um abrandamento dos valores, aproximando-se dos valores devolvidos para 2001, permitindo demonstrar que o interesse pelo tema relacionado com o KM cresceu consideravelmente desde 1996, representando uma preocupação no mundo académico e empresarial. Segundo o resultado, apresentado por Wilson (2002), com base na pesquisa no site “*Web of Science*”, demonstra em parte o que afirma Maier (2007), quando considera a área da gestão do conhecimento como sendo uma área multidisciplinar nova, com grande relevo, no entanto a sua aplicabilidade nas organizações ainda se encontra em curso.

O conhecimento não é tanto uma coisa ou informação de elevado valor, mas sim a capacidade de colocar os dados em contexto (Schütt, 2003). A esse nível mais elevado, segundo Schütt (2003), os dados são classificados como informação, e é a base para a maioria das decisões tomadas numa organização. A terceira geração de KM são compostas por 3 categorias distintas, os “**Processos**”, a “**Organização**” com a sua cultura e as “**Tecnologias de Informação**” adotadas, tal como indicado na Figura 10.

	Categorias KM	Fatores KM
3ª Geração Gestão do Conhecimento	→ Processos	Definição das Tarefas Separação de Tarefas Fluxo das Tarefas Standarização dos Processos Monitorização
	→ Organização e Cultura	Talento natural e Conhecimento Ambiente de Trabalho Suporte e Treino Fatores Motivacionais Nível de Motivação
	→ Tecnologias da Informação	Ferramentas de TI

Figura 10 – 3ª Geração de Gestão do Conhecimento – adaptado de: Schütt (2003, p. 8)

Uma organização que compreende e implementa uma filosofia KM acelera a decisão da organização em investir em tecnologias que apoiem o fluxo de informação relacionada com a partilha de conhecimento entre colaboradores e parceiros. Dessa forma, as organizações têm efetuado investimentos em tecnologias de informação que permitem a partilha do conhecimento na organização, sendo que, entre as diversas tecnologias, destaca-se a Intranet, como sendo uma infraestrutura técnica vocacionada para o efeito (Hall, 2001). Ainda segundo Hall (2001), os principais benefícios na implementação da intranet numa organização são reconhecidos por diversos domínios da ciência da informação. No entanto uma Intranet por si só não é a solução final, o seu valor real para o negócio enquadra-se no conteúdo que detém, na informação útil à organização.

“Computer hardware and software vendors promote a variety of products as tools for KM.”

(Hall, 2001, p. 139)

Hall (2001), afirma ainda que soluções vocacionadas para a partilha de conhecimento que permitam o registo de voz atraem maior participação por parte dos utilizadores do que aqueles sistema, que exigem que os utilizadores dediquem o seu tempo a formular as suas ideias antes de submeter no sistema, isso ocorre porque, como afirmado por Hall, (2001, p. 140) : *“individuals are generally better speakers than they are writers”*. Certos ambientes são mais propícios para a partilha de conhecimento quando a organização (Hall, 2001):

- **incute a responsabilidade** da partilha do conhecimento entre colaboradores;
- **promovem comunidades** que assumem a partilha de conhecimento como uma iniciativa;
- **incentivam a experimentação** dos sistemas de gestão do conhecimento;

Os clientes são uma fonte de conhecimento importante para a organização, sendo que para Vavra (1993), manter um relacionamento de longa duração com os clientes é aumentar a sua satisfação e como tal vantajoso para o negócio. Esta afirmação de Vavra (1993), é atualmente observável com a quinta era dos sistemas de informação, denominada por **“Customer-Focused”**, e decorre desde o início do século XXI, com o aumento da sofisticação e complexidade dos sistemas (Petter et al., 2012). As organizações devem assim ter em consideração que o conhecimento dos seus clientes é único, como tal deve ser tido em conta na estratégia das organizações (Barney, 2002). Desta forma, a visão de stakeholder assume uma importância crucial no processo de gestão do conhecimento, já que abrange os colaboradores internos e externos, parceiros, fornecedores e clientes.



Figura 11 - Human versus Technology - oriented KM and approaches to their integration – adaptado de: Maier (2007, p. 53)

Na Figura 11, apresentada em cima, e adaptada do livro *“Knowledge Management System”*, observamos a interação entre a orientação humana com a orientação tecnológica na gestão do conhecimento, onde o conhecimento é partilhado em duas vertentes ou abordagens distintas, mas que se complementam entre si numa perspetiva

Modelo de Gestão do Conhecimento no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

tanto individual como coletiva na organização, culminando no conceito estratégico da organização. Nesta abordagem, o conhecimento individual interage estrategicamente com o conhecimento dos processos de negócio e a utilização de instrumentos que permitam a recolha desse conhecimento, e posterior registo em plataformas tecnológicas orientadas para o efeito. Já as ferramentas de KM estão diretamente orientadas ao conhecimento da organização, onde um ciclo de vida permite a gestão dessa informação e sua atualização (Maier, 2007).

Segundo Von Krogh et al. (2001), na literatura sobre Gestão do Conhecimento, é possível distinguir dois principais processos de conhecimento, a “**Criação de Conhecimento**” e a “**Transferência de Conhecimento**”. A criação de conhecimento tem como objetivo valorizar o potencial de criação de inovações. Uma questão importante da criação de conhecimento é que permite aumentar o ritmo da inovação, e reduz o intervalo de tempo necessário para obter sucesso comercial no mercado. Já a transferência de conhecimento é vista como sendo um mecanismo que deve ser utilizado de forma seletiva, sendo o conhecimento partilhado de forma coerente no tempo com as pessoas certas (Davenport & Prusak, 1998; Von Krogh, Nonaka, et al., 2001).

Como já abordado neste trabalho de dissertação, o conhecimento pode ser considerado algo muito difícil de gerir. Segundo Wilson (2002), os dados e a informação podem ser geridos através de recursos de informação, mas o conhecimento nunca poderá ser gerido, exceto pela própria pessoa enquanto indivíduo, e de forma imperfeita. A razão para esta observação baseia-se no facto de que muitas vezes não sabemos o que sabemos até ao momento que temos de aplicar esse conhecimento em algo: “*that we know something may only emerge when we need to employ the knowledge to accomplish something*” (Wilson, 2002, p. 3). Pelas razões como a apresentada por Wilson (2002), muitos autores preferem chamar ao KM de “**knowledge sharing**”, que no fundo reflete apenas o que traduz ser uma partilha de conhecimento, relacionado com a transferência de conhecimento, já que a origem do conhecimento parte do entendimento a que cada um de nós dá à informação interpretada, variando assim de indivíduo para indivíduo. Ainda na perspetiva de Wilson (2006), o que parece ter acontecido com o ciclo de vida da informação, tal como apresentado na Figura 12, é que o mesmo foi estendido para incluir uma área denominada por “**uso da informação**”, que está fora do controlo do gestor da informação, e como tal, a origem do conceito de gestão do conhecimento reside na aplicação efetiva do que se conhece na organização para assegurar o seu desenvolvimento e sobrevivência, e que na verdade não existe propriamente uma gestão do conhecimento, porque o conhecimento deriva das faculdades cognitivas de cada pessoa. Este entendimento também é enquadrado na afirmação de Collison & Parcell (2007, p. 22) “*You can't manage knowledge – nobody can. What you can do is to manage the environment in which knowledge can be ...*”, ou seja, o conhecimento pode ser criado, partilhado, capturado, descoberto, transferido, adotado, adaptado e aplicado, mas nunca gerido verdadeiramente. Na perspetiva de Wilson (2006), entende que o que pode ser feito é tentar gerir a organização de modo a garantir que o desenvolvimento da aprendizagem e das habilidades seja encorajado e que a cultura organizacional promova a partilha da informação.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

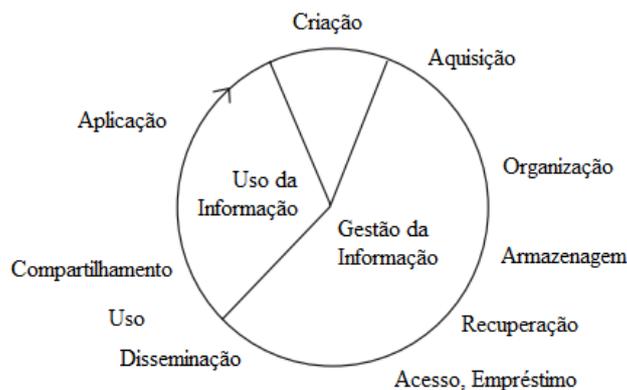


Figura 12 – O ciclo de vida estendido - adaptado de: Wilson (2006, p. 53)

Como já abordado, a cultura organizacional é um fator importante na definição de uma gestão do conhecimento eficiente. Davenport et al. (1998), abordam o conceito de “**Knowledge-Friendly Culture**” como sendo um dos mais importantes fatores para o sucesso dos projetos nas organizações, sendo também um dos mais difíceis de criar caso não exista de todo na organização. A cultura organizacional, para o sucesso de uma verdadeira cultura de gestão do conhecimento, tem de ter como referência uma orientação positiva do conhecimento dos seus colaboradores, sem qualquer inibição ou constrangimento na realização da partilha de conhecimento entre colaboradores e a gestão de projetos enquadra-se perfeitamente na cultura existente (Davenport et al., 1998). Segundo Davenport & Prusak (1998, p. 14), o provérbio “*if we build it, they will come*” não se aplica às tecnologias da informação, porque é importante referir sempre que a tecnologia por si só não serve o fim, apenas serve para armazenar e difundir o conhecimento, sendo que o conhecimento não pode ser criado se não existir uma cultura organizacional que promova a geração de conhecimento e favoreça a sua partilha. Também na perspetiva de Markus & Keil (1994), não são os sistemas que melhoram o desempenho organizacional ou criam valor de negócio, mas sim as pessoas que trabalham na organização, acrescentando valor com a criação de novo conhecimento, sendo que os sistemas ajudam no processo de mudança sempre que as pessoas estejam propensas em utilizar esses sistemas.

2.2.2 Partilha de Conhecimento: Constrangimentos, Recompensas e Motivação

2.2.2.1 O Constrangimento de “Passar a Informação”

A restrição sobre a “passagem de informação” entre colaboradores, as políticas de restrição e a ideia de que a partilha pode representar um problema de perda de competência e de reconhecimento, são fatores que condicionam a partilha de conhecimento, representando assim um entrave no desenvolvimento da organização (Rubenstein & Geisler, 2003). Segundo o estudo de Ruppel & Harrington (2000), relacionado com a confiança e a inovação, os colaboradores são menos propensos a compartilhar o conhecimento e assumir riscos, quando percebem que existe uma falta

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

de confiança mútua como sendo parte da cultura organizacional. Apenas a confiança pode assegurar que as pessoas não serão penalizadas por terem arriscado e aplicado novas ideias que eventualmente falharam, ou que são livres para tentarem improvisar, levando assim a produtos, mercados, métodos e tecnologias mais competitivos e inovadores (Ruppel & Harrington, 2000).

Algumas pessoas são muito relutantes em compartilhar o conhecimento com outros. Para muitos, o conhecimento é derivado de suas habilidades e competências, entendendo assim que é uma fonte de estabilidade na vida corporativa. Quando são solicitados a participar na partilha de conhecimento, algumas dessas pessoas sentem que perdem poder, habilidades e a capacidade de sobreviver no clima empresarial turbulento (Rubenstein & Geisler, 2003; Sousa, Aparício, & Laureano, 2010). Como exemplo, Rubenstein & Geisler (2003), apresentam o caso que ocorreu na companhia Pillsbury Co. de Minneapolis, quando implementou uma solução KMS em 1996, sem seguir um conjunto de sugestões prévias que potencializariam o sucesso na aceitação e uso da plataforma, o resultado foi desolador, já que ao fim de seis meses de existência o sistema teve de ser desactivado porque não tinha recolhido ou movimentado qualquer informação, ou seja, por falta da participação dos respetivos *stackholders* não foram atingidos os objetivos desejados (Rubenstein & Geisler, 2003).

Compreender os constrangimentos associados à passagem da informação e conhecimento entre colaboradores de uma organização é a chave para entender que mecanismos podem ser utilizados para alterar a tendência comportamental que gera o preconceito e por consequência limita a partilha. Segundo van den Hooff & De Ridder (2004), a **partilha do conhecimento** é o processo no qual os indivíduos trocam entre si o seu conhecimento tácito e explícito, criando em conjunto novo conhecimento. No entanto, para a definição de partilha do conhecimento ser completa e funcional, implica que cada processo subjacente à partilha de conhecimento considere ambos os mecanismos compreendidos pela oferta "**donating**" e obtenção "**collecting**" do conhecimento. Aqui, pré-condições culturais como o "**abertura**", "**clima de comunicação**" e "**respeito mútuo**", este último que definem a confiança, compreensão e apreço mútuo, como tendo uma influência positiva no desenvolvimento e partilha do conhecimento, são pré-condições culturais relevantes como requisitos para uma cultura onde é criada a confiança mútua, onde os colaboradores estão dispostos a partilhar as suas ideias e experiências (van den Hooff, Vijvers, & De Ridder, 2003).

“The motivations and effects related to both Knowledge donating and collecting can be expected to be quite different.”

(van den Hooff & De Ridder, 2004, p. 120)

Junnarkar & Brown (1997), sugerem que na gestão do conhecimento o principal interesse para um IT não está centralizado na forma como se disponibiliza a informação às pessoas, mas acima de tudo como desenvolver um ambiente organizacional que permita a partilha do conhecimento de forma natural. Já Newman (1997) vê a informação como resultante de um comportamento monopolizador, onde predomina uma perceção do valor estratégico que a informação representa para a organização. A seguinte Figura 13, fornece uma representação do quanto os indivíduos são suscetíveis ou não de cooperar entre eles, onde o conhecimento relevante por norma não é partilhado (Galliers & Leidner, 2014).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

	Conhecimento para si	Conhecimento para os outros
Alto impacto estratégico	Proteger e desenvolver	Cooperar
Baixo impacto estratégico	Partilha	Ignorar

Figura 13 – Janela de Johari aplicada à Gestão Estratégica, adaptado de: Galliers & Leidner (2014, p. 506); Newman (1998)

A seguinte Tabela 2, apresentada por Davenport & Prusak (1998), apontam alguns aspetos que estão relacionados com fatores culturais e de confiança, que comprometem a transferência de conhecimento, tendo em conta que valores, normas e comportamentos determinam a cultura organizacional, e como tal definem a taxa de sucesso da transferência da informação e conseqüentemente do conhecimento na organização.

Tabela 2 - Transferência de Conhecimento – adaptado de: Davenport & Prusak (1998, p. 97)

Atritos	Possíveis soluções
Falta de confiança	Construir relacionamentos e confiança através de reuniões presenciais
Diferentes culturas, vocabulários, quadros de referência	Criar uma educação comum, através da promoção de: discussão, publicações, equipas, rotação de trabalho
Falta de tempo e encontro lugares; restringir a ideia do trabalho produtivo	Estabelecer tempos e lugares para transferências de conhecimento: feiras, conversas informais, conferências e relatórios
Estatuto e recompensas para os proprietários do conhecimento	Avaliar o desempenho e oferecer incentivos baseados no compartilhamento
Falta de capacidade de absorção de conhecimento	Educar os colaboradores para a flexibilidade; fornecer o tempo de aprendizagem; aplicar políticas de abertura a ideias
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de grupos específicos, síndrome “ <i>não-inventar-aqui</i> ”	Incentivar uma abordagem hierárquica de conhecimentos; qualidade das ideias é mais importante do que o estatuto da fonte
Intolerância para erros ou necessidade de ajuda	Aceitar e recompensar erros criativos e colaborações; sem perda de estatuto de saber tudo

Como indicado no trabalho de Davenport et al. (1998), com base no projeto “*Virtual Teamworking*” da companhia British Petroleum’s, nas conclusões obtidas através do encontro presencial no local de trabalho, como afirmado: “*The emphasis was on*

richness of communication on duplicating as much as possible the nuances, variety, and human dimensions of face-to-face contact.” (Davenport & Prusak, 1998, p. 20), a partilha do conhecimento requer confiança, e é muitas vezes associada pelos colaboradores como um risco associado a perda de competências, como um dos fatores culturais subjacentes, onde a posição e recompensas vão para os possuidores de conhecimento. Em modo geral, as pessoas assumem que a credibilidade está associada às pessoas mais seniores, normalmente associado à experiência e sabedoria dessas pessoas, permitindo gerir melhor “**como**” e “**qual**” será o efeito pretendido, tendo como base o conhecimento tácito exercido pelas mesmas na implementação de uma ideia/programa. Se o trabalho fosse todo ele com base no conhecimento explícito facilitado, com acesso e compreensão, então nenhuma organização necessitaria de contratar mais recursos externos (Davenport & Prusak, 1998; Davenport, Prusak, & Wilson, 2003a).

2.2.2.2 A Recompensa e o Reconhecimento na Partilha do Conhecimento

A partilha do conhecimento é suportado de forma mais eficiente por duas partes: “**Estrutura Organizacional**”, com profissionais dedicados à gestão do conhecimento e os colaboradores que possuem o conhecimento que suporta as tecnologias e processos, e os “**Patrocinadores do Conhecimento**”, integradores e gestores de unidades de negócio que possuem o conhecimento do negócio, onde a relação entre os valores, as iniciativas KM e a eficácia organizacional, demonstram que os valores organizacionais são de grande importância na cultura de compartilhar o conhecimento entre colaboradores, sendo que as organizações com valores orientados para a abertura e solidariedade encontram-se predispostas a compartilhar ideias e conhecimento entre colaboradores na organização (Gold et al., 2001; Ives, Torrey, & Gordon, 2000). Assim sendo, as organizações que compreendem na aprendizagem um valor acrescentado, oferecem oportunidades aos seus colaboradores para a aquisição de novo conhecimento, quer a título individual como coletivo, demonstrando assim uma forma construtiva de pensar sobre as questões importantes, onde as soluções criativas são foco na resolução dos problemas com que se deparam no dia a dia. A partilha do conhecimento, dentro das organizações, deve ser assumida como um comportamento crítico promovido pelas organizações, como forma de garantir um lugar na nova e competitiva economia baseada no conhecimento. Esta teoria de gestão, assenta na evolução através da melhoria contínua, com uma atitude aberta às novas ideias, como forma de gerar novo conhecimento, através da difusão da informação e do conhecimento na organização (Ives et al., 2000; Rascão, 2008).

A informação deve ser partilhada entre todos os stakeholders, naturalmente atendendo ao cuidado do que pode ser partilhado, sendo que a importância da informação para a organização exerce um papel fundamental nesta partilha (Galliers & Leidner, 2014; Moresi, 2000; Sousa et al., 2013). Segundo Burgess (2005) é necessário compreender que a criação destas condições pode implicar mudanças estruturais e culturais significativas, por parte de uma liderança convicta dos benefícios dessa partilha e dos custos associados à mesma, sendo que na ausência deste compromisso, é improvável que as tentativas para aumentar o fluxo de conhecimento sejam bem-sucedidas.

Dessa forma, a partilha do conhecimento deve ser incentivada pelas chefias de topo nas organizações, passando a representar um parâmetro na avaliação de desempenho e

promovendo incentivos baseados na partilha (Davenport & Hall, 2002). Tais incentivos podem incluir um sistema de remuneração baseado em competências, recompensando todos os colaboradores que tenham a partilha como foco, garantindo que estão motivados e envolvidos no compromisso de confiança na partilha do conhecimento entre todos (Davenport & Hall, 2002). Por outro lado, como afirmado por Davenport et al. (2003b), embora os colaboradores devam ser recompensados, já que todos esperamos por reconhecimento e recompensas quando participamos com novas ideias, deve, no entanto, esta abordagem merecer algum cuidado especial, porque não é pretendido uma participação apenas porque existe uma recompensa, não é pretendido que esta assuma o papel principal no processo da partilha, mas sim o estímulo e a satisfação de ver a sua ideia projetada, transformada em algo concreto que acrescenta valor à organização.

2.2.2.3 Motivação na Partilha do Conhecimento e os Fatores Individuais

Tal como afirmado por Davenport & Hall (2002), a cultura do conhecimento intensivo tem sido alvo de constante desenvolvimento, encorajando um comportamento de partilha, onde são identificados fatores que motivam as pessoas a partilhar o conhecimento, quer através da socialização como da externalização, beneficiando a investigação do conhecimento.

Segundo diversos estudos, o processo referente à partilha do conhecimento é desencadeado através do efeito causado pelos fatores motivacionais, pelo contexto organizacional e pela aplicação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) (Lin, 2007). A seguinte Figura 14, apresenta a framework utilizada no estudo de Lin (2007), referente à partilha do conhecimento, seguindo a abordagem proposta por Rajagopalan et al. (1993):

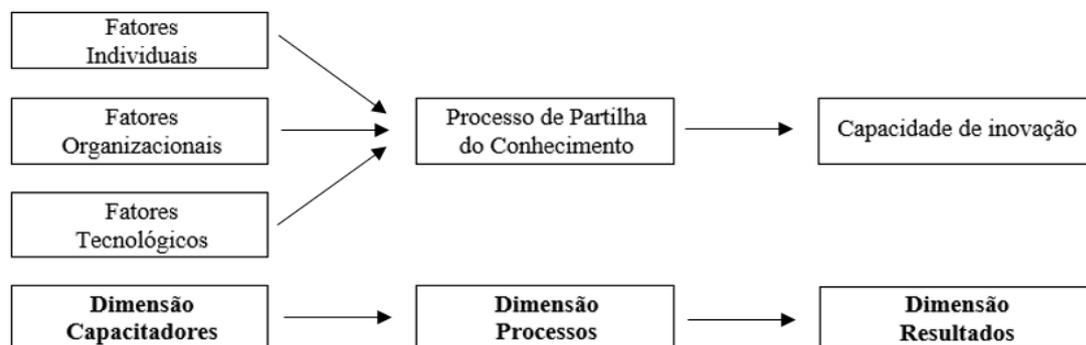


Figura 14 – A general framework for studying knowledge sharing – adaptado de: Lin (2007, p. 317)

A dimensão de "**Processo de Partilha do Conhecimento**" refere-se a como os colaboradores da organização compartilham a sua experiência de trabalho, especialização, *know-how* e informações contextuais com outros colegas da organização, consistindo assim na disponibilidade entre colegas para comunicarem ativamente com os seus colegas "**knowledge donating**" e consultar ativamente os colegas para aprender com eles "**knowledge collecting**" (van den Hooff & de Leeuw

van Weenen, 2004). A capacidade da organização em promover a realização da partilha do conhecimento entre colaboradores, implica a mudança de ideias tradicionais sobre como gerir os recursos intelectuais e a forma de trabalhar dos colaboradores, promovendo através da implementação de culturas, disciplinas e novos processos. No entanto, no caso do acesso ao conhecimento fora da organização (*via web*), como a participação é aberta e voluntária, os participantes, enquanto requerentes do conhecimento, não têm qualquer controlo sobre quem responde às suas perguntas ou em relação à qualidade das respostas obtidas (Lin, 2007; Wasko & Faraj, 2005).

Apresentando relevo, no âmbito desta dissertação, à dimensão individual “**Fatores Individuais**”, a maioria dos autores concordam que a partilha de conhecimento depende de características individuais, tais como as crenças, valores, motivação e experiência (Lin, 2007). Os resultados do estudo de Lin (2007) confirmam que os fatores individuais estão associados positivamente com os processos de partilha de conhecimento, desde que o prazer em ajudar os outros esteja intrinsecamente associado ao comportamento de partilha de conhecimentos, os gestores devem aumentar o nível de satisfação que os colaboradores experienciam, tal como eles se ajudam mutuamente através da partilha de conhecimentos. Os fatores individuais são compostos por dois fatores que podem ser determinantes no processo da partilha de conhecimento:

- *Enjoyment in helping others* (Lin, 2007, p. 318) deriva do conceito de altruísmo. Segundo Davenport & Prusak (1998) quem partilha o conhecimento pode ser motivado por altruísmo, simplesmente pelo facto de ter vontade de querer ajudar os outros;
- *Knowledge Self-efficacy* (Lin, 2007, p. 319) define como julgamos as capacidades dos indivíduos para organizar e executar determinadas ações necessárias para alcançar os níveis específicos de desempenho e pode ajudar a motivar os colaboradores a partilhar o conhecimento com os seus colegas (Wasko & Faraj, 2005).

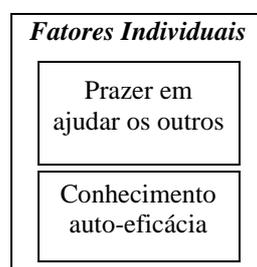


Figura 15 - Modelo de Pesquisa - adaptado de: Lin (2007, p. 318)

2.2.3 Infraestruturas Tecnológicas de Gestão do Conhecimento

Novos recursos e o novo conhecimento são criados através de dois processos genéricos: **combinação** e a **troca**, implicando a presença do capital social (Gold et al., 2001). O **capital social** é, segundo Gold et al. (2001, p. 187), “*the sum of actual and potential resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by a social unit.*”.

Ainda segundo Gold et al., (2001), existem três chaves que caracterizam as infraestruturas e que permitem maximizar o capital social numa organização, denominadas por: “**Tecnologia**”; “**Estrutura**” e “**Cultural**”, sendo que a estrutura refere-se à presença de normas e mecanismos de confiança e o contexto de partilha compreende a dimensão cultural. Tal como apresentado por Haggie & Kingston (2003), a estrutura e a cultura organizacional são, entre outros, fatores cruciais que influenciam a estratégia KM a seguir por uma organização.

2.2.3.1 Tecnologia

Sendo a tecnologia um elemento crucial na dimensão estrutural para mobilizar o capital social no processo de criação de novo conhecimento na organização, permitindo a ligação entre a informação e os sistemas de comunicação, sendo possível integrar o fluxo de informação previamente fragmentado, eliminando assim as barreiras que ocorrem entre as diferentes áreas que compõem uma organização (Gold et al., 2001).

2.2.3.2 Estrutura

A estrutura organizacional é uma dimensão importante na arquitetura tecnológica, que embora pretenda racionalizar as funções dentro de uma organização, tiveram muitas vezes a consequência não desejada de inibir a colaboração e a partilha de conhecimento através das fronteiras organizacionais internas (Gold et al., 2001).

2.2.3.3 Cultura

A cultura organizacional é, provavelmente, o maior obstáculo para a eficiência da gestão do conhecimento, e moldar a cultura apresenta-se como um desafio crucial nos mecanismos de gestão do conhecimento organizacional, garantindo a sua eficiência, através do diálogo entre indivíduos e ou grupos, são a base para a criação de novas ideias, apresentando um grande potencial na criação de conhecimento (Gold et al., 2001). Este tipo de interação e colaboração é fundamental no processo de passagem de conhecimento tácito entre indivíduos e na conversão em conhecimento explícito, passando assim do nível individual para o nível organizacional (Gold et al., 2001).

Como já demonstrado em inúmeros trabalhos, uma componente importante na cultura organizacional é a visão corporativa, que permite orientar as pessoas através de objetivos, propósitos e valores, que em conjunto com uma comunicação organizacional eficiente garante um maior envolvimento e compromisso entre os colaboradores da organização (Gold et al., 2001).

2.3 Knowledge Management Systems (KMS)

2.3.1 Definição de KMS e a Implementação nas Organizações

Podemos considerar, no âmbito desta dissertação, que KMS, define-se como sendo um conjunto de sistemas de Information and Communication Technology (ICT) colaborativos, que fomentam a partilha de conhecimento, através da utilização de serviços avançados, construídos de forma contextualizada e integrada, sustentado numa ontologia que permite a ação de partilhar através da aplicação de um vocabulário comum, personalizada e adaptada a uma rede de participantes que operam em comunidade, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade e vantagem competitiva, através da valorização do capital humano (Helfat & Peteraf, 2003; Maier, 2007; Maier & Hädrich, 2011; Noy & McGuinness, 2001).

“However, strictly speaking, knowledge management systems neither contain knowledge nor do they manage it.”

(Maier, 2007, p. VII)

As organizações, através das ICT, consideram a implementação das diferentes ideias e abordagens sobre o que se entende por KM, referenciadas em inúmeros estudos de opiniões distintas sobre a matéria. As soluções KMS implementadas têm como denominador comum ajudar a superar as deficiências atuais das práticas do negócio em relação ao desempenho operacional das organizações (Maier, 2007).

“The implementation of knowledge strategies comprises all person-oriented, organizational and technological instruments suitable to dynamically optimize the organization-wide level of competencies, education and ability to learn of the members of the organization as well as to develop collective intelligence.”

(Maier, 2007, p. 57)

Alguns dos novos termos adotados, resultado das diferentes abordagens no âmbito da grande diversidade de estudos efetuados, tais como: **“knowledge-based information system”**, **“knowledge management software”**, **“knowledge-oriented software”**, **“knowledge portal”**, entre outros, resultam em abordagens tecnológicas corporativas, isto é, as organizações investem na criação de soluções tecnológicas como plataformas abrangentes que pretendem colmatar o défice organizacional, fundamentando-se num leque de conceitos ontologicamente baseadas em KM, com o objetivo final de fomentar uma memória organizacional eficiente onde a partilha da informação é a chave principal para o sucesso organizacional. Aqui, o conceito de Organizational Memory Information System (OMIS), segundo Stein & Zwass (1995), permite que, através do funcionamento de um sistema que serve de meio para que o conhecimento gerado e registado no passado, seja utilizado nas atividades do presente, provocando assim repercussões positivas nos níveis de eficácia da organização (Maier, 2007).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

“The primary goal of KMS is to bring knowledge from the past to bear on present activities, thus resulting in increased levels of organizational effectiveness.”

(Maier & Hädrich, 2011, p. 442)

O conteúdo de uma memória organizacional, ou seja, o conhecimento existente numa organização, pode residir nas pessoas enquanto colaboradores internos e externos na organização, nos artefactos como as instalações físicas da organização, e nos sistemas ICT como rotinas, procedimentos, modelos, ficheiros de diversos formatos eletrónicos e naturalmente as Knowledge Bases. Este conteúdo pode ser classificado através dos seguintes tipos de conhecimento (Maier, 2007):

- **Conhecimento Interno**, referente ao conhecimento gerado dentro da organização;
- **Conhecimento Formal**, referente ao conhecimento aprovado por uma instituição externa à organização (*formação, habilitações*);
- **Conhecimento Seguro**, referente ao conhecimento protegido pelos direitos de propriedade intelectual;
- **Conhecimento Histórico**, relacionado com os eventos passados (*experiência, aplicação em contextos do passado*);
- **Conhecimento Geral**, classificação de acordo com o tópico geral, referente ao conhecimento de todos os stakeholders.

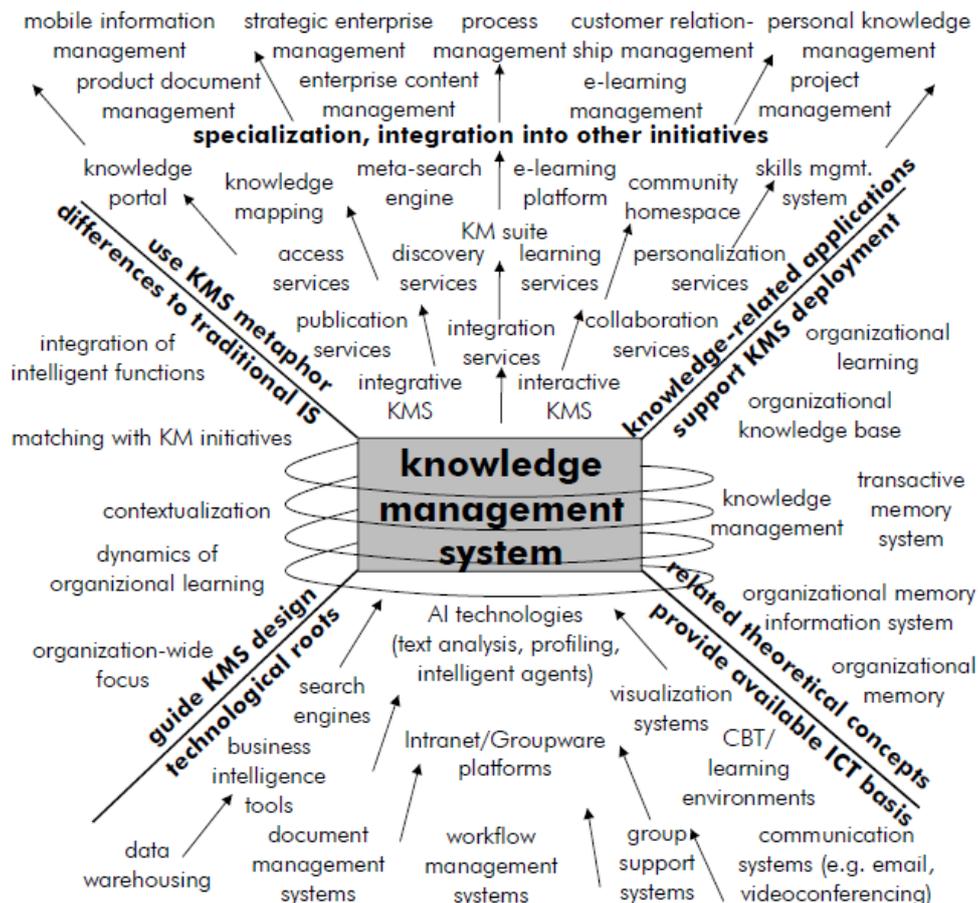


Figura 16 – Raízes da Tecnologia e a Influencia de KMS - Maier (2007, p. 274)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

A Figura 16, visível em cima, apresenta uma analogia com um campo magnético para demonstrar as raízes tecnológicas e as influências do impacto produzido pela implementação de KMS nas organizações. Tendo KMS como centro do modelo apresentado, as abordagens teóricas e termos que suportam a implementação de KMS são apresentados à direita, e as principais diferenças entre KMS e seus antecessores são apresentados à esquerda no modelo, sendo que juntos influenciam as TIC, visível em baixo, que são as raízes tecnológicas do KMS e em conjunto com serviços específicos são integrados nos sistemas aplicativos, acompanhando o sentido das setas orientadoras no campo, numa espiral ascendente (Maier, 2007).

2.3.2 Características dos sistemas KMS

As iniciativas KM podem ser distinguidas de acordo com iniciativas inter-organizacionais, isto é, iniciativas que vão para além da própria organização e as iniciativas específicas da própria organização. O tipo de iniciativa determina o tipo de sistema KMS a adotar, tendo em conta a estrutura organizacional, a iniciativa pode determinar uma estrutura central responsável pela gestão do conhecimento na organização, ou no âmbito de projetos em curso ou pela comunidade que participa na iniciativa, sendo em todo o caso relevante para o efeito uma cultura organizacional aberta e confiante no processo da partilha do conhecimento (Maier & Hädrich, 2011).

As características que diferenciam os sistemas KMS dos sistemas de informação tradicionais como a intranet, groupware ou sistemas de e-learning, são apresentadas por Maier & Hädrich (2011), na Figura 17, com os objetivos definidos.

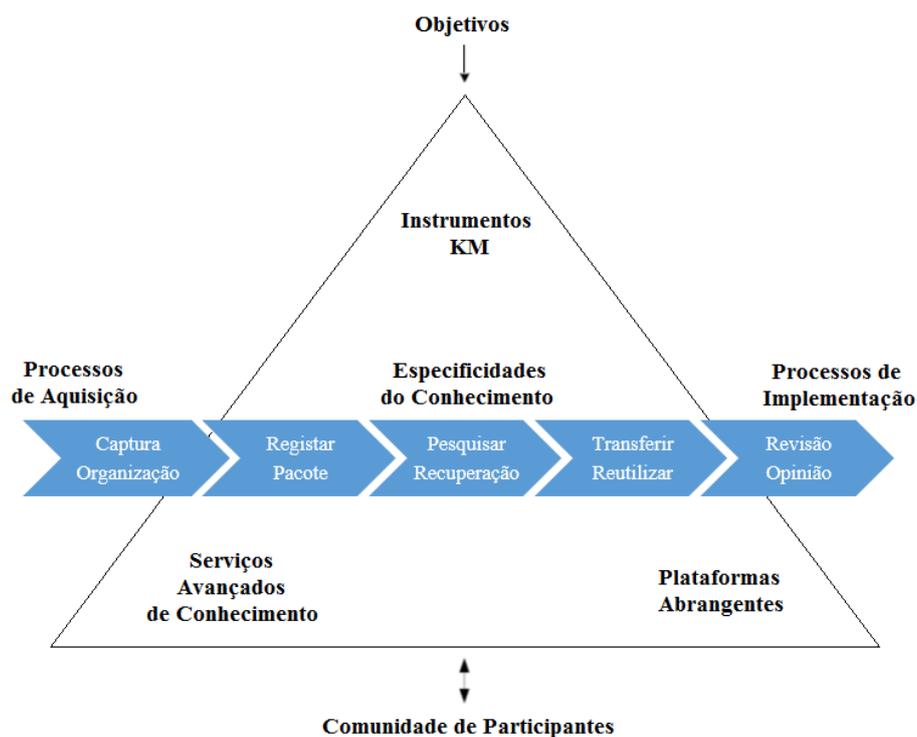


Figura 17 – Características de KMS – adaptado de: Maier & Hädrich (2011, p. 444)

A característica “**Processos de Aquisição**”, as soluções KMS desenvolvidas para suportar e melhorar o conhecimento relacionado com a aquisição de novas tarefas, processos ou projetos que a organização promove, através do processo de ciclo de vida do conhecimento, promovendo em última análise uma forma de apoio ao knowledge work. A característica “**Especificidades do Conhecimento**”, onde o conhecimento é a informação significativa e organizada, acumulada e inserida num contexto relacionado com a criação de soluções, permitindo gerar atividades, comportamentos e soluções. A característica “**Instrumentos KM**”, define os instrumentos KM aplicados às diferentes áreas de uma organização, com o objetivo de permitir combinar e integrar a informação dos diferentes serviços. A característica “**Processos de Implementação**”, define o instante referente à implementação das tarefas, processos e projetos resultantes do ciclo de vida do conhecimento. A característica “**Serviço Avançado do Conhecimento**”, define as ferramentas que permitem gerir os serviços necessários, tais como fluxos de trabalho, documentos, visualização, motores de pesquisa e de recuperação, assim como alguns serviços mais avançados, tais como serviços de personalização, navegação gráfica avançada e análise de texto, e categorização para aumentar a relevância da informação obtida. Por fim, a característica “**Plataforma Abrangente**”, define uma plataforma KMS que oferece funcionalidades de administração, comunicação, conferência e partilha do conhecimento explícito registado no sistema, ou seja, que permita de forma fácil e acessível ao utilizador poder publicar, procurar, consultar, recuperar e apresentar a informação (Maier & Hädrich, 2011).

“KM initiatives can be classified according to the strategy in human-oriented codification initiatives and technology-oriented codification initiatives.”

(Maier & Hädrich, 2011, p. 442)

2.3.3 Arquiteturas KMS

O termo arquitetura tem origem numa disciplina científica e é de grande importância nos Management Information Systems (MIS), sendo referência para os modelos a implementar nos sistemas de informação. Uma arquitetura KMS consiste numa infraestrutura de serviço KMS de diferentes níveis, que permite reduzir a complexidade e melhorar a flexibilidade das iniciativas KM implementadas, sendo a sua capacidade de reutilização a principal vantagem inerente a uma infraestrutura KM, tendo em conta que as iniciativas KM propostas numa organização definem a necessidade de implementar um sistema KMS. A implementação de uma determinada arquitetura KMS pode variar entre duas de várias soluções conhecidas, uma solução de arquitetura distribuída “**peer-to-peer (p2p) KMS**” ou uma solução centralizada “**centralistic KMS**”, sendo esta última representativa da maioria das soluções cliente-servidor centralizadas que o mercado oferece (Maier, 2007; Maier & Hädrich, 2011). Segundo um estudo de Maier (2004), o estado da arte referente a um estudo em países de língua alemã, a maioria das organizações tem plataformas intranet ou groupware, com ferramentas add-on, que garantem as condições para a funcionalidade base do KM, formando uma sólida fundação para soluções KMS com funções específicas KM implementadas. Embora dependam em grande parte de uma arquitetura centralizada KMS, experimentam também soluções com base na arquitetura p2p, como será

abordado de seguida neste trabalho de dissertação, tendo em conta que muitas das funcionalidades não estão a ser utilizados intensivamente, derivado não apenas dos custos inerentes, mas também por questões técnicas, sobretudo relacionadas com alterações substanciais nas organizações (Maier & Hädrich, 2011).

“Centralized KMS provide a powerful instrument to consolidate the often-fragmented organizational knowledge base. However, centralized KMS solutions require powerful machines, optimized software, i.e. a standard KM suite or an individual KMS software, and a lot of effort to tap into the multitude of existing data and knowledge sources and to semantically integrate them.”

(Maier, 2007, p. 341)

2.3.3.1 Arquitetura Centralizada

A arquitetura centralizada (*Centralized KMS*), que assume uma orientação “**Technology-oriented KM**”, visível na Figura 18, apresenta-se como sendo uma solução em que a origem dos dados e do conhecimento, existentes na organização, provêm de diferentes fontes, tais como: Data Warehouses (DW); Personal Information Management Data; Contents Management Systems (CMS); OCR Documents (DMS); Internet; intranet, sendo o tipo de comunicação síncrona e/ou assíncrona gerida pela camada dos serviços de infraestrutura, com serviços que providenciam mecanismos de inspeção, tendo em conta a diversidade heterogénica de fonte de dados.

A camada seguinte, relacionada com os serviços de integração, ajuda a organizar e vincular elementos significantes da informação, provenientes de uma variedade alargada de fontes, sustentada numa base ontológica definida pela aplicação de um vocabulário comum.

A seguinte camada define-se pelos serviços de conhecimento “**knowledge services**” que providencia funções inteligentes para a realização de pesquisas eficazes, tendo como base estruturas, contextualização e autonomia dos elementos de conhecimento.

A camada referente aos serviços de personalização providencia mecanismos de acesso mais eficientes para aceder ao largo número de elementos de conhecimento, onde são definidas permissões orientadas ao serviço, sendo que estes serviços podem ser personalizados.

A última camada define-se como o serviço de acesso e categoriza os mecanismos de autenticação e autorização de acesso. Este tipo de arquitetura assume um modelo por camadas, fundamentada por uma das principais fontes básicas que descrevem as arquiteturas KMS, a “**market-driven**”, e embora tenham em comum uma arquitetura “**Layered**” para KMS, o nome e o número de camadas que compõem o modelo centralizado pode variar de autor para autor (Maier, 2007; Maier & Hädrich, 2011; Maier & Remus, 2003; Noy & McGuinness, 2001).

Modelo de Gestão do Conhecimento

no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Colaborador partilha a
informação e o conhecimento

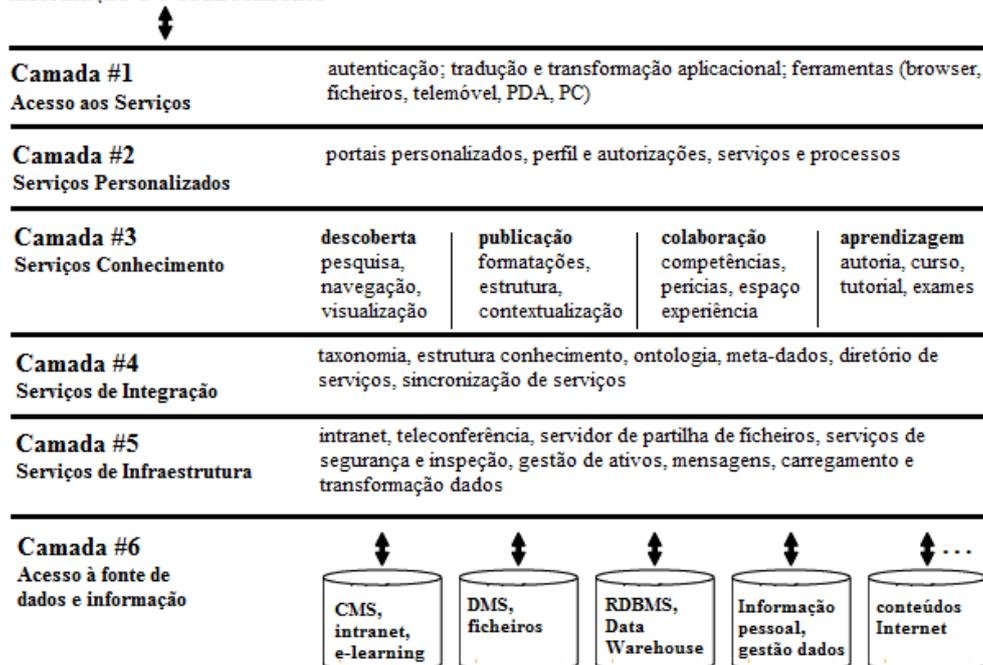


Figura 18 – Arquitetura Centralizada KMS – adaptado de: Maier (2007, p. 319)

“The ideal architecture is oriented toward the metaphor of a central KM server that integrates all knowledge shared in an organization and offer a variety of services to the participant or to upward layers.”

(Maier & Hädrich, 2011, p. 444)

2.3.3.2 Arquitetura Distribuída “peer-to-peer” (p2p)

A outra abordagem nos modelos arquitetónicos, passa pela aplicação da arquitetura distribuída, orientada para uma vertente “**human-oriented KM**”. Segundo alguns estudos, a arquitetura distribuída, conhecida como peer-to-peer (p2p), tem chamado a atenção por proporcionar soluções de baixo custo de design, implementação e manutenção, por demonstrar-se como uma solução convidativa à participação e na partilha do conhecimento, com mecanismos que permitem a integração entre a partilha de conhecimento com o conhecimento pessoal gerado. Na seguinte Figura 19, é possível observar o número de pares fisicamente conectados no sistema de rede da organização que, em conjunto, formam uma rede de distribuição de conhecimento KMS, assim como alguns exemplos do conhecimento de processos de trabalho que são suportados pela arquitetura p2p KMS, nomeadamente os processos de conversão do conhecimento, referente ao modelo SECI: “**Socialização**”, “**Externalização**”, “**Combinação**” e “**Internalização**” (Maier, 2007; Maier & Hädrich, 2011; Maier & Remus, 2003; Nonaka, 1991, 1994).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

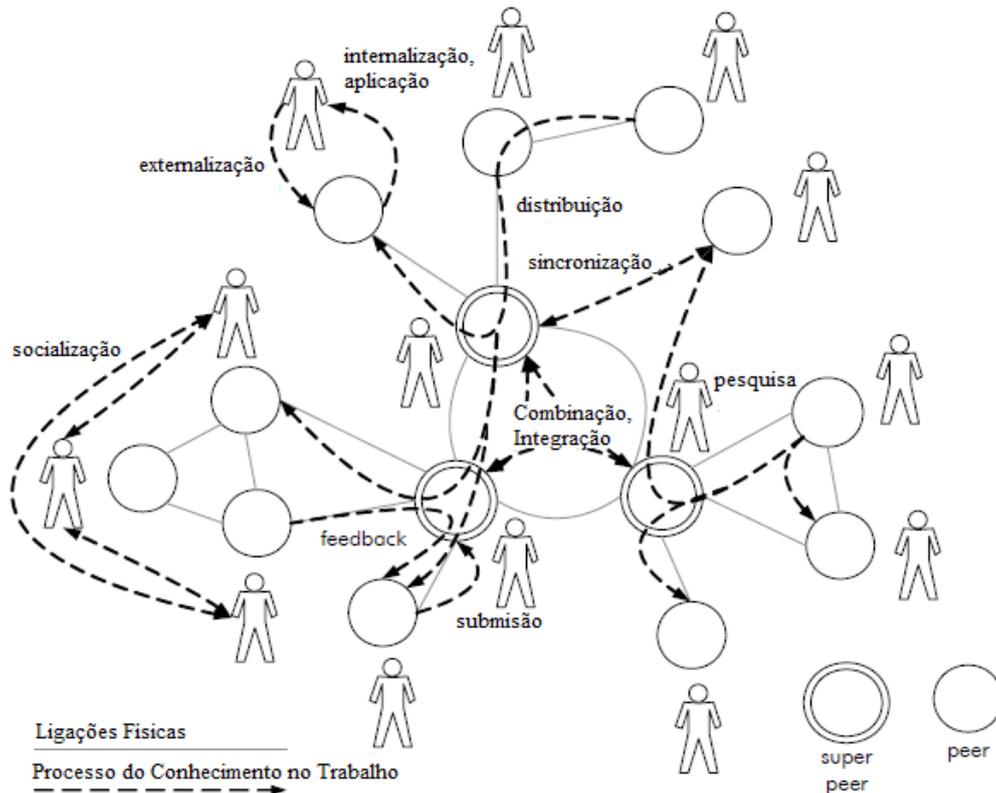


Figura 19 – Arquitetura distribuída “peer-to-peer” (p2p) KMS – adaptado de: Maier (2007, p. 343)

Determinadas soluções implementadas nas organizações têm requisitos específicos ao negócio que podem revelar constrangimentos, implicando muitas vezes decisões ad-hoc como forma de resolução, tais como regras e vocabulário de aplicação ontológica em diferentes áreas, dessa forma a abordagem à arquitetura p2p permite tolerar um certo grau de inconsistência entre os modelos de domínio individual, a fim de apoiar eficazmente uma alta taxa de alterações, onde a inconsistência entre modelos locais e respetivo vocabulário eventualmente será resolvida através de uma interação contínua entre os membros da Comunidade. Assim sendo, a maioria das organizações aposta no desenvolvimento próprio de soluções KMS em vez de investirem em soluções *standard* KMS, em parte pela complexidade da oferta de mercado em consequência das limitações técnicas de integração com os sistemas existentes nas organizações, envolvendo assim o receio de perda das vantagens estratégicas em curso com a mudança para soluções *standard* (Damiani, Mezey, Pumilia, & Tammaro, 2006; Maier & Hädrich, 2011; Noy & McGuinness, 2001).

Ainda a considerar numa arquitetura p2p, tal como apresentado na Figura 19, passa pela inclusão de “**super peer**”, na arquitetura distribuída. Esta apresenta o acesso a um vasto número adicional de sistemas e fontes de conhecimento, tais como: Document Management Systems (DSM), Content Management Systems (CMS), Data Warehouse (DW), e-Learning Plataformas, Data Bases (DB) e sistemas de processos transacionais da organização (i.e. ERP; BSCS; CRM), onde o processo “**Combinção**” do modelo SECI é aplicável (Maier, 2007; Nonaka, 1991).

2.3.3.3 Comparativo entre os Dois Tipos de Arquiteturas KMS

A seguinte Tabela 3, demonstra para os dois tipos de iniciativa KM, no contexto das arquiteturas KMS abordadas neste trabalho, que a arquitetura centralizada KMS apresenta-se mais adequada para uma iniciativa KM restrita à organização e gerida por uma unidade central. Já a arquitetura distribuída apresenta-se como uma iniciativa KM mais personalizável e versátil na partilha de informação entre membros que pode ir além fronteira da própria organização (Maier & Hädrich, 2011).

Tabela 3 – Tipo de KMS e tipo de Iniciativa KM – adaptado de: (Maier & Hädrich, 2011, p. 446)

Características	Arquitetura KMS	
	KMS Centralizado	p2p KMS
Estratégia	Codificado	Personalizado
Design Organizacional	Central	Descentralizado
Conteúdo	Lições aprendidas, conhecimento produto, segurança da informação e conhecimento, ideias, experiências, conteúdos individuais	Ideias, experiências, conteúdos individuais e resultados de sessões de trabalho/reuniões
Cultura organizacional	Os dois tipos de cultura (restrito ou aberto)	Aberto, cultura de confiança

2.3.3.4 Arquitetura “Service-Oriented” (SOA)

No entanto, estes modelos arquitetónicos têm sofrido impactos com a abordagem a novos conceitos de arquitetura, nomeadamente o conceito de Service-Oriented Architecture (SOA), que se apresenta como uma framework interoperacional, que recolhe metadados de diferentes fontes de dados, garantindo assim, do ponto de vista da arquitetura, uma separação clara entre os dados e os serviços fornecidos (Damiani et al., 2006; Maier, 2007). A aplicação de web-services, sistema *software* identificado por um URI que utiliza XML no seu protocolo comunicação, é um meio para a implementação de numa arquitetura orientada ao serviço de negócio, sendo que, em sistemas com arquitetura distribuída, a aplicabilidade de arquiteturas orientadas ao serviço começa a ser vista como potencial sucessor, podendo originar uma mudança de paradigma, tendo em conta as especificidades do sector dos serviços, que nas últimas décadas tem ganho expressão em oposição ao setor de produção (Maier, 2007). No entanto, segundo Damiani et al. (2006), um aspeto relevante relacionado com a escolha de uma arquitetura “*service-oriented*” compreende que a aplicação de Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), que recolhe e processa os dados através de agentes *software* harvesting, aumenta a probabilidade de ineficiência, porque se apresenta como uma estrutura complexa “**many-to-many**”, onde múltiplos fornecedores de serviços se relacionam com múltiplas fontes de dados.

2.3.4 KMS: As Soluções Proprietárias e de Código Aberto

As organizações entendem que muitos dos sistemas de KMS existentes no mercado não cumprem os objetivos de negócio, pelo simples facto de ser subentendido que o conhecimento relevante deve ser obtido dos colaboradores de uma organização e

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

armazenado nos sistemas de repositório projetados para o efeito. No entanto a construção de repositórios tem demonstrado ser uma solução morosa e dispendiosa na sua manutenção, sendo que nem sempre são atualizados e como tal a sua utilização deixa de ter efeito quando a informação é necessária (Pfaff & Hasan, 2007).

O mercado para as tecnologias KMS tem apresentado muitas soluções provenientes de grandes companhias de desenvolvimento de *software*, tais como a IBM, Microsoft e a Open Text. Mas para além destas ofertas, foram disponibilizadas também uma variedade de ferramentas úteis no âmbito de *software* em código aberto. Em resposta a esta medida, as grandes empresas de desenvolvimento de soluções KMS têm investido cada vez mais em soluções sofisticadas, tentando assim manter a liderança com o desenvolvimento de camadas de integração mais amplas e avançadas, para se distinguirem das arquiteturas simples de KMS. No entanto, existem ainda muitas pequenas empresas que oferecem ferramentas inovadoras de KMS, apresentando desafios substanciais em requisitos como a escalabilidade, a integração com outros sistemas e também na componente de segurança (Maier, 2007).

O movimento de código aberto (Open Source Movement - OMS), teve início com experiências na partilha do conhecimento do código de *software*, permitindo alargar o trabalho a um grande número de pessoas que partilham de forma comum o mesmo trabalho, o conhecimento e os resultados, através da gestão de projetos comuns, organizados por grupos institucionais sem fronteiras geográficas. Através da Internet as pessoas podem trabalhar em conjunto, partilhando um ambiente que suporta o acesso à informação. Dessa forma, os desenvolvedores de soluções KMS encontram aqui uma oportunidade de aprender algumas lições de sucesso, como por exemplo a simplicidade no *design*, manutenção e revisão frequente, com cenários de testes eficientes, tendo como base um dedicado grupo de voluntários que gere a Comunidade (Pfaff & Hasan, 2007; Sousa, Aparicio, & Costa, 2010).

Efetivamente, a Internet veio revolucionar toda uma cultura relacionada com o acesso à informação, democratizando o uso da informação e abrindo assim o caminho à partilha de conhecimento, permitindo a participação em projetos colaborativos, possibilitando às pessoas a aquisição de aptidões que permitem o acesso ao trabalho comercial e conseqüente prestígio e reconhecimento social, onde a idade, o *status* social e nível de educação aparentam ser irrelevantes na maioria das vezes. A Web 2.0 é o resultado natural da evolução da Internet, sendo que a forma simplificada da gestão do conteúdo e das ferramentas de rede acessíveis, são facilitadores que permitem ao utilizador um acesso facilitado à tecnologia, sem necessidade de grandes conhecimentos técnicos, aliás, a ideia intrínseca à Web 2.0 é que seja possível de ser utilizada por qualquer pessoa, sem tenha para o efeito qualquer conhecimento aprofundado das técnicas e tecnologias (Maier, 2007; Pfaff & Hasan, 2007). As ferramentas desenvolvidas em resposta a esta atitude filosófica permitiram que redes sociais, blogs, wikis, entre outras plataformas, surgissem como soluções de fácil acesso e uso. Desta forma, os sistemas Content Management System (CMS), nomeadamente as plataformas Wikis, podem ser um caminho para a preparação de uma plataforma que permita criar uma knowledge base organizacional eficiente, por estar associada a uma nova filosofia comum de partilha de conhecimento (Pfaff & Hasan, 2007).

2.3.4.1 Content Management System (CMS)

A necessidade de providenciar ferramentas que permitam ao colaborador publicar documentos numa plataforma web, de forma sistemática e simplificada, sem que para isso tenham de possuir conhecimentos sobre HTML, deu origem ao aparecimento dos sistemas conhecidos por Wikis e Weblogs, denominados por Content Management System (CMS).

Um CMS, como o próprio nome indica, é um sistema de gestão de conteúdos, com o objetivo de organizar, atualizar e vincular a informação e respetivos conteúdos publicados na web organizacional/institucional (Maier, 2007).

As soluções proprietárias como SharePoint da Microsoft apresentam características de um produto maduro, atraente e eficiente, mas as soluções de código aberto não ficam atrás. Soluções como o Wordpress, o Drupal e o Moodle apresentam-se como soluções viáveis, com um suporte e desenvolvimento contínuo e aberto, baseado numa filosofia colaborativa, tendo como base um tipo de licenciamento livre denominado por General Public License (GPL), também conhecido por “copyleft”, suportam também linguagens de código gratuito, como o PHP e soluções de Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD) igualmente gratuitas, como a base dados MySQL, reunindo assim as condições ideais para uma solução de baixo custo na manutenção, não se encontrando obrigados a contratos de licenciamento e suporte de manutenção com custos elevados. Apresentam-se assim como soluções eficientes para a implementação de sistemas KMS, através da adoção de iniciativas KM que respondam às necessidades dos colaboradores e da organização (Hippel & Krogh, 2003; Maier, 2007).

2.3.4.1.1 Plataformas CMS: Estado da Arte

São expostas as diferenças entre 78 características apuradas que compõem os sistemas CMS apresentados. Neste estado da arte são abordados cinco sistemas, dois proprietários: Confluence 5.0; e SharePoint 2007; alvo do contexto real validado na organização referente a este estudo, e três soluções de código aberto: WordPress 3.3.2; Drupal 7.12; e Moodle 1.9; conhecidas no mercado e com provas dadas. É demonstrado que existem sistemas com uma resposta positiva num conjunto de características, tanto para as soluções proprietárias como as de código aberto. No **Anexo A**, são apresentadas as principais diferenças entre estas duas soluções.

2.3.5 KMS: Síntese

Assim, pode-se dizer que no âmbito desta dissertação, que as características KMS, quando consideradas na iniciativa KM proposta pela organização, e tendo em conta uma cultura organizacional aberta e propícia à partilha de conhecimento, permitem que a adoção das soluções KMS na organização produzam os resultados esperados, definidos nos objetivos propostos a atingir com a implementação da iniciativa KM, garantindo dessa forma uma adesão de participantes, e conseqüentemente a criação de

novo conhecimento na organização. A decisão das organizações, no papel dos sistemas ICT, optarem por desenharem os seus próprios processos KMS, adaptados aos seus modelos e sistemas, recorrendo inclusive a soluções de código aberto como base para o desenvolvimento dessas plataformas, em vez da aplicação de *standards* proprietárias existentes no mercado, apresenta-se como uma realidade fundamentada pela incompatibilidade de integração entre sistemas, pela complexidade dos processo e consequentemente o receio de não conseguirem responder aos requisitos do negócio. Embora as soluções apresentadas sejam, por norma, baseadas em arquiteturas centralizadas, a opção por arquiteturas p2p, SOA ou até mesmo híbridas, começam a ser vistas pelas organizações como soluções com um compromisso viável, numa perspetiva não só económica, mas também mais recetível à participação por parte dos colaboradores, como forma de garantir a partilha de conhecimento na organização. Como já abordado, a implementação de soluções por si só não é a solução final, a informação e o acesso à mesma é que representa o valor acrescido para o negócio, podendo assim, a escolha de sistemas standard KMS representar uma desvantagem estratégica para a organização (Damiani et al., 2006; Davenport et al., 1998; Hall, 2001; Maier, 2007; Maier & Hädrich, 2011; Markus & Keil, 1994; Wilson, 2006).

2.4 Ba: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento

Alguns autores referem-se a “Ba” como um lugar de interação no mundo virtual, onde é combinado o novo conhecimento explícito com a informação existente (Nonaka & Nishiguchi, 2001). O ambiente propício à partilha do conhecimento, proposto neste trabalho, tem como referência “Ba”, e como já abordado na literatura desta dissertação, “Ba” é a relação de espaço-tempo, ou seja, determina o lugar e o tempo onde a informação é interpretada para tornar-se conhecimento, sendo esta parte da função mental do indivíduo, assim como define um contexto compreendido pelas dimensões: “**espaço**”, “**mental**” e “**virtual**” (Leonard & Sensiper, 1998; Nonaka & Konno, 1998; Polanyi, 1958; Wilson, 2002).

Como abordado por Collison & Parcell (2007), não é possível gerir o conhecimento, mas o ambiente onde decorre esse conhecimento já é possível de gerir. Considera-se assim, no âmbito do presente trabalho, que um ambiente propício à partilha de conhecimento é formulado pela interceção de quatro variáveis influenciadoras e distintas, tal como abordado na literatura ao longo desta dissertação (Castellani et al., 1998; Fishbein & Ajzen, 1975; Fleury, 1997; Gold et al., 2001; Nonaka & Konno, 1998; Rubenstein & Geisler, 2003; Ruppel & Harrington, 2000; Venkatesh & Davis, 2000; T. Wilson, 2006). A primeira variável consiste no “**Indivíduo**”, na visão do utilizador das soluções KMS e na disposição de partilhar o seu conhecimento, atendendo a eventuais restrições organizacionais e pessoais. A segunda variável é referente ao ambiente da “**Organização**”, no que se refere à cultura organizacional instituída no sentido de abertura à partilha e aprendizagem do conhecimento, no local onde decorre o contexto. A terceira variável consiste no ambiente “**Social**”, enquanto influenciador do comportamento do colaborador inserido num registo de convivência diária com os seus pares/colegas de trabalho, na partilha de experiências e ideias entre indivíduos num determinado contexto social. Como última variável, o ambiente “**Virtual**”, referenciando a componente que compõe a infraestrutura tecnológica utilizada para expressar, registar e partilhar os diferentes tipos de conhecimento que

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

compõem as diferentes componentes do negócio, como apresentado na Figura 20 (Sousa et al., 2017).

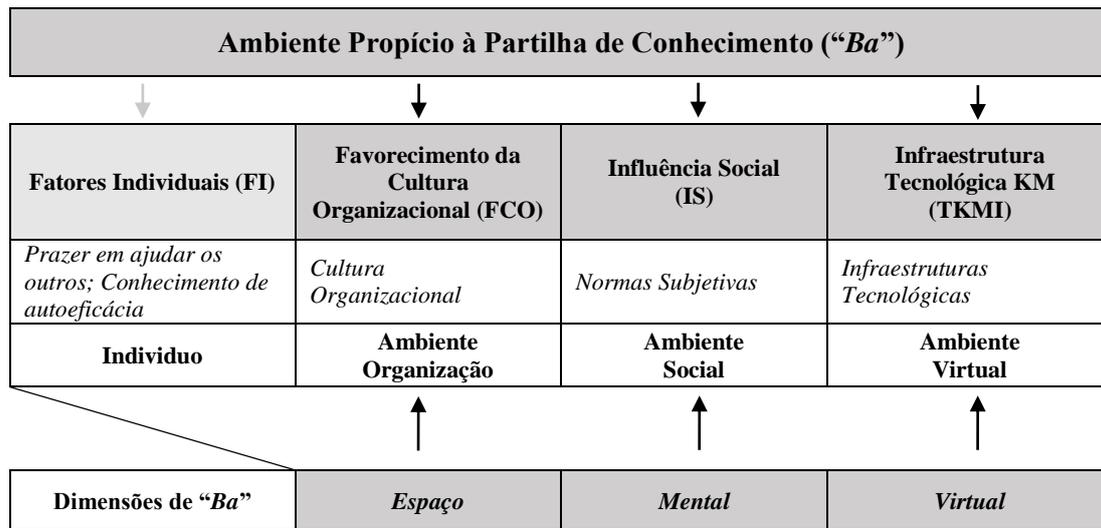


Figura 20 – “Ba”: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento – adaptado de: Sousa et al. (2017)

Desta forma, pode-se considerar o **Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento (“Ba”)**, como um agregador de quatro dimensões apuradas na pesquisa, sendo facultativa a dimensão Fatores Individuais (FI) (Lin, 2007), por a mesma não se enquadrar diretamente nas dimensões “Ba”. As restantes dimensões tem enquadramento em “Ba”, sendo: Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO) (Rosenberg, 2000; Tyan, 2004; Van Dam & Van Dam, 2004; Vasconcellos & Fleury, 2008), a Influência Social (IS) (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) e a Technological KM Infrastructure (TKMI) (Gold et al., 2001; Lousã & Sarmiento, 2002).

2.5 Modelos de Aceitação Tecnológica

Compreender a aceitação e o uso de uma determinada tecnologia de informação é um dos principais objetivos dos estudos inerentes aos sistemas de informação. Um sistema de informação deve ser fácil de utilizar e confiável, ou seja, durante a fase de preparação e/ou implementação de um sistema, deve ser contemplada a opinião do utilizador final e avaliar a sua satisfação, só assim poderá ser considerado um sistema eficaz (Doll & Torkzadeh, 1988; Venkatesh, Davis, & Morris, 2007).

Existe um grande número de modelos teóricos, tendo inicialmente a sua origem em teorias das áreas de conhecimento relacionado com a psicologia e a sociologia (Venkatesh et al., 2003). A aplicação de um modelo de aceitação tecnológica, permitirá concluir no estudo empírico a aceitação das soluções existentes na organização para a gestão da informação e do conhecimento. Para efeitos do estudo foram analisados alguns modelos, já com provas dadas, sendo atribuída preferências a dois dos modelos.

2.5.1 Task-Technology Fit (TTF) e Technology-to-Performance Chain (TPC)

Com o objetivo de compreender como se realiza o enlace entre os sistemas de informação e a performance individual, é proposto analisar neste trabalho os modelos *Task-Technology Fit* (TTF) e *Technology-to-Performance Chain* (TPC) proposto por Goodhue & Thompson (1995).

O modelo TTF sugere que a utilização da tecnologia é regulada entre recursos de tecnologia e os requisitos da tarefa. Já o modelo TCP, suporta a combinação entre o modelo de “**Utilization Focus**” e o TTF, sendo uma afirmação de que para uma tecnologia de informação ter um impacto positivo no desempenho individual, a tecnologia deve ser utilizada e deve encaixar de forma eficaz com as tarefas que suporta. No modelo de fluxo Utilization Focus são empregues conceitos como a atitude e as crenças que permitem prever a utilização dos sistemas de informação. Aspetos da tecnologia, como por exemplo, a qualidade dos sistemas empregues, lidam com a atitude dos utilizadores desses sistemas, assim como com a utilidade ou a satisfação revelada pelo utilizador (Goodhue & Thompson, 1995). Ainda segundo Goodhue & Thompson (1995), alguns estudos sobre o modelo TTF têm concentrado em situações onde a utilidade muitas vezes pode ser assumida, e tem argumentado que os impactos do desempenho dos sistemas resulta dos acertos efetuados nas tarefas e na tecnologia, ou seja, quando uma tecnologia fornece os recursos de apoio necessários de forma que responde às exigências de uma determinada tarefa. Goodhue & Thompson (1995), propõem ainda no seu estudo sobre os sistemas de informação, enquanto sistema composto por colaboradores, políticas, sistemas e infraestruturas, que apresenta um impacto positivo na performance apenas quando existe uma correspondência entre a sua funcionalidade e as tarefas efetuadas pelo utilizador.

É dessa forma que o modelo TCP, Figura 21, propõe a combinação do foco na utilização com o ajuste da tarefa a efetuar no sistema, propondo a resolução de algumas limitações relacionadas com os modelos em separado, com o objetivo de possibilitar uma forma de lidar com os impactos do desempenho da tecnologia ao nível individual, permitindo uma imagem fiel da forma como a tecnologia, as tarefas do utilizador e a utilidade estão relacionados com a alteração do desempenho (Goodhue & Thompson, 1995).

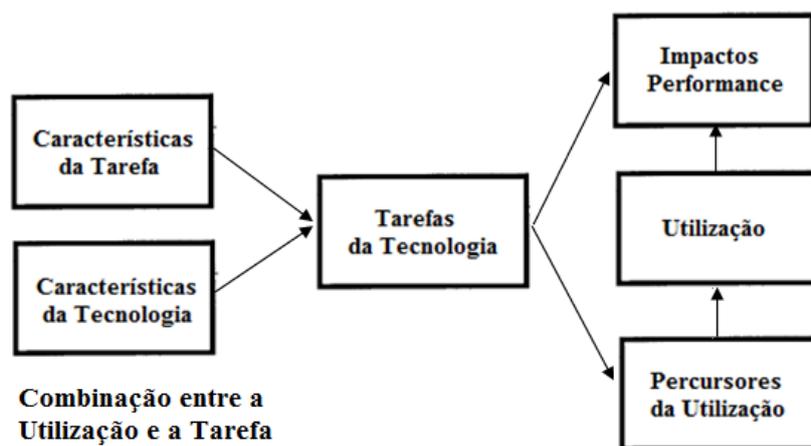


Figura 21 – Modelo de Combinação Utilização e Competência – adaptado de: Goodhue & Thompson (1995, p. 215)

2.5.1.1 As Características das Tarefas e da Tecnologia

Entre as várias características apresentadas no estudo de Goodhue & Thompson (1995), destaca-se duas características: A “**Característica da Tarefa**”, define-se como as ações que são realizadas pelos indivíduos quando transformam a informação através de *inputs* e *outputs* no sistema. E a “**Característica da Tecnologia**”, define os mecanismos que permitem medir os utilizadores através de um conjunto de dimensões. São determinadas duas abordagens para as características subjacentes das tecnologias informação, sendo a primeira referente ao sistema de informação utilizado por cada colaborador entrevistado e a segunda é referente à grande variedade de sistema de informação providenciada pelas organizações aos seus colaboradores. Desta forma mede-se o uso do sistema pelo colaborador e avalia-se o parque de sistemas de informação disponibilizados pela organização (Goodhue & Thompson, 1995).

Duas importantes características da tarefa são a “**Tarefa Tácita**” e a “**Tarefa Interdependente**”, apresentando-se como relevantes no âmbito desta dissertação, porque podem moderar o impacto da tecnologia numa organização que utiliza sistemas para pesquisa de informação e conhecimento (Kankanhalli, Tan, & Wei, 2005). Ainda segundo Kankanhalli et al. (2005), quando a informação obtida apresenta uma elevada qualidade, as pessoas são suscetíveis de serem motivadas a procurar a informação e conhecimento que necessitam através de um Repositório Eletrónico de Conhecimento (REC), desde que o conhecimento permita capacitá-las para a realização das suas tarefas de forma mais eficaz, sendo que essa motivação provavelmente existe independentemente da tarefa tácita ou da interdependência de tarefas.

2.5.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Sendo a dimensão social uma abordagem importante para entender melhor a aceitação tecnológica das soluções atuais numa organização, pode servir assim de base para compreender uma eventual aceitação a um novo modelo de gestão de informação e conhecimento, uma abordagem ao novo paradigma proposto neste trabalho. Assim sendo, abordo no âmbito desta dissertação, o modelo Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), enquanto modelo mais recente que deriva do estudo de vários modelos (Venkatesh et al., 2003).

É igualmente importante o uso das chaves moderadoras género e idade no modelo, para a formulação das hipóteses. Para além destes pontos, o modelo UTAUT apresenta-se como sendo um modelo mais simplificado para que não produza um questionário demasiado extenso aos inquiridos, no entanto suficientemente completo para o estudo pretendido.

Como indicado, o modelo UTAUT resulta de um estudo com base na comparação e teste a oito diferentes modelos referente à aceitação tecnológica, no entanto o modelo UTAUT não inclui fatores culturais, mas utiliza a dimensão influência social (Im, Hong, & Kang, 2011; Venkatesh et al., 2003), sendo estes modelos apresentados na seguinte Tabela 4.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

O modelo UTAUT, Figura 22, já foi testado e aplicado em diferentes estudos em todo o mundo, abordado em tecnologias distintas, sendo considerado um modelo com provas dadas. Este modelo é composto por 4 dimensões principais, denominados como: Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence e Facilitating Conditions. Existem ainda mais quatro chaves moderadoras, Gender, Age, Experience e Voluntariness Of Use, com o objetivo de fornecer a justificação teórica para a formulação das hipóteses (Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003).

Tabela 4 - Modelos de Aceitação Tecnológicos que fundamentam UTAUT - adaptado de: Venkatesh et al. (2003)

Teoria/Modelo	Descrição	Referencias
Teoria da Ação Racional (TRA)	Neste modelo o comportamento individual é determinado pelas intenções de comportamento, as quais ocorrem em função da atitude do indivíduo, através dos seus sentimentos positivos e negativos, envolvendo a perceção do individuo em relação às pessoas importantes para ele, na forma como pensam como deveria ser o seu comportamento. São dimensões base as nomas subjetivas e a atitude para o comportamento.	Fishbein e Ajzen (1975)
Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM)	Tem como objetivo avaliar o comportamento de utilização da tecnologia, tendo como referência as atitudes na utilização dos serviços de informação (sistemas e infraestruturas), a partir da utilidade percebida e da facilidade de utilização. São dimensões base as normas subjetivas, facilidade de uso percebida e utilidade percebida.	Davis et al (1992)
Modelo Motivacional (MM)	O modelo trabalha com as teorias motivacionais para explicar o comportamento dos indivíduos, tendo como base as dimensões de motivação intrínseca e extrínseca.	Vallerand (1997)
Teoria do Comportamento Planeado (TPB)	Este modelo é uma ampliação do modelo TRA, através da inclusão da dimensão de controlo do comportamento percebido, como um determinante da intenção e do comportamento do uso da tecnologia. São as dimensões fundamentais a atitude para o comportamento, normas subjetivas e controlo comportamental percebido.	Ajzen (1991)
Modelo Combinado TAM-TPB (TAM2)	Este modelo considera o controlo do comportamento percebido do modelo TPB combinado com a utilidade percebida do modelo TAM. Assume as principais dimensões, a atitude para o comportamento, normas subjetivas, controle comportamental percebido e utilidade percebida.	Taylor e Tood (1995)
Modelo de Utilização do PC (MPCU)	Este modelo avalia a aceitação e o uso da tecnologia (Personal Computer), com base nas dimensões ajuste ao trabalho, complexidade, efeitos razão do uso, consequências de longo prazo, condições facilitadoras e fatores sociais.	Thompson e Higgins (1991)
Teoria da Difusão da Inovação (IDT)	Moore e Benbasat (1996) adaptaram as características de inovação apresentadas por Rogers (1995) e refinaram as dimensões para que pudessem ser utilizados em estudos de aceitação individual da tecnologia. As suas dimensões são a vantagem relativa, facilidade de uso, imagem, visibilidade, compatibilidade, demonstração de resultados e o uso voluntário.	Rogers (1995) Moore e Benbasat (1996)
Teoria Social Cognitiva (SCT)	Na utilização desta teoria, Compeau e Higgins (1995), basearam-se em dimens como expectativas de resultados de performance e pessoais, autoeficácia, afeto e ansiedade, para estudar o uso dos computadores, entretanto a natureza do modelo permite que sejam analisados a aceitação e o uso de tecnologias da informação em geral.	Bandura (1986) Compeau e Higgins (1995)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

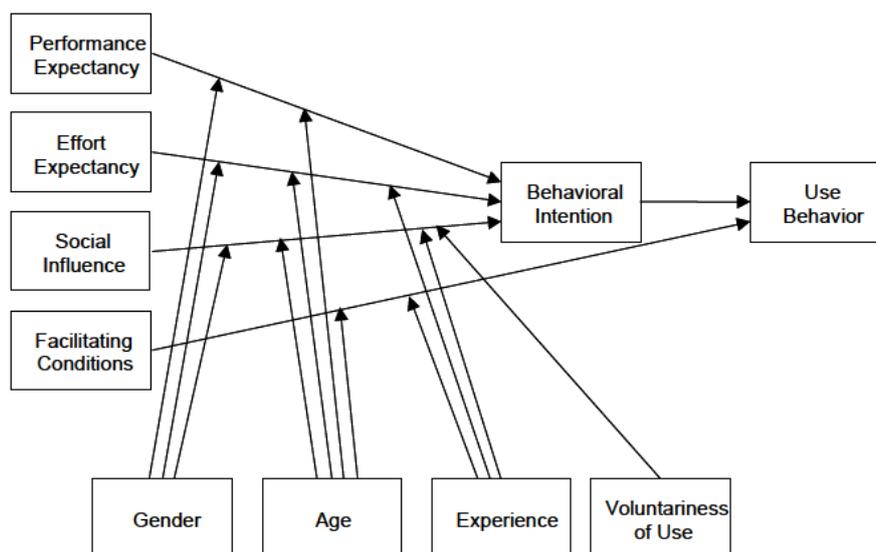


Figura 22 – UTAUT Model – Venkatesh et al. (2003, p. 447)

A seguinte Tabela 5 descreve as quatro principais dimensões do modelo UTAUT e como foram apurados.

Tabela 5 – As 4 Dimensões do Modelo UTAUT - adaptado de: Venkatesh et al. (2003)

Dimensões	Baseado nos modelos
Performance Expectancy	A dimensão da expectativa de performance encontra-se em cinco dos oito modelos em análise, sendo definido como o grau em que o indivíduo acredita que utilizando o sistema terá ganhos de performance no seu trabalho. <ul style="list-style-type: none"> • TAM/TAM2; • MM; • MPCU; • IDT; • SCT;
Effort Expectancy	Desenvolvida sobre três dos oitos modelos, o indivíduo relaciona o grau de facilidade associado à utilização do sistema. <ul style="list-style-type: none"> • TAM/TAM2; • MPCU; • IDT;
Social Influence	Encontra-se em seis dos oito modelos analisados e define-se como o grau de percepção do indivíduo em relação aos demais, no que diz respeito à crença destes na utilização ou não de uma determinada tecnologia. Sendo apenas relevante quando o uso da tecnologia é voluntário, perdendo o seu significado quando a utilização é obrigatória. <ul style="list-style-type: none"> • TRA; • TAM2; • TPB/DTPB; • TAM/TPB; • MPCU; • IDT;
Facilitating Conditions	Define o grau pelo qual o indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica que suporta a utilização do sistema. <ul style="list-style-type: none"> • TPB/DTPB; • TAM/TPB; • MPCU; • IDT;

A medição dos itens utiliza a escala de Likert de sete pontos, com as âncoras discordo e concordo fortemente. A Idade é medida em anos, o Sexo é codificado utilizando 0 ou 1 como variável fictícia, onde 0 representa as mulheres e 1 os homens. A Experiência é medida em número de anos. A dimensão Use é medida por um índice composto pela “**variedade**” e “**frequência de uso**” das soluções em análise. A escala de Likert, composta por sete pontos, tem como âncoras nesta dimensão desde “*nunca*” até “*muitas vezes por dia*” (Venkatesh et al., 2003).

A dimensão “**Expectativa de Desempenho**” define o grau pelo qual um indivíduo acredita que utilizar um sistema irá ajudá-lo a alcançar ganhos de desempenho no trabalho. Segundo Venkatesh (2003), do ponto de vista teórico, há razões para esperar que a relação entre “**Performance Expectancy**” e “**Behavioral Intention**” deva ser moderada através dos moderadores chave *Gender* e *Age* (Venkatesh et al., 2003).

A dimensão “**Expectativa de Esforço**” é definida como o grau de facilidade associado ao uso do sistema. Segundo Venkatesh et al. (2003), com base no resultado de alguns trabalhos de Levy (1988), no âmbito da expectativa de desempenho, determinam que é esperado que sejam utilizados os moderadores género, idade e experiência. Venkatesh and Morris (2000), baseando-se noutros trabalhos de pesquisa, sugere que a expectativa de esforço “**Effort Expectancy**”, é mais saliente nas mulheres do que nos homens, sendo que esta observação condiciona à partida a hipótese do uso deste modelo no âmbito desta dissertação, já que não é esperada a utilização de moderadores nem o registo diferenciado por género.

A dimensão “**Influência Social**” é definida como o grau pelo qual um indivíduo percebe o quanto é importante que os outros acreditam que devem utilizar o sistema. Esta dimensão é entendida como sendo um determinante direto da intenção comportamental, sendo representado como “**norma subjetiva**” nos modelos TRA, TAM2, TPB/DTPB e C-TAM-TPB, fatores sociais em MPCU, e a imagem em IDT. Cada uma destas dimensões contém a noção explícita ou implícita que o comportamento do indivíduo é influenciado pela maneira em que acredita que os outros o irão observar só pelo facto de ter utilizado determinada tecnologia (Venkatesh et al., 2003). Segundo Hsu & Lu (2004), na perspetiva da economia e da psicologia, são identificados dois tipos de influência social, sendo:

Normas Sociais – que se define através de duas influências distintas, a “**Influência Informacional**” e a “**Influência Normativa**”. A Influência Informacional ocorre quando um utilizador aceita a informação de outros utilizadores como sendo reportações fidedignas da realidade. Já a Influência Normativa define-se através da “**Identificação**” e da “**Conformidade**”, onde a Identificação ocorre quando um utilizador, de um sistema, adota a opinião de outros colaboradores do grupo, porque para ele a opinião do grupo é relevante. Já a Conformidade, ocorre quando o utilizador está de acordo com as expectativas do outro como forma de reconhecimento e benefício. Pesquisas realizadas no âmbito da inovação sugerem que a decisão para a adoção de um sistema, por parte do utilizador, é também condicionada por fatores sociais.

Massa Crítica – Define que, na perspetiva do utilizador, o valor da tecnologia aumenta com o número de adotantes dessa tecnologia. Numa atividade em rede, como na internet, a perceção do crescimento da massa crítica está intrinsecamente ligada ao aumento do número de participantes, sendo que o aumento da primeira ocorre com o aumento da segunda.

A dimensão “**Condições Facilitadoras**” (*Facilitating Conditions*), define-se como sendo o grau pelo qual um indivíduo acredita que uma determinada infraestrutura organizacional e técnica existe para apoiar a utilização de um determinado sistema. Esta definição tem como referência conceitos em três dimensões diferentes: Perceived Behavioral Control (TPB/DTPB, C-TAM-TPB), Facilitating Conditions (MPCU) e a Compatibility (IDT). Cada uma destas dimensões é operacionalizada para incluir aspetos do ambiente tecnológico e/ou organizacional com o objetivo de eliminar as dificuldades na utilização de determinado sistema (Venkatesh et al., 2003).

2.5.3 Abordagem ao Modelo: Technology Acceptance Model (TAM)

Na década de 80 do século XX, F.D. Davis propôs um modelo que permitisse auxiliar e prever o uso de sistemas tecnológicos. O modelo proposto foi o Technology Acceptance Model (TAM), que foi desenvolvido através de um contrato com a IBM Canadá e com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), com o objetivo de avaliar o potencial de mercado para novos produtos da marca e possibilitar uma explicação dos fatores determinantes da utilização dos computadores da marca (Davis et al., 1992).

No que diz respeito ao modelo TAM, este foi desenvolvido para entender, a partir de “**variáveis externas**” de aceitação dos utilizadores, como pode afetar o comportamento do utilizador através das dimensões “**Utilidade Percebida**” e da “**Facilidade de Uso Percebida**” e consequentemente o “**Uso Efetivo**” pelo utilizador de um determinado sistema, ou seja, verificar a relação causal entre as variáveis externas de aceitação dos utilizadores e o uso efetivo de determinado sistema por parte do utilizador (Davis et al., 1992). O Modelo TAM, visível na Figura 23, consiste numa adaptação do modelo Theory of Reasoned Action (TRA), ou Teoria da Ação Racionalizada (Fishbein & Ajzen, 1975), sendo referente ao paradigma da atitude na psicologia, tendo como objetivo medir os componentes relevantes do comportamento das atitudes, especificando como os estímulos externos estão relacionados com a “**Atitude**” e a “**Intenção Comportamental**”. O modelo TAM foi desenvolvido especificamente para avaliar os sistemas de informação, mais precisamente, determinar a aceitação de determinada tecnologia, identificar as razões para a não-aceitação e providenciar medidas corretivas adequadas (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Davis et al., 1992).

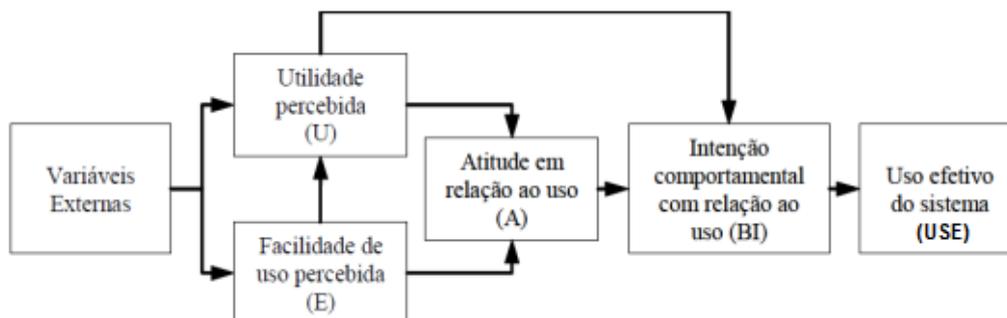


Figura 23 – Modelo TAM original – adaptado de: Davis et al. (1989)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Tendo em vista que a análise da adoção deve ser adaptada para a inovação ou tecnologia em questão, as variáveis do modelo TAM teriam de ser ajustadas para incluírem dimensões sociais e eventualmente culturais que não fazem parte deste modelo (Davis et al., 1989, 1992). Por agora, abordamos as 5 dimensões internas que compõem o modelo TAM: Utilidade Percebida do Uso (UP); Facilidade do Uso Percebida (FUP); Atitude em Relação ao Uso (A); Intenção Comportamental do Uso (BI) e o Uso Efetivo do sistema (USE) (Davis et al., 1989, 1992). Embora o utilizador possa ou não utilizar determinada tecnologia para melhorar o seu desempenho no trabalho “Utilidade Percebida”, se o sistema for difícil de utilizar “Facilidade de Uso Percebida” o seu “Uso Efetivo” pode ser afetado de forma negativa, independentemente da sua utilidade. Desta forma, a FUP afeta a UP de forma significativa (Davis et al., 1989, 1992). A Tabela 6 apresenta as dimensões nativas ao Modelo TAM, incluindo uma breve definição e referências.

Tabela 6 - Dimensões referente ao modelo TAM - Davis et al. (1989); Venkatesh & Davis (2000)

Variáveis do Modelo TAM		
Dimensão	Definição	Referencias
Utilidade da solução / recurso Percebida (UP)	Grau em que uma pessoa acredita que utilizar um determinado Sistema irá melhorar sua performance.	Davis et al., 1989; Venkatesh; Davis, 2000; DeSanctis, 1983; Robey, 1979; Schultz and Slevin, 1975; Swanson, 1987
Facilidade de Uso da solução/recurso Percebida (FUP)	Grau em que uma pessoa acredita que utilizar determinado Sistema não envolverá esforço.	Davis et al., 1989; Venkatesh; Davis, 2000; Hauser and Shugan, 1980; Larcker and Lessig, 1980; Swanson, 1987
Atitude em Relação ao Uso do Sistema (A)	Referente aos sentimentos negativos ou positivos que o indivíduo nutre em relação ao uso de um Sistema.	Davis et al., 1989
Intenção Comportamental de Uso do Sistema (BI)	Força da intenção do indivíduo em utilizar o sistema.	Davis et al., 1989; Venkatesh; Davis, 2000;
Uso Efetivo do sistema (USE)	Uso efetivo do Sistema. Participação em curso na empresa.	Adaptado de Davis et al., 1989; Venkatesh; Davis, 2000;

2.6 Escolha do Modelo de Aceitação Tecnológica e Adaptação com Dimensões Externas

Apresentando-se o modelo TAM como um modelo com provas dadas, sem o impacto de variáveis moderadoras que influenciam positiva ou negativamente as dimensões, a escolha do modelo enquadra-se no estudo pretendido pela sua eficiência prestada em uma grande variedade de estudos.

A dimensão *Atitude* (A), em relação ao sistema, poderia eventualmente ser explicada através da dimensão *Utilidade Percebida* (UP), derivado à relação positiva entre estas duas dimensões identificada em pesquisas anteriores. A dimensão *Atitude* foi excluída em algumas pesquisas, sendo assim dispensada no modelo final a propor neste trabalho (L. L. Martins & Kellermanns, 2004; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). Com o objetivo de adaptar o modelo TAM para aplicabilidade no estudo pretendido, foram selecionadas mais 6 dimensões que compõem as variáveis externas

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

a interagir com o modelo TAM, abordada a sua literatura neste trabalho, adaptando assim o modelo estrutural para o estudo referente à adoção das atuais tecnologias KMS por parte da organização alvo do estudo, tal como apresentado na Figura 24.

Para além das restantes dimensões, como a *Tarefa Tácita* (TT) e a Interdependência de Tarefas (IT), a dimensão *Technological KM Infraestrutura* (TKMI) que caracteriza o tipo de solução KMS, a *Influência Social* (IS), Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO) e os Fatores Individuais (FI) são relevantes, na medida que determinam aspetos relacionados com a componente social e cultural na organização, como influenciadores no processo de partilha de conhecimento entre colaboradores, como abordado na literatura. A seguinte Tabela 7 apresenta as dimensões externas a incluir no modelo TAM, visíveis na Figura 24, respondendo assim às necessidades do estudo proposto:

Tabela 7 - Dimensões Referente às Variáveis Externas – (fonte própria)

Variáveis Externas		
Dimensão	Definição	Referencias
Fatores Individuais (FI)	Norma subjetiva, grau que define que a partilha de conhecimento depende de características individuais, tais como as crenças, valores, motivação e experiência.	Lin, (2007)
<i>Enjoyment in Helping Others (EHO) → (FI)</i>	Incide sobre a perceção de prazer obtido pelo colaborador quando partilha o conhecimento com outros. É agregada pela dimensão Fatores Individuais (FI).	Wasko and Faraj, (2000)
<i>Knowledge Self-efficacy (KSE) → (FI)</i>	Avalia a capacidade de decisão do colaborador de partilhar o conhecimento que é valioso para a organização. É agregada pela dimensão Fatores Individuais (FI).	Spreitzer, (1995)
Influência Social (IS)	Perceção da pessoa sobre o que as pessoas importantes para ela pensam a respeito de dever ou não realizar o comportamento em questão	Schillewaert et al., (2000) Venkatesh e Davis, (2000)
Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO)	Grau em que o conjunto de valores e pressupostos básicos desenvolvidos pela organização favorece a aprendizagem com a utilização do sistema.	Rosenberg, (2000) Tyan, (2003) Van Dam, (2004)
Technological KM Infraestrutura (TKMI)	As dimensões tecnológicas que fazem parte de uma gestão do conhecimento eficaz incluem <i>business intelligence</i> , colaboração, aprendizagem distribuída, descoberta de conhecimento, mapeamento de conhecimento e geração de oportunidade na realização de suas tarefas.	Gold et al., (2001)
Tarefa Tácita (TT)	O equilíbrio entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito necessário para efetivamente concluir a tarefa.	Subramaniam & Venkatraman (2001) Kankanhalli et al., (2005)
Interdependência de tarefas (IT)	O grau ao qual os indivíduos percebem que eles interagem e dependem de outros para realizar o seu trabalho.	Pearce e Gregersen (1991) Kankanhalli et al., (2005) Goodhue and Thompson (1995)

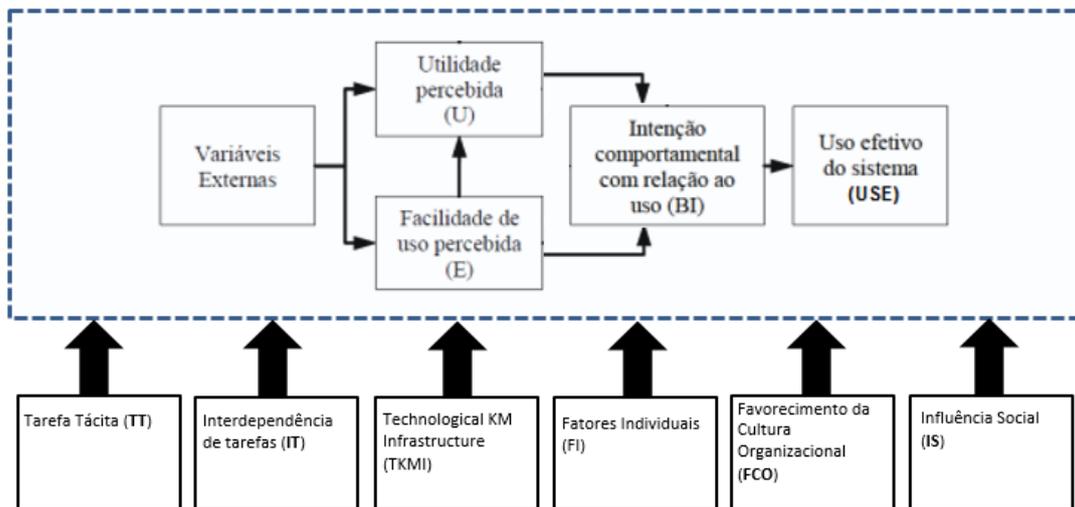


Figura 24 – Modelo adoção preliminar, TAM (Venkatesh & Davis, 2000) e Dimensões Externas - Adoção de Tecnologias KMS (*fonte própria*)

2.7 Síntese da Revisão da Literatura

Com base na revisão da literatura desta dissertação, podemos concluir que a cultura, a tecnologia e a estrutura organizacional, são elementos predominantes. A cultura, na visão corporativa, enquanto motor orientador nos objetivos a alcançar pelas pessoas, sendo que fatores culturais e de confiança podem comprometer a transferência de conhecimento. A tecnologia, como dinamizador do capital social no processo de criação de novo conhecimento. A organização e a sua estrutura, enquanto fator social, onde a definição de um espaço e respetivas funções podem ou não condicionar a colaboração, quer por parte dos colaboradores, enquanto indivíduos suscetíveis ou não de colaborar entre eles, como a própria organização, na forma como avalia a necessidade de gerir o conhecimento e como percebe o valor que a informação representa para o negócio (Davenport & Prusak, 1998; Gold et al., 2001; Maier, 2007). Estes elementos predominantes, de uma forma direta ou indireta são intrínsecos em diversos estudos, como apurado ao longo da literatura desta dissertação. Numa abordagem à 3ª geração de KM, conseguimos correlacionar estes elementos nas respetivas categorias KM, enquanto processos, organização/cultura e na tecnologia da informação.

O conhecimento que existe numa organização, reside nas pessoas, nas instalações físicas e nos sistemas de informação, demonstrando que o todo é condição predominante para a existência de um ambiente propício à partilha de conhecimento, sendo relevante a aplicabilidade final do conhecimento adquirido pelas pessoas e o valor acrescentado que representa para a organização. E embora não seja possível gerir o conhecimento, já o seu ambiente é possível de ser gerido (Collison & Parcell, 2007; Maier, 2007; Schütt, 2003).

Desta forma, o conceito “Ba”, enquanto contexto unificador das dimensões espaço, mental e virtual, demonstra ser também correlacionável com estes elementos predominantes. Sendo assim, “Ba” apresenta-se como um conceito que se enquadra, de forma natural, no desenvolvimento de um ambiente organizacional que permite a partilha do conhecimento. Este ambiente propício à partilha do conhecimento é revelador no processo contínuo no tempo, entre a Socialização, a Externalização, a Combinação e a Internalização do conhecimento, refletindo-se nas arquiteturas KMS, enquanto parte dos sistemas de informação de uma organização (Junnarkar & Brown, 1997; Maier & Remus, 2003; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995; Sousa et al., 2017).

3 Proposta de Modelo

Compreender a aceitação e o uso de uma determinada TI é um dos principais objetivos dos estudos inerentes aos SI, sendo que deve ser fácil de utilizar, confiável, atendendo à opinião e necessidades reais do utilizador final (Doll & Torkzadeh, 1988; Pedrosa, Costa, & Laureano, 2015; Venkatesh et al., 2007). O estudo aplica uma metodologia quantitativa, sendo que o modelo aqui proposto está sustentado na teoria da adoção de sistemas de informação, com o objetivo de avaliar o uso efetivo e possibilitar uma explicação dos fatores determinantes da utilização dos sistemas (Davis et al., 1989, 1992; Venkatesh et al., 2003).

3.1 Dimensões

O modelo de aceitação da tecnologia, proposto neste trabalho de dissertação, baseia-se na teoria de gestão do conhecimento e na teoria da adoção de sistemas de informação e de tecnologias de informação. São apresentadas as dimensões, segundo a literatura, que poderão ser fatores determinantes na partilha e adoção de sistemas de gestão do conhecimento. As subsecções seguintes apresentam cada uma dessas dimensões.

3.1.1 A Tarefa Tácita e a Interdependência de Tarefa

Na teoria da *Task-Technology Fit* (TTF) sugere que a utilização da tecnologia é regulada entre recursos de tecnologia e os requisitos da tarefa. Duas características importantes dos requisitos da tarefa são a Tarefa Tácita (TT) e a Interdependência de Tarefa (IT). A tarefa tácita refere-se ao balanço entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, necessário para efetivamente concluir a tarefa. Já a interdependência de tarefa existe quando os colaboradores de uma organização devem compartilhar entre si os recursos ou a especialização para ser possível concretizar a tarefa (Goodhue & Thompson, 1995; Jarvenpaa & Staples, 2000; Kankanhalli et al., 2005).

3.1.2 A Cultura Organizacional e a Influência Social

Avaliando as dimensões externas apuradas, para a formulação das respetivas hipóteses no âmbito desta dissertação, foi considerada como referência o estudo de Vasconcellos & Fleury (2008), relacionado com a implementação do e-learning em uma organização da área das telecomunicações, utilizando o modelo TAM (Davis, 1986) para o efeito. No seu estudo incluiu uma nova dimensão denominada por “Ambiente Propício à Aprendizagem”, como variável externa que afeta o

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

comportamento. O ambiente propício à aprendizagem define as características da organização que podem estimular ou limitar o processo de aprendizagem, incluindo entre vários, a influência social e a cultura organizacional (Aparicio, Bacao, & Oliveira, 2016; Fleury, 1997). Notar que a cultura organizacional assume o papel mais importante no contexto social, sendo que os valores influenciam direta ou indiretamente o uso de ferramentas KM, tendo em conta a forma como afeta o comportamento em relação ao sistema KM por parte dos colaboradores de uma organização (Alavi et al., 2005). Tal como já abordado neste trabalho, Davenport, et al., (1998) entende que o conceito de “Knowledge-Friendly Culture” é um dos mais importantes fatores, sendo também um dos mais difíceis de criar caso não exista de todo na organização.

O papel da influência social nas decisões de aceitação de tecnologia é muito complexo e está sujeito a diversos tipos de influências. Os processos que compõem a influência social (Norma Subjetiva, Voluntariedade e a Imagem), têm um impacto no comportamento individual através de três mecanismos: “conformidade”, “**internalização**” e a “**identificação**”. O indivíduo tem a intenção comportamental quando influenciado socialmente, especialmente na fase inicial da sua atividade, quando o indivíduo não se encontra ainda devidamente informado ou preparado (Venkatesh & Davis, 2000). Uma das forças inter-relacionadas no processo da influência social é a norma subjetiva, que define a perceção da pessoa em relação ao que pensam de si as pessoas que lhe são importantes, afetando o seu comportamento em relação a algo (Fishbein & Ajzen, 1975). Como abordado por Venkatesh & Davis (2000), para Davis et al. (1989), entenderam que a norma subjetiva não apresentava qualquer efeito significativo na intenção e como tal omitiu-o do modelo TAM original, sendo mais tarde clarificado que Davis et al. (1989) não reconheceram a necessidade de alargar a investigação tal como citado: “*but they did acknowledge the need for additional research to «investigate the conditions and mechanisms governing the impact of social influences on usage behavior»*” (Venkatesh & Davis, 2000, p. 187), algo já considerado no modelo TAM2. E embora Mathieson (1991), não tenha encontrado um efeito significativo da norma subjetiva na intenção comportamental, devemos considerar que Taylor and Todd (1995) encontraram um efeito significativo (Venkatesh & Davis, 2000).

Como já referido no levantamento bibliográfico desta dissertação, os colaboradores são menos propensos a partilhar o conhecimento através dos sistemas de informação da organização (intranet, KMS, shares, etc) quando percebem que existe uma falta de confiança mútua como sendo parte da cultura organizacional (Ruppel & Harrington, 2000). Como indicado por Ipe (2004), os colaboradores de uma organização sempre criaram e partilharam o conhecimento, de tal forma que assumia-se como sendo um processo natural, no entanto, a forma como abordamos este comportamento demonstra ser ainda mais complexo, com aspetos tanto motivadores como comprometedores no processo de partilha de conhecimento. O aspeto social informal na organização é igualmente importante, tal como é a vertente formal no processo de partilha de conhecimento, demonstrando-se um facilitador no processos de adoção da tecnologia na organização, permitindo melhorar a aceitação dos colaboradores em relação aos sistemas de informação (Sykes, Venkatesh, & Gosain, 2009).

Em casos de mudança estratégica os gestores precisam de identificar e tratar dos processos que respondem pelo desenvolvimento da estratégia incipiente, propondo-se assim uma gestão dos processos culturais da organização (Johnson, 1999). Assim

sendo, fatores como valores, crenças e conduta encontram-se presentes na Cultura Organizacional e podem condicionar a implementação da tecnologia na organização, a sua aceitação e utilidade pelos colaboradores da organização (Castellani et al., 1998). As infraestruturas ICT funcionam como uma plataforma para a partilha de conhecimento, mas são por si só insuficientes para a promover, ou seja, não está dependente exclusivamente dos meios, já que a partilha de conhecimento implica uma interação social entre os colaboradores de uma organização. Esta observação já era assumida por Junnarkar & Brown (1997), quando indicam que o principal interesse na gestão do conhecimento, para o IT de uma organização, não está centralizado na forma como se disponibiliza a informação às pessoas, mas sim como desenvolver um ambiente organizacional que permita a partilha do conhecimento de forma natural, ou seja, um ambiente propício à partilha de conhecimento (Sousa et al., 2017; Zawawi et al., 2011).

Notar ainda que, em relação às dimensões Influência Social (IS) e Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO), as mesmas podem ser agregadas e relacionadas, já que consideram tempo, espaço e pessoas (Fleury, 1997).

3.1.3 Fatores Individuais

Segundo Wasko & Faraj (2000), várias pesquisas mostram que os colaboradores são intrinsecamente motivados a contribuir com o conhecimento por implicar atividade intelectual. A resolução de problemas é vista de forma desafiadora, prazerosa e porque simplesmente querem ajudar os outros. Desta forma será considerada a dimensão Fatores Individuais (FI), por se tratar de uma dimensão que, no âmbito da pesquisa neste trabalho, influencia a partilha de conhecimento, enquanto fator referente ao comportamento do indivíduo influenciado pelas suas crenças, valores, motivações e experiência, enquanto colaborador na organização (Lin, 2007).

3.1.4 Technological KM Infrastructure

A dimensão Technological KM Infrastructure (TKMI), que define a dimensão tecnológica como a geração de oportunidade na realização das tarefas. Como a tecnologia é multifacetada, a organização tem de investir em uma infraestrutura compreensível que permita suportar os diferentes tipos de conhecimento e comunicação que são críticos ao negócio (Gold et al., 2001). As tecnologias de informação, no âmbito das soluções CMS que são alvo do estudo neste trabalho, assumem um importante papel na infraestrutura de suporte para permitir obter, analisar, armazenar, partilhar e computar o conhecimento (Lousã & Sarmiento, 2002). Dessa forma, em que medida pode afetar as tarefas do indivíduo, é proposta como variável latente neste trabalho, tendo como base a pesquisa realizada no âmbito desta dissertação.

3.1.5 Ba: Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento

Tal como já abordado na literatura desta dissertação, consideramos que um ambiente propício à partilha de conhecimento é formulado pela interceção de quatro variáveis influenciadoras e distintas, que são definidas pelo **"Indivíduo"**, na visão do utilizador das soluções KMS e disposto ou não a partilhar o seu conhecimento, a **"Organização"** no que se refere à cultura organizacional instituída no sentido de abertura à partilha e aprendizagem do conhecimento, o ambiente **"Social"**, enquanto influenciador do comportamento do colaborador inserido num registo de convivência diária com os seus pares/colegas de trabalho e por último a dimensão **"Tecnológica"** referenciando a componente virtual que compõem toda a infraestrutura tecnológica utilizada para expressar, registar e partilhar os diferentes tipos de conhecimento que compõem as diferentes componentes do negócio (Castellani et al., 1998; Fishbein & Ajzen, 1975; Fleury, 1997; Gold et al., 2001; Lin, 2007; Venkatesh & Davis, 2000).

Sendo **"Ba"** um lugar de interação no mundo virtual, onde é combinado o novo conhecimento explícito com informação existente, o Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento, proposto neste trabalho tem como referência **"Ba"**, já que **"Ba"**, como já abordado na literatura desta dissertação, é a relação de espaço-tempo, ou seja, determina o lugar e o tempo onde a informação é interpretada para tornar-se conhecimento, sendo esta parte da função mental do indivíduo (Leonard & Sensiper, 1998; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Nishiguchi, 2001; Polanyi, 1958; Wilson, 2002). Na componente virtual, como parte de **"Ba"**, abordamos as infraestruturas tecnológicas de KM, como fator condicionador nas tarefas do indivíduo, tendo em conta as chaves que a caracterizam, a cultura organizacional, a estrutura organizacional e a tecnologia (Gold et al., 2001; Nonaka & Konno, 1998). O ambiente como sendo em parte o local da organização, o indivíduo influenciador/influenciado pela cultura organizacional que afeta a tarefa a executar no uso da ferramenta KM e pelo fator social intrínseco entre indivíduos, assim como o tempo onde decorre a ação, o instante em que é gerado o conhecimento no indivíduo, definem as condições para se proporcionar ou não a partilha do conhecimento na organização (Alavi et al., 2005; Fishbein & Ajzen, 1975; Fleury, 1997).

Compõem-se assim as seguintes variáveis, com o objetivo de propor uma nova dimensão refletivo-refletivo (*segunda ordem*), denominado por «Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento (**"Ba"**)» (Sousa et al., 2017), como agregador de quatro dimensões apuradas na pesquisa, os Fatores Individuais (FI) (Lin, 2007), o Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO) (Rosenberg, 2000; Tyan, 2004; Van Dam & Van Dam, 2004; Vasconcellos & Fleury, 2008), a Influência Social (IS) (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003) e a **"Technological KM Infrastructure (TKMI)"** (Gold et al., 2001; Lousã & Sarmiento, 2002), afetando por fim a Tarefa Tácita (TT) levada a cabo pelo indivíduo na utilização de determinado sistema (Kankanhalli et al., 2005).

3.2 Modelo TAM adaptado ao estudo de adoção de tecnologias KMS

O modelo TAM adotado, assume assim a seguinte estrutura final, onde são representadas as hipóteses. Como já explicado, a dimensão “*Atitude*” é dispensada no modelo final, já que é explicada através da dimensão “*Utilidade Percebida*”. As dimensões *Fatores Individuais* (FI) e *Interdependência de Tarefas* (IT) apresentaram, no relatório *Overview* do sistema Smart PLS, uma Variância Média Extraída (AVE) <0.70, não reproduzindo qualquer efeito significativo após abordagem à retirada de alguns dos itens que compõem as respectivas dimensões, levando assim à sua exclusão no modelo final (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014).

Pretende-se com este modelo estrutural obter respostas que permitam compreender a relação causal entre as variáveis externas de aceitação dos utilizadores e o *Uso Efetivo* (USE) dos sistemas KMS atualmente utilizados pela organização (Davis et al., 1989, 1992, Venkatesh & Davis, 1996, 2000), respondendo assim às hipóteses apresentadas.

3.3 Hipóteses da Investigação

Com as dimensões definidas passamos ao levantamento das hipóteses, sendo que em relação às dimensões internas, relacionadas diretamente ao modelo TAM, as hipóteses levantadas são demonstradas pelos estudos de Davis (1986), onde a dimensão *Atitude* (A), tal como já explicado neste trabalho, vai ser dispensado neste modelo e assumido exclusivamente pela *Utilidade Percebida* (UP), derivado à relação positiva entre estas duas dimensões identificada em pesquisas anteriores (Davis et al., 1989, 1992; Martins & Kellermanns, 2004; Venkatesh & Davis, 1996).

A dimensão *Facilidade de Uso Percebida* (FUP) tem sido demonstrada na literatura como sendo importante na aceitação de tecnologia, representando o grau ao qual uma pessoa acredita que usando uma tecnologia específica seria livre de esforço (Davis et al., 1989, 1992). As *Tarefas Tácitas* (TT), definem as ações que são realizadas pelos indivíduos quando geram conhecimento com a transformação da informação através de *inputs* e *outputs* num sistema tecnológico (Goodhue & Thompson, 1995). Estudos efetuados na área da gestão do conhecimento relataram a dificuldade no uso da tecnologia enquanto fronteira a transpor pelo indivíduo que tem de executar as suas tarefas, com determinado esforço e tempo despendido no uso dos sistemas KMS (Goodman & Darr, 1998). Para além disso, Goodman & Darr (1998), afirmam que a complexidade do problema pode inibir a mudança, neste caso o uso do sistema KMS, assim como a diferença entre o conhecimento explícito na organização e o conhecimento tácito do colaborador, por exemplo, quando a linguagem utilizada na descrição de um determinado problema pode divergir entre diferentes áreas na mesma organização, complicando a tarefa tácita do colaborador em relação à interpretação da informação residente nos sistemas KMS, ou até na facilidade do uso desses sistemas. Assim sendo, pretende-se compreender com a hipótese H1, em que medida a tarefa tácita exercida pelo indivíduo no uso de um sistema KMS influencia positivamente a facilidade de uso percebido desse mesmo sistema KMS.

H1: A “Tarefa Tácita” (TT) terá um efeito positivo significativo sobre a “Facilidade de Uso Percebida” (FUP)

Segundo Davis (1986), tendo em conta vários estudos realizados, entre as muitas variáveis que podem influenciar o uso de um sistema, sugere que existem duas variáveis determinantes que são especialmente importantes, sendo a primeira as pessoas, enquanto utilizadores ou não de um sistema que acreditam que irá ajudá-los significativamente na realização do seu trabalho, entendendo para esta a Utilidade Percebida (UP), e a segunda, mesmo que os potenciais utilizadores acreditem que um sistema é útil, esperam que o sistema seja livre de esforço quando executarem as suas tarefas no mesmo, podendo-se eventualmente e em simultâneo medir a facilidade de utilização desses sistemas, como apoio no desenvolvimento de futuras tecnologias de informação ou produtos, sendo esta entendida como a Facilidade do Uso Percebida (FUP) (Pinheiro, Aparicio, & Costa, 2014). Desta forma, a investigação de Davis (1986), concentrou-se nestas duas dimensões, UP e FUP, teorizadas para fundamentar a utilização do sistema, no âmbito do trabalho empírico efetuado, na análise à correlação e regressão entre estas duas dimensões, sendo que os fatores analisados nos estudos de Davis et al. (1989, 1992), demonstraram que estas duas dimensões são estatisticamente distintas, apresentando medidas que indicam o uso do sistema em análise. FUP terá um efeito direto sobre UP, na medida em que o aumento de FUP contribui para melhorar o desempenho da tarefa, onde $UP = FUP + \text{Variáveis Externas}$ (Davis et al., 1989). Desta forma é proposta a hipótese H2, onde FUP terá um efeito positivo significativo sobre UP.

H2: A “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Utilidade Percebida” (UP)

Tanto o modelo TAM original, como pesquisas posteriores, demonstraram que o efeito da UP sobre BI era apenas parcialmente medida pela atitude em relação ao uso, sendo explicado pelo facto de que no ambiente de trabalho as pessoas podem utilizar uma determinada tecnologia independentemente de terem ou não uma atitude positiva para o uso dessa tecnologia, desde que essa tecnologia permita o alcance da produtividade no seu trabalho (Pinheiro et al., 2014). Como já afirmado ao longo desta dissertação, o modelo final da TAM excluiu a dimensão Atitude (A), por não ser possível de medir totalmente o efeito quanto da UP sobre BI (Davis & Venkatesh, 1996). Trabalhos de pesquisa na área da psicologia e no modelo TAM, sugerem que a intenção dos utilizadores para o uso (BI) é atualmente o melhor preditor para o uso de sistemas, já que BI é determinado pela atitude comportamental no uso. Esta atitude, por sua vez é determinada por duas crenças específicas, a UP, referente ao grau de perceção que o utilizador tem em relação ao qual o uso de um determinado sistema irá melhorar o seu desempenho, já a FUP, determina o grau de perceção do utilizador para o qual a utilização de um determinado sistema não implicará esforço (Davis & Venkatesh, 1996). As variáveis externas, tendo em conta o âmbito da presente dissertação, as tarefas de um individuo na utilização de uma determinada tecnologia KMS, através do uso de um conjunto de ferramentas CMS com características objetivas na gestão de conteúdos de apoio à gestão do conhecimento, o envolvimento do utilizador com os sistemas e a natureza do processo, teoriza-se que influenciam a Intenção Comportamental em Relação ao Uso (BI), e por fim no Uso Efetivo (USE) do sistema, influenciados indiretamente através de PU e FUP (Davis & Venkatesh,

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

1996). Desta forma, são propostas as hipóteses H3, H4 e H5, com que se pretende determinar o efeito positivo significativo exercido.

H3: A “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Intenção Comportamental do Uso” (BI)

H4: A “Utilidade Percebida” (UP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Intenção Comportamental do Uso” (BI)

H5: A “Intenção Comportamental do Uso” (BI) terá um efeito positivo significativo sobre a “Uso Efetivo” (USE)

O conceito de “Ba”, enquanto dimensão enraizada na filosofia Japonesa é apresentado neste estudo como conceito abstrato que explica o espaço ou o Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento, tendo em parte como base o contexto cultural e social do ambiente organizacional e a influência exercida no indivíduo como parte da organização, na execução das suas tarefas. O desenvolvimento de um ambiente organizacional que permita a partilha do conhecimento de forma natural, ou seja, um ambiente propício à partilha do conhecimento, assume o papel de maior relevo no processo. No entanto, como já abordado neste trabalho, as pessoas podem sentir alguma relutância quando são convidadas a participar na partilha do conhecimento e como tal no uso de sistemas dedicados ao processo quando a confiança é parte do problema (Alavi et al., 2005; Junnarkar & Brown, 1997; Nonaka & Konno, 1998; Rubenstein & Geisler, 2003; Ruppel & Harrington, 2000; Sousa et al., 2017). Abordando no modelo SECI, o enquadramento de “Ba” é visível nos quatro quadrantes do modelo SECI, sendo expressivo neste contexto nos quadrantes “exteriorização” e “internalização” respetivamente: “Dialoguing Ba”, o espaço e momento onde o conhecimento tácito é transferido e documentado na forma explícita; e “Exercising Ba” como sendo o espaço e momento onde o conhecimento explícito é convertido em conhecimento tácito (Nonaka, 1994; Nonaka & Konno, 1998). Sendo as tarefas tácitas enquadradas no contexto do indivíduo que usa um determinado sistema KMS numa organização, acima de tudo uma tarefa cognitiva, ou seja, é uma tarefa que depende de ferramentas intelectuais que se fundem com um contexto social, e como tal não são facilmente descartáveis como o uso de uma ferramenta física, estas tarefas enquadram-se no “saber”, mas dependem também do “fazer”, enquanto no uso da tecnologia, sendo que os dois aspetos apresentados são inseparáveis, denominando-se por “knowledge how” e “knowledge what”. Tendo em conta que o conhecimento tácito suporta dois aspetos relevantes: “aspeto técnico”, que decompõem-se nas ferramentas, nos matérias e processos técnicos, sendo este aspeto associado à experiência adquirida no exercer das suas funções ou atividades, e o “aspeto cognitivo”, associado a valores, atitudes, regras, esquemas, competências, denominados por modelos mentais que fazem parte do indivíduo, podemos assim considerar, para a hipótese H6, como relevante para entender em que medida “Ba”, enquanto Ambiente Propício à Partilha de Conhecimento, exerce um efeito positivo significativo na Tarefa Tácita (TT) do indivíduo, quando do uso de determinado sistema KMS (Polanyi, 1958; Ryle, 2009). Desta forma é proposta a hipótese H6, onde “Ba” terá um efeito positivo significativo sobre a TT.

H6: O “Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento” (“Ba”) terá um efeito positivo significativo sobre a “Tarefa Tácita” (TT)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Alguns estudos revelaram que uma cultura organizacional não consolidada, com falha em alguns dos mecanismos relevantes como o clima de comunicação e a abertura, pode repercutir resultados desastrosos no uso efetivo das soluções KMS que as organizações disponibilizam com o objetivo de fomentar uma política de partilhar de conhecimento na organização (Rubenstein & Geisler, 2003; Ruppel & Harrington, 2000). As plataformas ICT colaborativas e integradas que permitam a partilha de conhecimento, assumindo uma base ontológica relacionada com o ato de compartilhar, são fundamentais no uso da tecnologia por parte dos participantes, dessa forma, é importante conhecer em que medida as infraestruturas tecnológicas afetam o processo de partilha de conhecimento, já que a tecnologia é um elemento crucial na dimensão estrutural para mobilizar o capital social no processo de criação de novo conhecimento na organização. Assim, a tecnologia é enquadrada na componente virtual, como parte de “Ba”, como fator condicionador nas tarefas do indivíduo, tendo em conta as chaves que a caracterizam: a tecnologia, a cultura e a estrutura organizacional, no ambiente como sendo em parte o local da organização, onde é executada a tarefa pelo indivíduo quando do uso dos sistemas KMS (Alavi et al., 2005; Fleury, 1997; Gold et al., 2001; Maier & Hädrich, 2011; Nonaka & Konno, 1998; Noy & McGuinness, 2001).

H7: O Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento (“Ba”) é uma dimensão de segunda ordem de tipo refletivo-refletivo, que se reflete nas seguintes dimensões: Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO), Influência Social (IS) e Infraestrutura Tecnológica KM (TKMI)

Desta forma é apresentado o seguinte modelo de adoção tecnológico com as respetivas hipóteses:

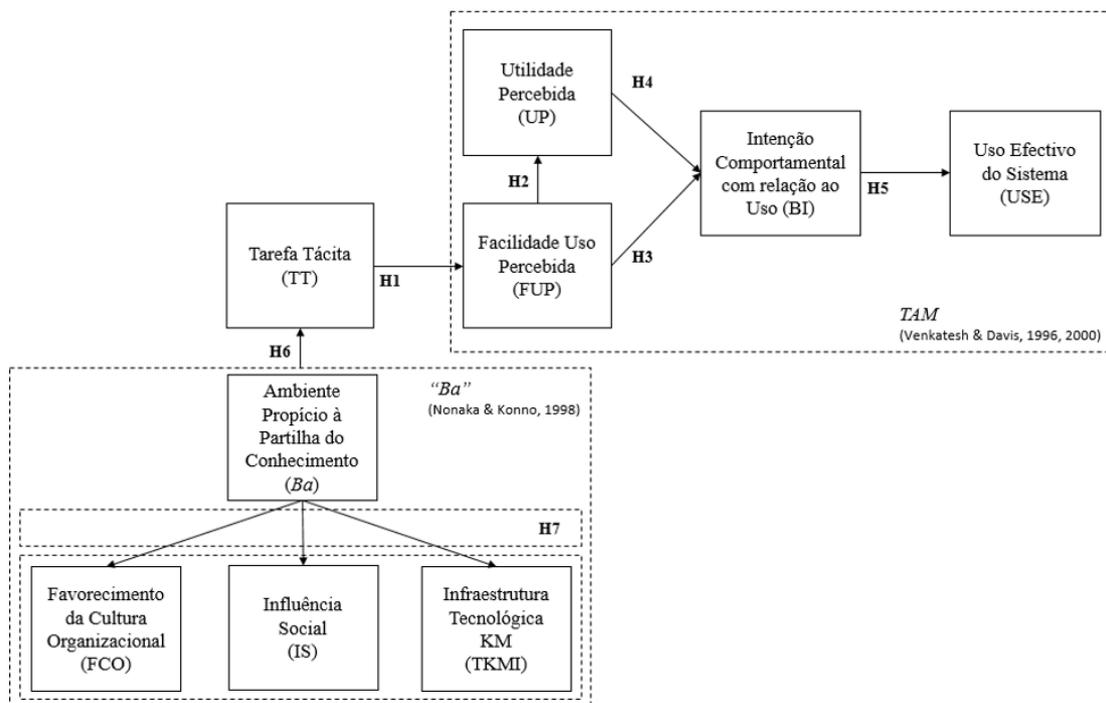


Figura 25 – Modelo tecnológico para determinar a adoção da tecnologia KMS existente na organização, atendendo ao ambiente propício à partilha de conhecimento – (fonte própria)

4 Trabalho Empírico

É objetivo desta dissertação apurar em que medida os colaboradores de uma organização, na área das telecomunicações, entende nos atuais mecanismos de apoio ao conhecimento existentes, não só no aspeto tecnológico (sistemas de apoio ao conhecimento explícito), como no aspeto social e comportamental (partilha de conhecimento tácito e explícito). Assim sendo, no âmbito desta dissertação, proponho no trabalho empírico a análise a um inquérito destinado às equipas da direção de suporte aplicacional e sistemas, permitindo medir e compreender como classificam e entendem os colaboradores que utilizam diferentes sistemas de Content Management Systems (CMS), alvo das iniciativas KM implementadas no IT, o atual estado da arte no aspeto da gestão da informação e do conhecimento, com o objetivo de compreender se existe ou não um ambiente propício à partilha de conhecimento, e em que medida esta dimensão afeta o a tarefa tácita do utilizador no uso das soluções KMS. Como já indicado, o estudo enquadra-se numa organização na área das telecomunicações móveis, fixas e TV por cabo, onde a procura e a oferta de mercado obrigam a uma dinâmica constante no ajuste dos sistemas e processos para apresentação de soluções ao negócio, sendo esta dinâmica potencializadora de ocorrências e problemas.

Como já abordado, pretende-se aplicar nesta dissertação uma metodologia quantitativa, sendo que é esperado o tratamento com base na análise estatística, via software Smart PLS, dos dados recolhidos através de um inquérito baseado na aplicação de um modelo de aceitação tecnológica. A aplicação da revisão da literatura determinou o modelo de aceitação tecnológica adotado, sendo a análise, discussão dos resultados estatísticos e conclusões, o foco principal do trabalho empírico.

4.1 Definição da Amostra

O estudo foi conduzido em ambiente real de uma organização, que opera na área das telecomunicações, com a participação dos profissionais das 16 áreas que compõem a direção de suporte e qualidade, sendo identificados para o estudo 3 sistemas CMS, como apoio à gestão do conhecimento atualmente em utilização: (1) Confluence (Atlassian Software Systems Pty Ltd, 2013); (2) JIRA (Atlassian Software Systems, 2012); (3) SharePoint (Microsoft Cooperation, 2010).

As soluções CMS apresentadas no estudo baseiam-se numa arquitetura centralizada “Server-based”, mas sem camada integradora com outros sistemas ou bases de dados que compõem a infraestrutura dos SI da organização. A plataforma da Atlassian: JIRA e Confluence, contem uma vertente “peer-to-peer” (p2p), no entanto sem componentes de arquitetura “super-peer” configuradas. A iniciativa KM apresenta uma característica estratégica personalizada, ao encontro de numa filosofia de design organizacional descentralizada, em que o conteúdo resume o registo de documentos individuais, ideias, procedimentos, resultado da experiência no trabalho do dia-a-dia, tendo como base uma cultura organizacional aberta e de confiança intrínseca nos colaboradores da organização (Maier & Hädrich, 2011).

- a) **Confluence** – Solução da Atlassian, plataforma desenvolvida para permitir a criação e organizar diversos *sites* de apoio para uma equipa de trabalho, nomeadamente recolha de notas informativas, requisitos de produtos, artigos de diferentes áreas do conhecimento, manuais de apoio, procedimentos, comentários e discussão, com o propósito de apresentar assim como solução de partilha que dispensa o recurso a ficheiros isolados e shares (Atlassian Software Systems Pty Ltd, 2013);
- b) **JIRA** – Solução da Atlassian, plataforma oferece flexibilidade na análise de problemas/questões abertas no âmbito de um determinado projeto, para uma equipa ter acesso aos requisitos técnicos e funcionais, com fóruns de discussão de trabalho, servindo de ferramenta no apoio à gestão de problemas reportados em âmbito de projeto ou em fase de acompanhamento já em produção, sendo esta última com grande intervenção da direção alvo do estudo (Atlassian Software Systems, 2012);
- c) **SharePoint** – Solução de Gestão de Conteúdos para consulta de informação das diferentes áreas da Organização, sendo também utilizada pela direção alvo do estudo para suporte a conteúdos relacionados com status dos projetos em curso, atividades do suporte, operação e intervenções nas infraestruturas (Microsoft Cooperation, 2010);

4.2 Recolha de Dados: Escala de Likert e Sistema Survey Utilizado

O inquérito utiliza o “**method of summated ratings**”, conhecida como escala de Likert. Esta escala, desenvolvida para medir atitudes, é bipolar e o número de pontos é sempre composto por números ímpares (5, 7 ou 9), sendo que para este estudo foram assumidos 7 pontos. As afirmações opostas de uma dimensão estão colocadas numa das duas pontas da escala, através de um par de adjetivos opostos que começam sempre do (1) “*forte discordância*” para o (7) “*forte concordância*”, onde o inquirido tem de indicar o seu grau de concordância, selecionando para o efeito apenas um dos valores da escala. A classificação dos inquiridos resume-se, então, através de todos os itens na escala (depois de reverter os pontos negativos codificados), resultando assim numa pontuação que reflete a valência e a extremidade de atitudes em direção ao objeto. A escala diferencia-se da de Diferencial Semântica porque esta última consiste apenas num par de adjetivos ou frases antónimas com espaços entre si que determinam o grau com base na aproximação física de uma frase, o que significa também aproximação semântica (*do sentido*) e vice-versa (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957; Salkind & Rasmussen, 2007).

A apresentação gráfica da escala de Likert assume o seguinte aspeto como apresentado na Figura 26:

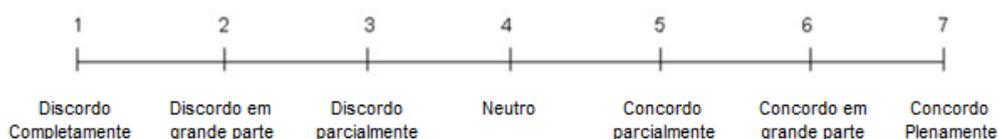


Figura 26 – Escala de Likert – (*fonte própria*)

Modelo de Gestão do Conhecimento no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

De forma a tornar o inquérito mais eficiente, vai ser utilizada a plataforma *Opinio Survey Software* para a elaboração e difusão do respetivo inquérito, via *web site* interno, pertencente à empresa de telecomunicações (TELCO) alvo do estudo. Foi investido neste inquérito o cuidado com a formatação (cores, aparência, formatação letra), porque o inquérito tem em conta 3 sistemas CMS distintos que compõem as soluções KMS alvo do estudo, sendo importante que o inquirido tenha consciência disso no momento que responde ao inquérito.

Inquérito Tese - Knowledge Management Systems

Introdução

Agradeço desde já a sua participação no preenchimento deste *survey*.

Este *survey* é exclusivamente para efeitos estatístico, não sendo relevante a identificação do entrevistado. Os dados submetidos neste *survey* são anónimos, sendo o objetivo o levantamento de dados para elaboração de um estudo empírico, como parte de um trabalho de tese. Pretende-se com este trabalho determinar em que medida os diferentes sistemas existentes na organização respondem ao propósito de forma consistente e eficiente como ferramentas de apoio ao conhecimento no âmbito do suporte. Os Sistemas de Gestão do Conhecimento (**Knowledge Management Systems - KMS**), são soluções de Tecnologias de Informação que sustentam as iniciativas empresariais relacionadas com a Gestão do Conhecimento, como identificação, criação, apresentação e distribuição do conhecimento dentro do contexto corporativo. Desta forma, foram identificados para o estudo em curso 3 sistemas atualmente em utilização pela organização, na Direção Suporte & Qualidade:

1. **Confluence** Solução da Atlassian, plataforma desenvolvida para permitir a criação e organizar diversos cenários de apoio para uma equipa de trabalho, nomeadamente recolha de notas informativas, requisitos de produtos, artigos de diferentes áreas do conhecimento, comentários e discussão, com o propósito de apresentar assim como solução de partilha que dispensa ficheiros isolados e shares.
2. **JIRA** Solução da Atlassian, plataforma oferece flexibilidade na análise de problemas/questões abertas no âmbito de um determinado projeto, para uma equipa ter acesso aos requisitos técnicos e funcionais, procedimentos para resolução de problemas/evolutivas, com cenários de discussão de trabalho.
3. **SharePoint** Solução de Gestão de Conteúdos para consulta de informação das diferentes áreas da Organização;

O inquérito encontram-se dividido em 8 secções distintas, sendo os mesmo explicados durante o preenchimento do *survey*, e será respondido pelo inquirido através da escala de Likert (1 a 7), sendo medido da seguinte forma:

1	2	3	4	5	6	7
Discordo Completamente	Discordo em grande parte	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo em grande parte	Concordo Plenamente

Start

Powered by
Opinio Survey Software

Figura 27 – Solução Opinio Survey Software, utilizado pela organização – (fonte própria)

4.3 Inquérito: Universo de participantes no estudo

O estudo empírico abrange o universo de aproximadamente 315 colaboradores profissionais das TI, da direção de Suporte & Qualidade de uma organização portuguesa, que opera na área das telecomunicações, serviços fixo, móvel, cinemas e

TV. O inquérito foi divulgado por correio eletrónico diretamente para todos os colaboradores da direção. Os inquiridos envolvidos consistem, na sua maioria, em especialistas na área dos sistemas de informação, nas suas mais diversas componentes de conhecimento, tais como: Infraestruturas, Gestão de Serviços, Operações, Helpdesk, *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*, *Quality Management System (QMS)*, *Middleware*, *e-Commerce*, *Security Certificate*, *Network Security*, *Enterprise Resource Planning (ERP)*; *Customer Relationship Management (CRM)*; *Data Warehouse (DWH)*; *Business Intelligence (BI)*; *Business Support Control System (BSCS)*; Incentives Broker (IB).

Todos os inquiridos foram informados sobre o propósito do estudo, não sendo atribuído qualquer tipo de recompensa pela sua participação, recorrendo apenas ao voluntarismo e boa vontade por parte dos mesmos. Em média o preenchimento do questionário consumiu aproximadamente 15 minutos por inquérito. A resposta dos inquiridos ao inquérito apresentado encontra-se disponível no **Anexo B**.

4.3.1 Segurança do Inquérito e Identificação dos Participantes

O inquérito é parcialmente anónimo, como forma de garantir que o mesmo não pode ser submetido várias vezes pelo mesmo colaborador. Para o efeito, foi ativada a função de controlo de submissão do inquérito através da utilização de *cookies*. Foi garantida a não existência de uma relação direta entre o inquirido e o inquérito, já que não foi solicitada qualquer identificação pessoal ou requerida autenticação e registo do utilizador de login de sistema.

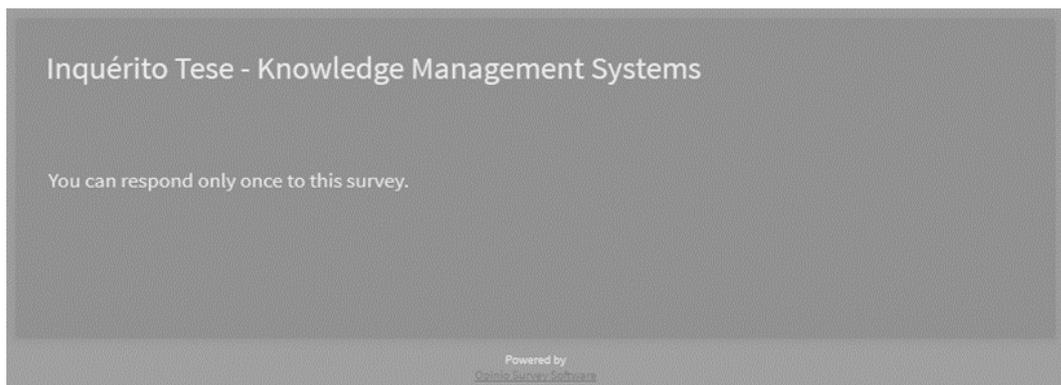


Figura 28 – Solução Opinio Survey Software, *cookies* – (fonte própria)

4.3.2 Realização de Pré-teste

Foi realizado de um pré-teste ao inquérito, que permitiu avaliar a resposta para um N=13, referente aos 3 sistemas CMS alvo do estudo: 8 Confluence; 4 JIRA; 1 SharePoint, permitindo avaliar as 76 afirmações apresentadas no *survey* aos inquiridos, antes de submeter o inquérito oficial a toda a área de Suporte & Qualidade, da Direção de Sistemas de Informação (DSI) do IT.

4.4 Tabela de Medida

A recolha de dados é sustentada pela apresentação de um inquérito que utiliza um inquérito previamente preparado, com base no modelo adotado, tendo em conta as suas dimensões e respetivos itens. A seguinte Tabela 8 apresentam os itens das escalas validadas para cada dimensão, atendendo aos diferentes estudos no âmbito da pesquisa efetuada.

Tabela de Medida para os itens a utilizar no inquérito, referentes às dimensões do modelo TAM e dimensões externas:

Tabela 8 - Tabela de Medida – (fonte própria)

Dimensão	Cód. Item	Item		Referências
Utilidade Percebida (Perceived usefulness)	UP1	Using the system in my job would increase my productivity.	Utilizar o sistema ____ permite aumentar a minha produtividade.	Davis et al. 1989; Venkatesh 2003;
	UP2	I would find the system useful in my job.	Eu acho que o sistema ____ é útil para o meu trabalho.	
	UP3	Using the system in my job would enable me to accomplish tasks more quickly.	Usar o sistema ____ no meu trabalho permite-me realizar tarefas de forma mais célere.	
Facilidade de Uso Percebida (Perceived ease of use)	FUP1	My interaction with the system is clear and understandable.	A minha interação com o sistema ____ é clara e compreensível.	Davis 1989; Venkatesh 2003;
	FUP2	I would find it easy to get the system to do what I want it to do.	Acho que é fácil aceder ao sistema ____ para fazer o que pretendo fazer.	
	FUP3	I would find the system easy to use.	Eu entendo que o sistema ____ é fácil de utilizar.	
Intenção Comportamental de Uso do Sistema (Behavioral intention to use)	BI1	Assuming I have access to the system, I intend to use it.	Assumindo que tenho acesso ao sistema ____, intenciono utilizá-lo.	Venkatesh e Davis, 2000
	BI2	I intend to use the system in the next 12 month.	Eu intenciono utilizar o sistema nos próximos 12 meses.	Venkatesh et al., 2003
	BI3	I plan to use the system often.	Eu intenciono utilizar muitas vezes o sistema ____.	(adapted from Davis, 1989)
Uso Efetivo (Use)	USE1	I currently use e-learning systems	Eu utilizo atualmente o sistema ____. (Escala de Likert: 1-nunca, 2-menos de uma vez por semana, 3-cerca de uma vez por semana, 4-duas a três vezes por semana, 5-quatro a seis vezes por semana, 6-cerca de uma vez por dia, 7-varias vezes ao dia)	Davis et al., 1992
	USE2	I use the system to retrieve information.	Utilizo o sistema ____ para obter a informação de apoio no meu trabalho.	(adapted from Urbach et al, 2010)
	USE3	I use the system to Store and share documents.	Utilizo o sistema ____ para guardar e partilhar documentos e informação.	

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Dimensões Externas		Cód. Item	Item		Referências (Autores)
Influência Social		IS1	People who are important to me think that I should use the KMS system.	As pessoas, que são importantes para mim, entendem que eu devo utilizar os sistemas de apoio ao conhecimento.	Venkatesh and Davis, 2000
		IS2	People who influence my behavior think that I should use the KMS system.	As pessoas, que influenciam o meu comportamento, entendem que eu deveria utilizar os sistemas de apoio ao conhecimento.	
Favorecimento da Cultura Organizacional		FCO1	The culture of my organization promotes the adoption of systems KMS.	A cultura da minha organização favorece a adoção de sistemas de apoio ao conhecimento.	Rosenberg, 2000; Tyan, 2003; Dam, 2004;
		FCO2	The culture of my organization values learning.	A cultura da minha organização valoriza a aprendizagem.	
Fatores Individuais	<i>Enjoyment in helping others</i>	FI1	I enjoy helping colleagues by sharing my knowledge.	Eu gosto de ajudar os meus colegas compartilhando o meu conhecimento com eles.	Lin, 2007 Adapted from: Wasko and Faraj, 2000
		FI2	Sharing my knowledge with colleagues is pleasurable.	É um prazer compartilhar meu conhecimento com os meus colegas.	
	<i>Knowledge self-efficacy</i>	FI3	I am confident in my ability to provide knowledge that others in my company consider valuable	Estou confiante na minha capacidade de criar conhecimento que outros na minha organização consideram valioso.	Lin, 2007 Adapted from Spreitzer, 1995
		FI4	I have the expertise required to provide valuable knowledge for my company	Eu tenho a experiência necessária para fornecer conhecimentos valiosos para a minha organização.	
Tarefa Tácita		TT1	Knowledge used is codifiable on the system.	O conhecimento utilizado é codificável no sistema ____.	Subramaniam & Venkatraman, 2001
		TT2	Knowledge used is complex on the system.	O conhecimento utilizado é complexo no sistema ____.	
		TT3	Knowledge used is observable on the system.	O conhecimento utilizado é observável no sistema ____.	
Interdependência de Tarefas		IT1	Dependent on other units.	As tarefas no sistema ____ dependem de outra unidade.	Kankanhalli et al., 2005 Adapted from: Jarvenpaa and Staples, 2000
		IT2	Dependent on other departments.	As tarefas no sistema ____ dependem de outro departamento.	
		IT3	Dependent on other entities.	As tarefas no sistema ____ dependem de outra entidade.	
Technological KM Infrastructure (TKMI)		TKM 1	My organization uses technology that allows employees to collaborate with other person inside the organization.	Minha organização usa tecnologia que permite aos colaboradores partilharem informação e conhecimento com outras pessoas dentro da organização.	Gold et al., 2001
		TKM 2	My organization uses technology that allows people in multiple locations to learn as a group from a multiple source or at a multiple point in time.	Minha organização usa tecnologia que permite que pessoas em vários locais aprendam como um só grupo heterogéneo ou em diversas fases no tempo.	
		TKM 3	My organization uses technology that allows it to search for new knowledge.	Minha organização utiliza tecnologia que permite a busca de novos conhecimentos.	
		TKM 4	My organization uses technology that allows it to retrieve and use knowledge about its products and processes.	Minha organização utiliza tecnologia que lhe permite recuperar e usar o conhecimento sobre seus produtos e processos.	

4.5 Validação do Modelo de Adoção de Sistemas de Gestão do Conhecimento

Nesta fase inicia a análise aos resultados obtidos, através da validação às respetivas dimensões, com uso da equação de estrutura modular (SEM), tendo como base o método dos mínimos quadrados parciais (PLS), com o objetivo de verificar as hipóteses abordadas neste estudo com a utilização de variáveis compósitas, agregando os itens referenciados nas tabelas de medida (Hair Jr et al., 2014). O SEM/PLS é uma técnica de estimativa baseada na regressão (OLS), que permite determinar propriedades estatísticas. O método centra-se na previsão de um conjunto específico de relacionamentos hipotéticos com o objetivo de maximizar a variância explicada nas variáveis dependentes (Hair Jr et al., 2014). O método PLS é o mais adequado para modelos pontuais fundamentados teoricamente, sendo também o mais adequado tendo em conta o número de amostra obtidos neste estudo (Hair Jr et al., 2014). O algoritmo de PLS-SEM utiliza os dados empíricos dos itens recolhidos do inquérito, e de forma interativa determina um conjunto de valores para as dimensões do modelo estrutural proposto, tais como os coeficientes de caminho, cargas de indicador e o coeficiente de determinação (R^2) (Hair Jr et al., 2014).

“Therefore, the focus of PLS-SEM is more on prediction than on explanation, which makes PLS-SEM particularly useful for studies on the sources of competitive advantage and success driver studies.”

(Hair Jr et al., 2014, p. 78)

4.5.1 Caracterização da Amostra

Como já afirmado, os dados recolhidos foram tratados estatisticamente com recurso ao método SEM/PLS, o método de regressão dos mínimos quadrados parciais. Os dados foram tratados com recurso ao Smart PLS, sendo que a amostra foi considerada adequada ao modelo (Cohen, 1992; Hair Jr et al., 2014). A taxa de resposta foi de **39%** do universo formado por colaboradores internos e externos (*parceiros da organização*), correspondente a **123** inquiridos da direção de Suporte e Qualidade dos SI da empresa de telecomunicações. Com uma média de idade de aproximadamente **37 anos**, foram apuradas **253** respostas (N=253), representativo das plataformas CMS correspondentes a **3 sistemas** em uso pelos colaboradores na área dos SI da organização. A distribuição por plataforma CMS é visível na Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição por Sistema CMS– (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Plataformas	Frequência absoluta	Frequência relativa p/sistema
Confluence	94	37,15%
Jira	76	30,04%
SharePoint	83	32,81%
TOTAL	253	100%

Não foi considerado relevante para o estudo em causa a diferenciação por género, em parte a pedido da organização. É apresentada a seguinte distribuição por escolaridade,

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

visível na Tabela 12, assim como a distribuição pelas respectivas áreas que compreendem a direção Suporte e Qualidade dos SI da organização TELCO alvo do estudo, como apresentado na Tabela 11.

Tabela 10 - Média da Idade dos Inquiridos – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Item (em anos)	MIN	MAX	AVE
Qual é a sua idade? (em anos, de 18 a 85)	24	85	36,98

(*Opinio Survey Software*)

Tabela 11 – Distribuição por Área – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Áreas da direção suporte & qualidade	Frequência absoluta	Frequência relativa
Base de Dados	7	5,69%
Billing & Mediation	10	8,13%
Cm & Test Environment	4	3,25%
CRM	17	13,82%
Data-Warehouse	6	4,88%
ERP & PRM	17	13,82%
End User Support	9	7,32%
Integration & Provisioning	4	3,25%
Internet & Coop Tools	7	5,69%
Operations 24x7	5	4,07%
Produção	11	8,94%
Quality Assurance	5	4,07%
Reference Data	3	2,44%
Resource MNG	6	4,88%
Service Fulfilment	4	3,25%
Test MNG	8	6,5%
Total	123	100%

Tabela 12 - Distribuição por Escolaridade – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Escolaridade	Frequência absoluta	Frequência relativa
Ensino secundário	17	13,82%
Ensino superior	77	62,6%
Pós-graduação	20	16,26%
Mestrado	8	6,5%
Post-doc	1	0,81%
Total	123	100%

Foram igualmente solicitadas no inquérito a resposta a alguns itens generalistas, para apurar o entendimento sobre o uso de soluções de apoio ao conhecimento por parte do universo de inquiridos envolvidos no estudo, obtendo como resultados os valores: mínimo; máximo; média; moda e frequência.

Tabela 13 – Uso dos Sistema KMS em Anos – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Item (em anos)	MIN	MAX	MÉDIA	MODA
Indique aproximadamente há quanto tempo é que recorre a sistemas de gestão do conhecimento como forma de apoio no seu trabalho profissional. (em anos)	1	26	7,83	5 (17 inquiridos) 8 (14 inquiridos) 6 (13 inquiridos) 10 (12 inquiridos) 15 (10 inquiridos) ...

Q6 - Conheço bem os sistemas de apoio ao conhecimento que a organização disponibiliza.

(1 - *Discordo inteiramente* ... 7 – *Concordo inteiramente*)

A maioria dos inquiridos indica ter conhecimento dos sistemas de apoio ao conhecimento (KMS), identificadas neste estudo e no respetivo inquérito como soluções CMS, tais como o Confluence, Jira e SharePoint, na gestão de conteúdos como apoio ao suporte no IT.

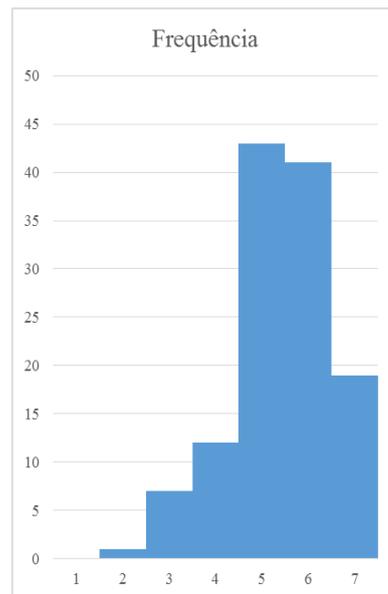


Figura 29 – Frequência - Conhecimento dos Sistemas – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Q7 - Utilizo recursos de partilha de ficheiros (*share em servidores*) para registo e consulta de documentos/ficheiros relacionados com o meu trabalho.

Para esta afirmação a escala de Likert assume a frequência do uso do sistema/recurso:

(1- *nunca*, 2- *menos de uma vez por semana*, 3- *cerca de uma vez por semana*, 4- *duas a três vezes por semana*, 5- *quatro a seis vezes por semana*, 6- *cerca de uma vez por dia*, 7- *varias vezes ao dia*)

O uso de shares continua a ser expressivo na direção de suporte e qualidade do IT, sendo utilizado pela maioria dos inquiridos mais de uma vez por semana. Muito do conteúdo nas soluções CMS alvo do estudo encontra-se registado com referência a *links* diretos a estes shares, permitindo o acesso aos respetivos documentos como complemento da informação.

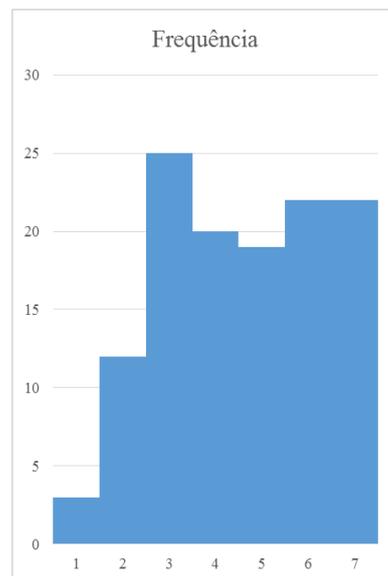


Figura 30 – Frequência – Uso de Recursos de Partilha – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Q8 - Utilizo a partilha de ficheiros (shares) porque desconheço outros sistemas alternativos na organização como apoio no meu trabalho.

(1 - *Discordo inteiramente* ... 7 – *Concordo inteiramente*)

Esta afirmação corrobora em parte a afirmação Q6, já que a maioria dos inquiridos discorda desta afirmação, demonstrando assim que o uso de *shares* para guardar e partilhar documentos não está relacionado diretamente com o desconhecimento de soluções CMS que suportem a informação ou conhecimento explícito relacionado com as atividades do suporte.

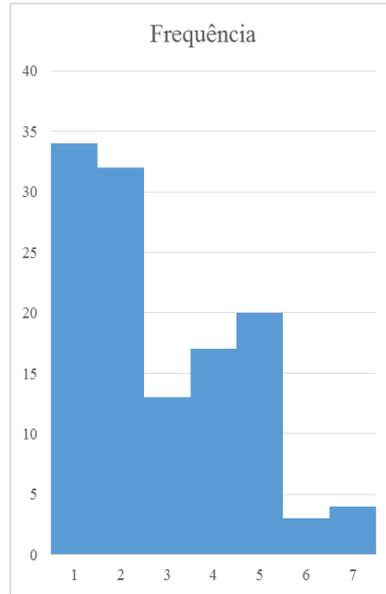


Figura 31 – Frequência - Desconhecimento dos Sistemas – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Q9 - Acho fácil encontrar/procurar a informação residente em ficheiros partilhados (shares em servidores) necessários para o meu trabalho.

(1 - *Discordo inteiramente* ... 7 – *Concordo inteiramente*)

O resultado demonstrado para esta afirmação não é concisa, sendo o resultado muito disperso na escala de Likert, embora com maior tendência para discordarem da afirmação, demonstrando não ser tão fácil assim a pesquisa da informação em *shares files*.

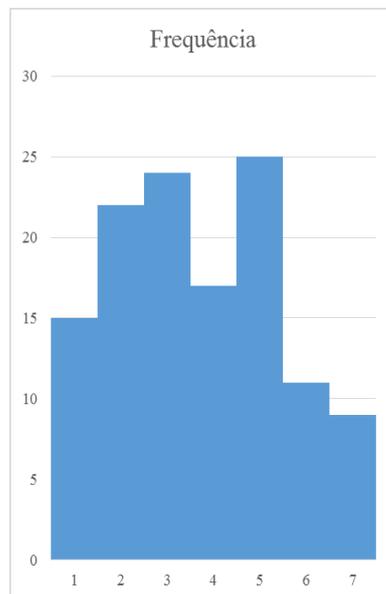


Figura 32 – Frequência – Facilidade em pesquisar em shares – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Q10 - Acharia útil poder aceder à informação útil ao meu trabalho através de um único sistema/portal de informação/conhecimento centralizado no IT.

(1 - *Discordo inteiramente* ... 7 – *Concordo inteiramente*)

Tendo em conta as várias plataformas CMS que a organização disponibiliza aos seus colaboradores, ficou claro, na resposta a esta afirmação, que os inquiridos preferiam ter acesso apenas a uma única plataforma que centraliza-se a informação necessária no apoio das suas funções.

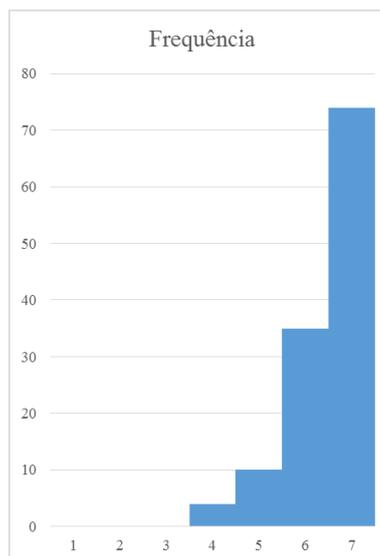


Figura 33 – Frequência – Acesso a um Único Portal KM – (adaptado de: *Opinio Survey Software*)

4.5.2 Resultados: Validação das Medidas das Dimensões

A avaliação da fiabilidade dos resultados obtidos, como apresentado na Tabela 14, referente aos Critérios de Qualidade, é efetuada pela utilização do coeficiente Alpha de Cronbach, onde o coeficiente varia entre 0 e 1, sendo que qualquer valor igual ou inferior a 0,60 sugere uma confiabilidade de consistência insatisfatória, sendo que as variáveis latentes apresentam um Alpha de Cronbach superior a 0,85, apresentando assim uma Fiabilidade de Consistência Interna (Hair Jr et al., 2014).

A Variância Média Extraída (AVE), tendo em conta os “loadings” superiores a 0,708, permitiram assim analisar a Validade Convergente. Os valores AVE apresentam-se superiores a 0,50 para a dimensão refletivo-refletivo (segunda ordem) “Ba”, e valores superiores a 0,70 para as restantes dimensões reflexivas, como observado na Tabela 14. A Fiabilidade Composta Interna deve ser superior a 0,708, embora na realização de pesquisa exploratória, 0,60 a 0,70 é considerado aceitável. Pode-se considerar a possibilidade do Alfa de Cronbach como sendo uma medida conservadora da Fiabilidade Consistência Interna (Hair Jr et al., 2014).

Tabela 14 – Visão Geral - Critérios de Qualidade – (adaptado de: Smart PLS v2.0)

	AVE	Confiabilidade composta	R ²	Cronbachs Alpha	Concordância	Redundância
TT	0,878	0,935	0,247	0,861	0,878	0,217
FUP	0,904	0,966	0,665	0,947	0,904	0,600
UP	0,882	0,957	0,641	0,934	0,882	0,563
BI	0,918	0,971	0,657	0,955	0,918	0,291
USE	0,773	0,911	0,468	0,853	0,773	0,360
Ba	0,572	0,914	0	0,892	0,572	0
FCO	0,884	0,938	0,667	0,869	0,884	0,588
IS	0,917	0,957	0,528	0,910	0,917	0,484
TKMI	0,710	0,907	0,856	0,863	0,710	0,606

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Tendo em conta que o modelo de aceitação tecnológico apresentado neste estudo contém um número máximo de duas setas a apontar para a mesma dimensão (BI), e que temos um tamanho de amostras de 253, referente aos sistemas CMS alvo do estudo, sendo assim um valor superior a 158 para detetar valores mínimos de R², então, como indicado na tabela do tamanho de exemplos recomendados para PLS-SEM, o mínimo R² será de 0,10 nas dimensões do modelo estrutural, para um nível de significância de 1% de probabilidade de erro (Hair Jr et al., 2014, p. 21).

O item TT2, indicado na tabela de medida, Tabela 9, foi excluído dos resultados por apresentar um “Outer Loading”, embora superior a 0,40, mas inferior a 0,70. A decisão deriva do facto da análise ao impacto da exclusão do indicador demonstrar um aumento das medidas acima do limite para AVE assim como para a *Confiabilidade Composta*, tal como apresentado por Hair et al., (2014, p. 104), na tabela “Outer Loading Relevance Testing”, sendo os resultados por item visíveis na Tabela 15.

Tabela 15 - Resumo Modelo de Medição – (Smart PLS v2.0 – fonte própria)

Variáveis Latentes	Indicador	Loadings	Indicador Confiabilidade	AVE	Confiabilidade e Composta	Cronbachs Alpha	Validade Discrim.?																																																																																																																							
Tarefa Tácita (TT)	TT1	0,936	0,876	0,878	0,935	0,861	SIM																																																																																																																							
	TT3	0,938	0,880					Facilidade Uso Percebida (FUP)	FUP1	0,944	0,891	0,904	0,966	0,947	SIM	FUP2	0,955	0,912	FUP3	0,952	0,906	Utilidade Percebida (UP)	UP1	0,951	0,904	0,882	0,957	0,934	SIM	UP2	0,938	0,880	UP3	0,929	0,863	Intenção Comportamental do Uso do Sistema (BI)	BI1	0,961	0,924	0,918	0,971	0,955	SIM	BI2	0,956	0,914	BI3	0,957	0,916	Uso Efetivo do Sistema (USE)	USE1	0,840	0,706	0,773	0,911	0,853	SIM	USE2	0,911	0,830	USE3	0,884	0,781	Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO)	FCO01	0,936	0,876	0,884	0,938	0,869	SIM	FCO02	0,945	0,893	Influência Social (IS)	IS01	0,955	0,912	0,917	0,957	0,910	SIM	IS02	0,960	0,922	Infraestrutura Tecnológica na Gestão do Conhecimento (TKMI)	TKMI01	0,802	0,643	0,710	0,907	0,863	SIM	TKMI02	0,848	0,719	TKMI03	0,877	0,769	TKMI04	0,841	0,707	“Ba” Ambiente Propício para a Partilha do Conhecimento	FCO01	0,739	0,546	0,572	0,914	0,892	SIM	FCO02	0,795	0,632	IS01	0,675	0,456	IS02	0,715	0,511	TKMI01	0,722	0,521	TKMI02	0,748	0,560	TKMI03
Facilidade Uso Percebida (FUP)	FUP1	0,944	0,891	0,904	0,966	0,947	SIM																																																																																																																							
	FUP2	0,955	0,912																																																																																																																											
	FUP3	0,952	0,906																																																																																																																											
Utilidade Percebida (UP)	UP1	0,951	0,904	0,882	0,957	0,934	SIM																																																																																																																							
	UP2	0,938	0,880																																																																																																																											
	UP3	0,929	0,863																																																																																																																											
Intenção Comportamental do Uso do Sistema (BI)	BI1	0,961	0,924	0,918	0,971	0,955	SIM																																																																																																																							
	BI2	0,956	0,914																																																																																																																											
	BI3	0,957	0,916																																																																																																																											
Uso Efetivo do Sistema (USE)	USE1	0,840	0,706	0,773	0,911	0,853	SIM																																																																																																																							
	USE2	0,911	0,830																																																																																																																											
	USE3	0,884	0,781																																																																																																																											
Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO)	FCO01	0,936	0,876	0,884	0,938	0,869	SIM																																																																																																																							
	FCO02	0,945	0,893																																																																																																																											
Influência Social (IS)	IS01	0,955	0,912	0,917	0,957	0,910	SIM																																																																																																																							
	IS02	0,960	0,922																																																																																																																											
Infraestrutura Tecnológica na Gestão do Conhecimento (TKMI)	TKMI01	0,802	0,643	0,710	0,907	0,863	SIM																																																																																																																							
	TKMI02	0,848	0,719																																																																																																																											
	TKMI03	0,877	0,769																																																																																																																											
	TKMI04	0,841	0,707																																																																																																																											
“Ba” Ambiente Propício para a Partilha do Conhecimento	FCO01	0,739	0,546	0,572	0,914	0,892	SIM																																																																																																																							
	FCO02	0,795	0,632																																																																																																																											
	IS01	0,675	0,456																																																																																																																											
	IS02	0,715	0,511																																																																																																																											
	TKMI01	0,722	0,521																																																																																																																											
	TKMI02	0,748	0,560																																																																																																																											
	TKMI03	0,814	0,663																																																																																																																											
	TKMI04	0,828	0,686																																																																																																																											

É confirmada a validade discriminante através da verificação das Cargas Transversais (Cross Loadings) dos itens, sendo que os valores das cargas externas dos indicadores associados às dimensões, apresentam valores superiores a todos os valores de carga das restantes dimensões, tal como visível na Tabela 16 (Hair Jr et al., 2014).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Tabela 16 – Cross Loading – (adaptado de: Smart PLS v2.0)

	TT	FUP	UP	BI	USE	Ba	FCO	IS	TKMI
TT1	0,936	0,765	0,721	0,640	0,571	0,448	0,346	0,267	0,457
TT3	0,938	0,763	0,691	0,624	0,576	0,483	0,414	0,304	0,461
FUP1	0,786	0,944	0,780	0,742	0,596	0,460	0,378	0,300	0,443
FUP2	0,771	0,955	0,768	0,674	0,548	0,387	0,312	0,216	0,396
FUP3	0,768	0,952	0,734	0,668	0,604	0,380	0,316	0,222	0,378
UP1	0,722	0,746	0,951	0,715	0,604	0,442	0,370	0,295	0,417
UP2	0,765	0,799	0,938	0,821	0,732	0,387	0,335	0,244	0,367
UP3	0,627	0,706	0,929	0,694	0,618	0,361	0,256	0,236	0,369
BI1	0,704	0,747	0,793	0,961	0,637	0,344	0,309	0,225	0,315
BI2	0,591	0,648	0,713	0,956	0,618	0,322	0,274	0,237	0,289
BI3	0,639	0,702	0,774	0,957	0,708	0,318	0,257	0,235	0,294
USE1	0,451	0,458	0,500	0,542	0,840	0,302	0,185	0,308	0,269
USE2	0,607	0,605	0,713	0,656	0,911	0,323	0,230	0,243	0,314
USE3	0,544	0,542	0,609	0,599	0,884	0,330	0,266	0,260	0,296
FCO01	0,372	0,317	0,301	0,258	0,250	0,739	0,936	0,387	0,570
FCO02	0,391	0,347	0,341	0,291	0,238	0,795	0,945	0,413	0,652
IS01	0,281	0,242	0,287	0,251	0,298	0,675	0,379	0,955	0,477
IS02	0,302	0,256	0,240	0,215	0,286	0,715	0,435	0,960	0,513
TKMI01	0,394	0,361	0,308	0,254	0,296	0,722	0,353	0,533	0,802
TKMI02	0,375	0,326	0,324	0,206	0,262	0,748	0,482	0,393	0,848
TKMI03	0,437	0,382	0,346	0,260	0,274	0,814	0,607	0,423	0,877
TKMI04	0,441	0,369	0,394	0,329	0,294	0,828	0,728	0,400	0,841

Foi também avaliada a validade discriminante, através da aplicação do critério de Fornell-Larcker, verificado na Tabela 17, como abordagem mais conservadora para avaliar a validade discriminante, onde apenas as dimensões reflexivas são possíveis de avaliar com a aplicação do critério de Fornell-Larcker (Hair Jr et al., 2014). A aplicação do critério de Fornell-Larcker foi calculado através da raiz quadrada dos valores de AVE das correlações apresentadas pelas variáveis latentes, observáveis na Tabela 17 (Hair Jr et al., 2014).

Tabela 17 - Critério de Fornell-Larcker – (fonte própria)

	AVE	SQRT(AVE)
TT	0,878	0,937
FUP (E)	0,904	0,951
UP	0,882	0,939
BI	0,918	0,958
USE	0,773	0,879
Ba	0,572	0,756
FCO	0,884	0,940
IS	0,917	0,958
TKMI	0,710	0,843

Em cada uma das dimensões, a raiz quadrada de AVE deve ser sempre superior ao valor da sua mais alta correlação com qualquer outra dimensão do modelo, ou seja, o AVE deve exceder a correlação quadrada com qualquer uma das restantes dimensões, sendo o objetivo deste método a ideia de que uma dimensão partilha maior variância com os seus indicadores associados (itens), do que com os restantes de qualquer outra dimensão do modelo, tal como apresentado na Tabela 18. No entanto, deve-se considerar sempre que apenas as dimensões reflexivas são possíveis de avaliar com a aplicação do critério de Fornell-Larcker (Hair Jr et al., 2014).

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Tabela 18 – Correlação entre Variáveis Latentes – (adaptado de: Smart PLS v2.0)

	TT	FUP	UP	BI	USE	Ba*	FCO	IS	TKMI
TT	0,937	0	0	0	0	0	0	0	0
FUP	0,815	0,951	0	0	0	0	0	0	0
UP	0,754	0,801	0,939	0	0	0	0	0	0
BI	0,674	0,732	0,795	0,958	0	0	0	0	0
USE	0,612	0,613	0,697	0,684	0,879	0	0	0	0
Ba*	0,497	0,431	0,422	0,343	0,362	0,756	0	0	0
FCO	0,406	0,353	0,342	0,293	0,259	0,817	0,940	0	0
IS	0,305	0,260	0,275	0,242	0,305	0,727	0,426	0,958	0
TKMI	0,490	0,427	0,409	0,313	0,334	0,925	0,651	0,517	0,843

* Dimensão refletivo-refletivo (segunda ordem)

4.5.3 Resultados: Validação do Modelo Estrutural KMS

Segundo Davis (1993), com a aplicação do método dos quadrados mínimos, a regressão dos quadrados mínimos ordinários é utilizada para testar a estrutura de equações que compõem o modelo. A significância estatística das relações TAM propostas, expressado nas hipóteses indicadas no modelo adotado, será avaliada utilizando *t*-estatístico correspondente a cada parâmetro estimado. A regressão hierárquica e a associação com *F*-testes da importância relativa ao aumento em R^2 , devido às variáveis adicionais, serão utilizados para as hipóteses apresentadas. Adicionalmente, no teste às hipóteses para apurar se é significante ou não-significante, os dados serão utilizados para estimar a magnitude dos eventuais parâmetros. A estimativa será dos “Coeficientes de Regressão Padronizados”, expresso em ambos os pontos e no intervalo de confiança estimado (Davis, 1993).

Tendo a confirmação da viabilidade das medidas das dimensões, podemos então passar à verificação da avaliação dos resultados do modelo estrutural, tendo para o efeito que examinar a capacidade preditiva do modelo e as relações entre as respetivas dimensões (Hair Jr et al., 2014). A forma mais comum utilizada para avaliar o modelo estrutural é a aplicação do “**Coeficiente de Determinação (R^2)**”, sendo que este coeficiente é a medida de precisão preditiva do modelo, ou seja, o coeficiente representa os efeitos combinatórios das variáveis exógenas latentes na variável latente endógena, e é calculado com a correlação ao quadrado dos valores atuais e previstos entre dimensões específicas endógenas, sendo objetivo da solução PLS-SEM minimizar o valor de variância não explicado, ou seja, maximizar os valores de R^2 (Hair Jr et al., 2014). A medida referente ao “**Efeito do Tamanho (f^2)**” é definida quando o valor de R^2 é alterado devido à omissão de uma dimensão exógena específica do modelo estrutural, representando assim um impacto substancial sobre as dimensões endógenas. A medida é calculada pela fórmula expressa na Figura 34, utilizando uma folha de cálculo para o efeito, tendo em conta os valores de R^2 incluídos e excluídos da Tabela 19 (Hair Jr et al., 2014).

$$f^2 = \frac{R^2_{incluído} - R^2_{excluído}}{1 - R^2_{incluído}}$$

Figura 34 – Fórmula da Medida do Efeito do Tamanho (f^2) – adaptado de: Hair et al. (2014, p. 177)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

O modelo estrutural KMS foi avaliado através do uso da aplicação Smart PLS v2.0, utilizando para o efeito o método de “**bootstrapping**”, ou seja, através de uma técnica de reamostragem com base em 5000 subamostras, obtido através de um conjunto de dados iniciais, para determinar o significado do caminho dentro do modelo estrutural, como observado na Figura 35. Com a validação do modelo estrutural, procedemos à avaliação dos caminhos estruturais para testar as hipóteses apresentadas neste trabalho (Costa, Ferreira, Bento, & Aparicio, 2016).

Tabela 19 – Hipóteses - Coeficiente de Determinação (R²) – (Smart PLS v2.0 – fonte própria)

Hipóteses	Independente	Dependente	R ² Incluído	R ² Excluído	f ²
H1	TT	FUP	0,665	0	1,985
H2	FUP	UP	0,641	0	1,786
H3	FUP	BI	0,657	0,535	0,356
H4	UP	BI	0,657	0,631	0,076
H5	BI	USE	0,468	0	0,880
H6	Ba	TT	0,247	0	0,328
H7	Ba	FCO	0,667	0	
		IS	0,528	0	
		TKMI	0,856	0	

f² = <0.02 small effect; = <0.15 medium effect; = <0.35 large effect (Cohen, 1988)

Utilizando a regressão gradual para detetar no modelo as interações significativas, referentes ao coeficiente de significância, procedemos ao cálculo dos valores p (*p Value*), que correspondem à probabilidade de erroneamente rejeitarmos uma hipótese nula. Pode ser calculado utilizando a fórmula TDIST numa folha de cálculo, sendo necessário indicar: T-Value, o número máximo de graus de liberdade, ou seja, o número de amostras N-1 (referente ao o número de casos de observações menos um), e o número máximo de setas que uma dimensão do modelo estrutural contenha (Hair Jr et al., 2014), apresentando-se a fórmula final em Excel, para cada T-Value, na seguinte forma: **TDIST(<T-Value>;252;2)**, sendo que os resultados obtidos são significativos para **1%** de probabilidade de erro, com apenas uma interação significativa suportada para **p<0,01** e as restantes para **p<0,001**, como observado na Tabela 20.

Tabela 20 – Resultado das Hipóteses – (Smart PLS v2.0 – fonte própria)

Hipóteses	Variável Independente	Variável Dependente	β	T-Value	Significância pValue	f ²	Suportado	Efeito da Dimensão
H1	TT	→ FUP	0,815	28,614	0,000	1,985	***	Forte
H2	FUP	→ UP	0,801	23,102	0,000	1,786	***	Forte
H3	FUP	→ BI	0,266	3,121	0,002	0,356	**	Forte
H4	UP	→ BI	0,582	7,330	0,000	0,076	***	Fraco
H5	BI	→ USE	0,684	13,898	0,000	0,880	***	Forte
H6	Ba	→ TT	0,497	8,214	0,000	0,328	***	Moderado
H7	Ba	FCO	0,817	29,82	0,000	-	-	-
		IS	0,727	18,088	0,000	-	-	-
		TKMI	0,925	103,748	0,000	-	-	-

NS=not significant; * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Como já indicado anteriormente, o coeficiente de determinação da relação entre as dimensões é fornecido pelo valor de R² na dimensão endógena (Hair Jr et al., 2014). A magnitude ideal será a de 0,90, mas pelo menos que seja sempre acima de 0,80 entre a dimensão exógena e a endógena (como exemplificado: D1exógena → D2endógena), o que se traduz em valores para R² entre 0,81 e 0,64 respetivamente, sendo que para valores de R² inferiores a 0,64 na dimensão endógena, então os indicadores da

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

dimensão exógena não estão a contribuir para explicar num nível suficientemente satisfatório (Hair Jr et al., 2014). No entanto, existem áreas como as do comportamento do consumidor, onde valores R^2 tão baixos como 0,20 pode ser considerados valores elevados, mas em contrapartida em estudos relacionados com a satisfação e a fidelidade os valores satisfatórios podem ter de ser iguais ou superiores a 0,75 (Hair et al., 2014). Em áreas como o marketing e em modo geral, a escala pode ser completamente diferente para variáveis latentes endógenas, compreendendo por exemplo os valores 0,75 (significativo), 0,50 (moderado) e 0,25 (fraco) (Hair Jr et al., 2014).

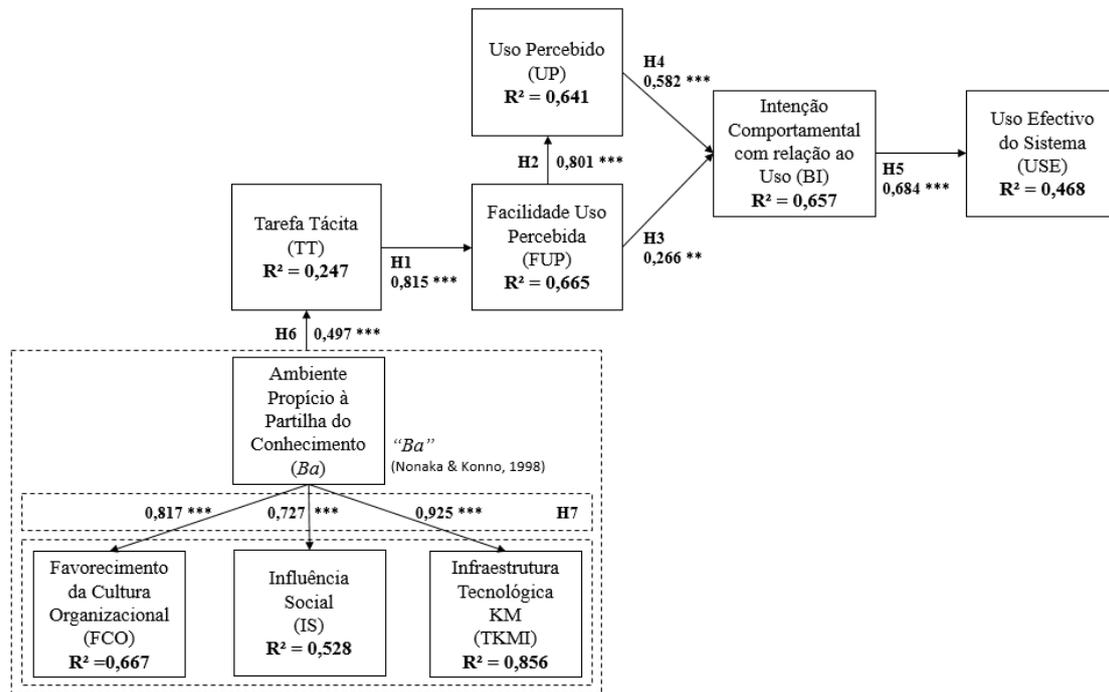
“The R^2 values are normed between 0 and + 1 and represent the amount of explained variance in the construct. For example, an R^2 value of 0.70 for the construct ... means that 70% of this construct's variance is explained by the exogenous latent variables...”

(Hair Jr et al., 2014, p. 82)

Desta forma, enquadrando R^2 numa escala generalizada e, atendendo que o ambiente propício à partilha do conhecimento, denominado neste estudo como “Ba” (Nonaka & Konno, 1998; Sousa et al., 2017), como sendo uma dimensão de segundo grau, explica significativamente em 66,7% o Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO) ($\beta=0,817$, $p<0,001$), assim como explica em 52,8% a Influência Social (IS) ($\beta=0,727$, $p<0,001$) e explica de forma significativa em 85,6% a Infraestrutura Tecnológica de Gestão do Conhecimento (TKMI) ($\beta=0,925$, $p<0,001$), confirmando assim a hipótese H7. No entanto, a dimensão Ba ($\beta=0,497$, $p<0,001$) explica apenas em 24,7% da variação sobre a Tarefa Tácita (TT), demonstrando que “Ba”, enquanto dimensão exógena, não está a contribuir num nível suficientemente satisfatório. Como explicado anteriormente por Hair et al. (2014), em algumas áreas como as relacionadas com a previsão do comportamento humano, valores R^2 como o apresentado sobre TT (24,7%), podem determinar um valor elevado, mas o resultado obtido em outros estudos (Hsu & Lu, 2004; Malhotra & Galletta, 1999), com o uso da dimensão Influencia Social (IS) em conjunto com o modelo estrutural TAM, onde valores superiores a 55% são considerados altos, demonstra que o resultado obtido no presente estudo é relativamente baixo, no entanto é confirmada a hipótese H6. A dimensão referente à TT ($\beta=0,815$, $p<0,001$) explica de forma significativa em 66,5% da variação na Facilidade de Uso Percebida (FUP), confirmando assim a hipótese H1. Na Tabela 20, podemos observar os efeitos para a Facilidade Uso Percebido (FUP), o Uso Percebido (UP) e a Intenção Comportamental em Relação ao Uso (BI), sendo significativo de FUP para BI e fortemente significativo de UP para BI, como seria esperado por já ter sido comprovado em diversos estudos (Venkatesh & Davis, 2000), onde a dimensão FUP ($\beta=0,801$, $p<0,001$) explica significativamente em 64,1% do Uso Percebido (UP), confirmando também a hipótese H2. A Intenção Comportamental em Relação ao Uso (BI) é explicado em 65,7% pelas dimensões FUP ($\beta=0,266$, $p<0,01$) e UP ($\beta=0,582$, $p<0,001$), confirmando as hipóteses H3 e H4. A dimensão BI ($\beta=0,684$, $p<0,001$) explica por sua vez apenas 46,8% do Uso Efetivo do Sistema (USE), demonstrando-se um valor moderado, confirmando assim a hipótese H5.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

O modelo estrutural KMS, apresentado na Figura 35, suporta assim todas as ligações, sendo de considerar um efeito significativamente reduzido para a dimensão “Ba” quando explica TT e um efeito moderado para USE quando explicado pela dimensão BI, visível na demonstração gráfica do modelo estrutural KMS.



Path: NS=not significant; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Figura 35 – Resultados do Modelo Estrutural KMS – Sousa et al. (2017)

4.6 Discussão

Por norma, as organizações investem em sistemas KMS com o objetivo de proporcionar um ambiente propício à partilha de conhecimento, no entanto não é sinónimo que os seus colaboradores utilizem esses sistemas na pesquisa de informação e conhecimento, sendo nessa perspetiva essencial para as organizações entenderem como e quem efetivamente utiliza esses sistemas, e de que forma produz o efeito desejado pela organização. Alguns estudos concluem que o facto de uma organização utilizar soluções KMS por si só não chega, é necessário foco nas medidas de integração com as tecnologias da organização, permitindo assim criar um verdadeiro sistema integrado nas tecnologias de negócio, reforçadas com as capacidades KM institucionalizadas na organização (BenMoussa, 2009; Hall, 2001; Nevo & Chan, 2007). A partilha de conhecimento é abordada no presente estudo como um fator importante na gestão do conhecimento na organização, sustentando de forma eficiente a resposta no suporte aplicacional e infraestruturas no IT. Garantir que a partilha da informação e de conhecimento ocorre na organização de forma natural e sustentável entre colaboradores, com capacidade de externalizar através do apoio às infraestruturas tecnológicas, gerando assim novo conhecimento, é de extrema

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

relevância para as organizações (Moresi, 2000; Schütt, 2003). Alguns fatores podem condicionar a partilha entre colaboradores, denominado neste estudo como o ambiente propício à partilha de conhecimento, referenciando-se a “Ba” (Nonaka, 1994; Nonaka & Nishiguchi, 2001), podendo eventualmente influenciar as tarefas tácitas do colaborador e conseqüentemente no uso efetivo dos sistemas KMS da organização. Os resultados apurados no corrente estudo apresentam um grau de confiabilidade bastante satisfatório, com correlações elevadas entre as diferentes dimensões no modelo estrutural, sendo igualmente constatadas as consistências dos fatores através dos Alfas de Cronbach.

Segundo Nonaka & Nishiguchi (2001), a criação de conhecimento depende essencialmente do cuidado como a organização entende o tema, ou seja, se a organização não se demonstrar muito interessada na gestão do conhecimento então os colaboradores assumem individualmente o papel na gestão do conhecimento, como resultado das suas tarefas diárias e da sua experiência, mas em consequência são menos propícios a partilhar esse conhecimento com outros colegas. Dessa forma, como afirmado por Jeon, Kim, & Koh (2011), quando os membros de uma organização estão de acordo com a necessidade organizacional de implementar políticas de partilha de conhecimento, aumenta a probabilidade para a realização efetiva da partilha de conhecimento. A vertente social (norma subjetiva), assume aqui um papel crucial, sendo importante para a realização da partilha de conhecimento tácito, e permite a geração eficiente de um conhecimento explícito sem grandes entraves burocráticos, já que uma interação social saudável na organização naturalmente permite a partilha de conhecimento tácito, fluindo assim na geração de novo conhecimento, sendo importante fomentar uma rede social entre colaboradores que partilham a informação, encontrando-se este processo enquadrado na “socialização”, e posteriormente na geração de conhecimento explícito, ou seja, na “externalização” (Nonaka, 1994; Nonaka & Nishiguchi, 2001).

O efeito positivo da Influência Social (IS) é o resultado de que o uso das tecnologias CMS, alvo do estudo KMS efetuado, é considerado necessário no ponto de vista das pessoas que são importantes para nós (Fishbein & Ajzen, 1975; Venkatesh & Davis, 2000). No entanto, no modelo estrutural KMS, “Ba” explica em 52,8% da variância da Influência Social (IS) ($\beta=0,727$, $p<0,001$), demonstrando-se um valor moderado na vertente social, que pode influenciar o ambiente propício à partilha de conhecimento “Ba”. Este valor pode explicar em parte um efeito baixo exercido por “Ba” sobre a Tarefa Tácita (TT) do colaborador, enquanto utilizador das plataformas tecnológicas KMS na organização, onde a dimensão “Ba” ($\beta=0,497$, $p<0,001$) apenas explica 24,7% da variação exercida sobre a TT. Alguns estudos abordam que alterações drásticas, como as que envolvem a transformação de uma organização, podem afetar negativamente as relações sociais, pondo em risco a criação de conhecimento dentro da organização, tendo em conta que a identidade organizacional é interpretada pelos colaboradores da organização, como base nos padrões culturais organizacionais e a influência social exercida através das relações entre colaboradores. Para além disso, numa organização em transformação, a transferência do conhecimento não depende apenas da movimentação de pessoas, já que quando as pessoas são inseridas num novo contexto organizacional, muitas vezes tornam-se minorias nesse contexto, condicionando a forma como partilham o conhecimento num ambiente organizacional em transformação social e cultural (Argote & Ingram, 2000; Balmer, van Riel, Jo Hatch, & Schultz, 1997; Nonaka & Nishiguchi, 2001). Esta razão pode eventualmente explicar o valor mediano obtido para a IS, derivado eventualmente à fase de

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

transformação que a organização está a passar, resultado da sua estratégia de crescimento na adaptação ao mercado das telecomunicações e conteúdos de entretenimento. Uma forma de contornar esta tendência passa por a organização dar foco à componente social entre os seus colaboradores, como fator intrínseco na qualidade do ambiente propício à partilha de conhecimento. Já que o conhecimento explícito depende do seu uso, sendo que este processo depende do complexo universo tácito composto pela reflexão social e organizacional, e atendendo ao facto de que as organizações, nas áreas tecnológicas, apresentam atualmente bens ativos intangíveis para além dos bens tangíveis, ou seja, são organizações que dependem do conhecimento como um ativo relevante para o seu sucesso, torna-se assim pertinente a necessidade de manter um ambiente social estável (Spender, 1996; Stewart, 1997). Alguns estudos concluem que o facto de uma organização utilizar soluções KMS por si só não chega, é necessário foco nas medidas de integração com as tecnologias da organização, permitindo assim criar um verdadeiro sistema integrado nas tecnologias de negócio, reforçadas com as capacidades KM institucionalizadas na organização (BenMoussa, 2009; Nevo & Chan, 2007). Com o novo paradigma empresarial, as empresas procuram respostas dentro da organização, onde soluções empresariais como Enterprise Resources Planning (ERP), podem fornecer a integração e consolidação desejada para o desenvolvimento de capacidades de gestão mais eficientes nas várias unidades de negócio de uma organização, e as sinergias e a partilha de experiências podem proporcionar uma melhor resposta na busca de novos produtos e serviços, sendo que os sistemas de informação assumem um papel cada vez mais operacional e deixam de ser objeto na interpretação (Rodriguez & Edwards, 2008). Desta forma, atendendo à evolução dos SI integrados, a subsistência dos sistemas KMS pode passar pela implementação de módulos aplicativos de redes sociais que permitam criar ou reforçar os laços de confiança para a realização da partilha de conhecimento, como componente de socialização entre colaboradores na organização e stakeholders (Nonaka & Takeuchi, 1995; Rodriguez & Edwards, 2008; Sousa et al., 2013).

A tarefa tácita determina a acumulação implícita de habilidades, resultado da aprendizagem prática, onde a codificabilidade e a observabilidade são as variantes utilizadas como forma de medir o grau exercido pelo conhecimento tácito na execução de uma tarefa num determinado sistema (Kankanhalli et al., 2005). São observados valores R^2 superiores a 0,64 (64%) (Hair Jr et al., 2014), quando a TT ($\beta=0,815$, $p<0,001$) explica em 66,5% da variação sobre a Facilidade Uso Percebida (FUP), demonstrando que a tarefa tácita exercida pelo utilizador assume um efeito positivo quando do uso dos sistemas KMS, sendo relevante codificar e observar a informação técnica inserida nos sistemas KMS da organização. No entanto, tendo em conta o valor R^2 baixo (24,7%), exercido por “Ba” sobre a TT, podemos concluir que as tarefas executadas pelo utilizador, nos sistemas KMS alvo do estudo, respondem prioritariamente às suas necessidades específicas no uso dessas tecnologias, enquanto profissional que necessita de registar informação de apoio ao seu trabalho, do que propriamente ao aspeto altruísta da vontade genuína de partilhar a informação com terceiros, onde o conhecimento relevante por norma não é partilhado, derivado eventualmente a receios da conjectura vivida na organização (Galliers & Leidner, 2014; Rubenstein & Geisler, 2003).

Os sistemas ICT são parte da memória organizacional, suportando as “knowledge bases”, como requisito base para a gestão do conhecimento explícito na organização, tendo em conta o valor que a informação representa para quem a está a receber,

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

identificando os responsáveis pelos serviços, processos e tarefas, sendo que a cultura organizacional e a influencia social assume aqui um papel preponderante para produzir o efeito desejado na comunidade que partilha e participa nas iniciativas KM propostas pela organização (Maier, 2007; Yuexiao, 1988). O modelo TAM medeia o efeito dos sistemas KMS em análise, através das suas dimensões motivacionais FUP, UP e BI, que por sua vez apresentam um efeito direto no uso efetivo do sistema (USE) (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). Na análise efetuada aos resultados, foi verificado que os valores das dimensões Facilidades Uso Percebida (FUP) e Utilidade Percebida (UP) corroboram a Intenção Comportamental do Uso (BI), com valores R^2 superiores a 0,64 (64%) (Hair Jr et al., 2014), com níveis de significância bastante satisfatórios entre as dimensões, embora com um efeito pequeno entre as dimensões UP e BI (Hair Jr et al., 2014), suportando assim as hipóteses H2, H3 e H4. Contudo, o Uso Efetivo (USE) dos sistemas KMS avaliados neste estudo, apresenta um valor R^2 moderado, explicado por BI ($\beta=0,684$, $p<0,001$) em 46,8%. Notar que em resposta à afirmação Q10 “*Acharia útil poder aceder à informação útil ao meu trabalho através de um único sistema/portal de informação/conhecimento centralizado no IT.*”, a maioria dos inquiridos, (aproximadamente 90%), concordou inteiramente com a afirmação, demonstrando que um único Portal KMS seria a solução idealizada pelos colaboradores na gestão da informação e do conhecimento, como ferramenta de apoio ao suporte. Os colaboradores têm de dividir as suas tarefas de acesso nos diferentes sistemas CMS da organização, no entanto recorrem com grande frequência à internet para aceder a sítios especializados na web, no âmbito da pesquisa de informação e conhecimento, que sirva de apoio na resolução dos problemas do dia-a-dia. As ferramentas de software sociais, categorizadas como CMS, tais como os Blogs, Wikis e redes sociais especializadas, promovidas com a Web 2.0, são também ferramentas pedagógicas e de suporte técnico, utilizadas por diferentes organizações no mundo inteiro, promovem as condições ideais para a realização da partilha da informação e do conhecimento, através da partilha de experiências entre diferentes utilizadores, embora o uso de soluções sociais na internet possa representar uma falha de controlo da informação obtida e disponibilizada, e conseqüentemente um risco para a organização (McLoughlin & Lee, 2007; Molly McLure Wasko & Faraj, 2005). Ainda como afirmado por McLoughlin & Lee (2007, p. 666), “*Advocates of Web 2.0 would say that the terms “co-creation” and “users add value” encapsulate the practices of those who participate in and use social software, showing that is not just an assembly of tools, software and digital strategies, but a set of concepts, practices and attitudes that define its scope.*”, demonstra que o acesso via internet a este tipo de sites apresenta-se como uma abordagem que conquista cada vez mais adeptos, com um denominador comum, uma atitude positiva e aberta para a partilha de conhecimento. Pode eventualmente, o valor moderado apresentado na hipótese H5 ser em parte explicado pelo uso da internet social como alternativa ou complemento aos sistemas internos de KMS da organização. Outra explicação para o valor moderado apresentado na hipótese H5, pode passar pelo uso de vários sistemas KMS, neste caso específico dos sistemas CMS, demonstrar-se contra procedente, desmotivando o utilizador final e promovendo por vezes a redundância de informação, que nem sempre representa necessariamente eficiência, já que pode resultar numa rede caótica e impraticável de informação (Stenmark, 2004). Para além disso, o uso dos sistemas CMS pode estar condicionado a diferentes aspetos relacionados com a perceção que cada utilizador desenvolve em relação ao uso efetivo desses sistemas, onde para alguns utilizadores o uso dos sistemas CMS está intrinsecamente associado ao

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

desempenho imediato do seu trabalho, implicando assim um uso mais frequente da tecnologia, com um objetivo mais tático, já para outros utilizadores a motivação para o uso dos sistemas CMS tem em consideração o usufruto a longo prazo, sendo intrinsecamente associado ao seu desenvolvimento pessoal, podendo assim representar uma frequência menor, com um objetivo mais estratégico (Malhotra & Galletta, 1999).

A seguinte Tabela 21, apresenta um resumo das hipóteses suportadas e respetiva significância, no âmbito da análise e discussão dos resultados referente ao modelo estrutural KMS.

Tabela 21 – Hipóteses Suportadas – Sousa et al. (2017)

Hipóteses	Suportada?
H1: A “Tarefa Tácita” (TT) terá um efeito positivo significativo sobre a “Facilidade de Uso Percebida” (FUP)	SIM ***
H2: A “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Utilidade Percebida” (UP)	SIM ***
H3: A “Facilidade de Uso Percebida” (FUP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Intenção Comportamental do Uso” (BI)	SIM **
H4: A “Utilidade Percebida” (UP) terá um efeito positivo significativo sobre a “Intenção Comportamental do Uso” (BI)	SIM ***
H5: A “Intenção Comportamental do Uso” (BI) terá um efeito positivo significativo sobre a “Uso Efetivo” (USE)	SIM ***
H6: O “Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento” (“Ba”) terá um efeito positivo significativo sobre a “Tarefa Tácita” (TT)	SIM ***
H7: O “Ambiente Propício à Partilha do Conhecimento” (“Ba”) é uma dimensão refletivo-refletivo de 2º grau, composto pelas dimensões: Favorecimento da Cultura Organizacional (FCO), Influência Social (IS) e Infraestrutura Tecnológica KM (TKMI)	SIM ***

*Significância: NS=Não Significativo; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$*

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

5 Conclusões, Implicações e Trabalhos Futuros

5.1 Conclusões

Este estudo apresenta uma revisão de literatura no âmbito da gestão do conhecimento, nomeadamente no que concerne aos fatores apresentados por vários estudos, como sendo fatores influenciadores da partilha de conhecimento em ambiente organizacional.

Com base na literatura, é aqui apresentado e validado um modelo estrutural de adoção de sistemas de gestão do conhecimento (KMS). O modelo explica 47% do uso de KMS em contexto organizacional. O trabalho de tese contribui para o melhor entendimento dos fatores que levam à adoção de KMS, particularmente por efeito de um ambiente propício a partilha de conhecimento, concluindo-se que “Ba” é uma dimensão de segunda ordem que se reflete na cultura organizacional, na influencia social e na infraestrutura tecnológica. “Ba” influencia a tarefa tacita, que por sua vez influencia a facilidade de uso percebida. A facilidade de uso percebida e a utilidade percebida são fatores determinantes na intenção de uso de KMS, explicando 66% dessa intenção.

A influencia social é determinante para a aceitação de uma cultura organizacional por parte dos colaboradores da organização, permitindo assim que o ambiente propício à partilha de conhecimento “Ba” seja possível de implementar, gerando assim novo conhecimento, enquanto bem ativo intangível da organização.

5.2 Implicações Teóricas e Práticas

É apresentado nesta dissertação o primeiro modelo teórico que operacionaliza “Ba”, propondo os efeitos diretos nos sistemas KMS num determinado contexto organizacional. Salienta-se ainda a compreensão dos mecanismos que definem o modelo KMS apresentado, assim como a aplicabilidade do modelo de adoção tecnológico para apurar resultados relacionados com a aceitação e utilidade das soluções em uso numa determinada organização.

A aplicabilidade deste modelo pode alargar-se ainda a toda a organização, permitindo uma leitura geral e por direção. Permite assim determinar se a influência social, a cultura organizacional e a infraestrutura tecnológica contribuem de forma eficiente na realização de um ambiente propício à partilha de conhecimento, e em que medida afeta a tarefa tácita exercida pelo colaborador, na execução das suas tarefas diárias no uso dos sistemas corporativos.

5.3 Limitações e Trabalhos Futuros

Sendo a informação definida de forma explícita e o conhecimento de uma organização de origem tácita, os gestores devem ter em consideração a necessidade de aumentar os níveis de satisfação dos utilizadores dos sistemas, da mesma forma como estes partilham o conhecimento entre eles. O tema relacionado com a satisfação do utilizador, no uso das tecnologias de informação tem sido, ao longo dos anos, foco em muitos estudos, com o objetivo de obter instrumentos para a medição da eficiência no uso de sistemas KMS, nomeadamente no que diz respeito aos sistemas CMS. Desta forma, pode ser relevante para trabalhos futuros a inclusão de dimensões relacionadas com a satisfação do cliente, enquanto utilizador dos sistemas CMS, com base no modelo estrutural KMS apresentado.

Outra abordagem relevante para trabalhos futuros passaria por verificar o uso efetivo de cada um dos sistemas CMS alvo do presente estudo, obtendo assim resultados comparativos entre as diferentes soluções CMS disponibilizadas pela organização no âmbito das iniciativas KM. Seria também de considerar um novo sistema a avaliar, relacionado com o uso de soluções sociais web, ou seja, o acesso a *sites* externos à organização, via internet, como apoio na resolução de ocorrências do dia-a-dia. O género pode moderar a norma subjetiva, já que, como indicado em diversos estudos, o comportamento entre géneros difere. Dessa forma, o resultado pode ser distinto no modelo estrutural KMS, quando moderado pelo género, sendo igualmente interessante incluir o género num futuro trabalho.

Referências Bibliográficas

- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16(1), 3–9.
- Alavi, M., Kayworth, T. R., & Leidner, D. E. (2005). An empirical examination of the influence of organizational culture on knowledge management practices. *Journal of Management Information Systems*, 22(3), 191–224.
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). Cultural impacts on e-learning systems' success. *The Internet and Higher Education*, 31, 58–70.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169.
- Atlassian Software Systems. (2012). Jira (Version 5.0.5). Atlassian.
- Atlassian Software Systems Pty Ltd. (2013). Confluence (Version 4.3.7). Retrieved from <http://confluence.atlassian.com>, em 20-06-2016
- Balmer, J. M., van Riel, C. B., Jo Hatch, M., & Schultz, M. (1997). Relations between organizational culture, identity and image. *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 356–365.
- Barney, J. B. (2002). Gaining and sustaining competitive advantage. Pearson Higher Ed., 4th Edition
- BenMoussa, C. (2009). Impediments to knowledge management (pp. 322–329). Presented at the Information Management and Engineering, 2009. ICIME'09. International Conference on, IEEE.
- Burgess, D. (2005). What motivates employees to transfer knowledge outside their work unit? *Journal of Business Communication*, 42(4), 324–348.
- Castellani, M. R., Reinhard, N., & Zwicker, R. (1998). Cultura Organizacional e Tecnologia da Informação: um estudo do uso da Internet na atividade acadêmica de pesquisa. *XXII Encontro Da Associação Nacional de Pós-Graduação E Pesquisa Em Administração, Foz Do Iguaçu*.
- Castells, M. (1999). A sociedade em Rede-A era da informação: economia, sociedade e cultura, Vol. 1. São Paulo: Paz E Terra, 17–49.
- Chaffey, D., & Wood, S. (2005). *Business Information Management: Improving Performance Using Information Systems* (1st ed.). Pearson Education (Prentice Hall).
- Chaumier, J. (1986). Systèmes d'information: marché et technologies. *Systèmes D'information et Nouvelles Technologies*. Entreprise moderne d'édition.
- Chiavenato, I. (1999). Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro, Campus
- Coelho, J. S. (2003). Método LEARN—Um contributo para a definição das necessidades de informação de acordo com a estratégia do negócio. *Proceedings of CAPSI*, 22.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155.
- Collison, C., & Parcell, G. (2007). *LEARNING TO FLY: PRACTICAL KNOWLEDGE MANAGEMENT FROM LEADING AND LEARNING ORGANIZATIONS (With CD)*. John Wiley & Sons.
- Costa, C. J., Ferreira, E., Bento, F., & Aparicio, M. (2016). Enterprise resource planning adoption and satisfaction determinants. *Computers in Human Behavior*, 63, 659–671.
- Damiani, E., Mezey, P. G., Pumilia, P. M., & Tamaro, A. M. (2006). Open Culture for Education and Research Environment. *Open Source for Knowledge and Learning Management: Strategies Beyond Tools: Strategies Beyond Tools*, 219.
- Davenport, E., & Hall, H. (2002). Organizational knowledge and communities of practice. *Annual Review of Information Science and Technology*, 36(1), 171–227.
- Davenport, T. H., De Long, D. W., & Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *MIT Sloan Management Review*, 39(2), 43.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). What do we talk about when we talk about knowledge. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*.
- Davenport, T. H., Prusak, L., & Wilson, H. J. (2003a). *What's the big idea?: Creating and capitalizing on the best management thinking*. Harvard Business Press.
- Davenport, T. H., Prusak, L., & Wilson, H. J. (2003b). Who's bringing you hot ideas (and how are you responding)? *Harvard Business Review*, 81(2), 58–65.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3), 475–487.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19–45.
- Davis Jr, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results.
- de Albuquerque Barreto, A. (1996). A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência Da Informação*, 25(3).
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 259–274.
- Drucker, P. F. (1988). The coming of the new organization. *Harvard Business Review*.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, 41(2), 79–94.
- Fidelis, J., & Borges, M. (2002). Conceitos Básicos para a gestão da informação: uma abordagem didática. *Coronel Fabriciano*, 1, 29–38.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research Reading, MA: Addison-Wesley*, 6.
- Fleury, M. T. L. (1997). O ambiente para aprendizagem organizacional. *Educação E Empregabilidade: Novos Caminhos Da Aprendizagem*. São Paulo: Educ, 151–166.
- Galliers, R. D., & Leidner, D. E. (2014). *Strategic information management: challenges and strategies in managing information systems*. Routledge.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 213–236.
- Goodman, P. S., & Darr, E. D. (1998). Computer-aided systems and communities: Mechanisms for organizational learning in distributed environments. *Mis Quarterly*, 417–440.
- Haggie, K., & Kingston, J. (2003). Choosing your knowledge management strategy. *Journal of Knowledge Management Practice*, 4(4), 1–20.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Hall, H. (2001). Input-friendliness: motivating knowledge sharing across intranets. *Journal of Information Science*, 27(3), 139–146.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997–1010.
- Hippel, E. von, & Krogh, G. von. (2003). Open source software and the “private-collective” innovation model: Issues for organization science. *Organization Science*, 14(2), 209–223.
- Hsu, C.-L., & Lu, H.-P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853–868.
- Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model. *Information & Management*, 48(1), 1–8.
- Ipe, M. (2004). Knowledge Sharing in Organizations: An Analysis of Motivators and Inhibitors. *Bowling Green, OH: Academy of Human Resource Development*, 399–406.
- Ives, W., Torrey, B., & Gordon, C. (2000). Knowledge sharing is a human behavior. *Knowledge Management: Classic and Contemporary Works*, 99–129.
- Jarvenpaa, S. L., & Staples, D. S. (2000). The use of collaborative electronic media for information sharing: an exploratory study of determinants. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9(2), 129–154.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Jeon, S., Kim, Y.-G., & Koh, J. (2011). An integrative model for knowledge sharing in communities-of-practice. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 251–269.
- Johnson, R. (1999). *O que é, afinal, estudos culturais?* Belo Horizonte: Autentica.
- Junnarkar, B., & Brown, C. V. (1997). Re-assessing the enabling role of information technology in KM. *Journal of Knowledge Management*, 1(2), 142–148.
- Kankanhalli, A., Tan, B. C., & Wei, K. (2005). Understanding seeking from electronic knowledge repositories: An empirical study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(11), 1156–1166.
- Knox, K. T. (2007). The various and conflicting notions of information. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 4(1), 675–689.
- Leonard, D., & Sensiper, S. (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, 40(3), 112–132.
- Lin, H.-F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(1), 315–332.
- Lousã, M., & Sarmiento, A. (2002). Implementação e Utilização de Sistemas Workflow como suporte à Gestão do Conhecimento: Um estudo de caso. *Portugal. Em Rede: [Http://www. Miniweb. Com. br/top/Jornal/artigos/34.pdf](http://www.miniweb.com.br/top/Jornal/artigos/34.pdf)*[Última Consulta: 10/11/2004].
- Maier, R. (2007). *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management* (Springer Berlin Heidelberg New York).
- Maier, R., & Hädrich, T. (2011). *Encyclopedia of Knowledge Management: Knowledge Management Systems*. (David Schwartz). Idea Group Reference.
- Maier, R., & Remus, U. (2003). Implementing process-oriented knowledge management strategies. *Journal of Knowledge Management*, 7(4), 62–74.
- Malhotra, Y., & Galletta, D. F. (1999). Extending the technology acceptance model to account for social influence: Theoretical bases and empirical validation (p. 14–pp). Presented at the Systems sciences, 1999. HICSS-32. Proceedings of the 32nd annual Hawaii international conference on, IEEE.
- Markus, M. L., & Keil, M. (1994). If we build it, they will come: Designing information systems that people want to use. *Sloan Management Review*, 35(4), 11.
- Martins, J. (2010). *Gestão do Conhecimento: Criação e Transferência de Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Martins, L. L., & Kellermanns, F. W. (2004). A model of business school students' acceptance of a web-based course management system. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 7–26.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era (pp. 664–675). Presented at the ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007.
- Microsoft Corporation. (2010). *SharePoint*. Retrieved from <http://www.microsoft.com/sharepoint/default.aspx>, em: 20-06-2016

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Moresi, E. A. D. (2000). Delineating the value of the information system of an organization. *Ciência Da Informação*, 29(1), 14–24.
- Nevo, D., & Chan, Y. E. (2007). A Delphi study of knowledge management systems: Scope and requirements. *Information & Management*, 44(6), 583–597.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., & Swan, J. (2009). *Managing knowledge work and innovation*. Palgrave Macmillan.
- Newman, V. (1997). Redefining knowledge management to deliver competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 1(2), 123–128.
- Nonaka, I. (1991). A empresa criadora de conhecimento. *Harvard Business Review*, 11.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of“ ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40–54.
- Nonaka, I., & Nishiguchi, T. (2001). *Knowledge emergence: Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation*. Oxford University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5–34.
- Noy, N. F., & McGuinness, D. L. (2001). *Ontology development 101: A guide to creating your first ontology*.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *Percy H. Tannenbaum. The measurement of meaning*. University of Illinois Press.
- Pedrosa, I., Costa, C. J., & Laureano, R. M. (2015). Use of information technology on statutory auditors’ work: New profiles beyond Spreadsheets’ users (pp. 1–6). Presented at the Information Systems and Technologies (CISTI), 2015 10th Iberian Conference on, IEEE.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2012). The past, present, and future of“ IS Success.” *Journal of the Association for Information Systems*, 13(5), 341.
- Pfaff, C. C., & Hasan, H. (2007). Can knowledge management be open source? (pp. 59–70). Presented at the IFIP International Conference on Open Source Systems, Springer.
- Pinheiro, P., Aparicio, M., & Costa, C. (2014). Adoption of cloud computing systems (pp. 127–131). Presented at the Proceedings of the International Conference on Information Systems and Design of Communication, ACM.
- Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge, towards a post critical epistemology*. IL: University of Chicago.
- Polanyi, M. (1962). Tacit knowing: Its bearing on some problems of philosophy. *Reviews of Modern Physics*, 34(4), 601.
- Polanyi, M. (1966). The logic of tacit inference. *Philosophy*, 41(155), 1–18.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Rascão, J. P. (2008). Novos desafios da gestão da informação. *Colab. Pedro Anunciado. 1ª Ed. Lisboa: Edições Sílabo.*
- Rodriguez, E., & Edwards, J. S. (2008). Before and after modeling: Risk knowledge management is required. *The Society of Actuaries.*
- Rosenberg, M. (2000). The e-learning readiness survey: 20 key strategic questions you and your organization must answer about the sustainability of your e-learning efforts. Retrieved July, 25, 2005.
- Rubenstein, A. H., & Geisler, E. (2003). *Installing and managing workable knowledge management systems.* Greenwood Publishing Group.
- Ruppel, C. P., & Harrington, S. J. (2000). The relationship of communication, ethical work climate, and trust to commitment and innovation. *Journal of Business Ethics, 25*(4), 313–328.
- Ryle, G. (2009). *The concept of mind.* Routledge.
- Salkind, N., & Rasmussen, K. (2007). Encyclopedia of Measurement and Statistics. 2007.
- Saracevic, T. (1999). Information science. *Journal of the American Society for Information Science, 50*(12), 1051–1063.
- Schein, E. H. (1988). Organizational culture.
- Schütt, P. (2003). The post-Nonaka knowledge management. *J. UCS, 9*(6), 451–462.
- Smith, E. A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of Knowledge Management, 5*(4), 311–321.
- Sousa, F., Aparicio, M., & Costa, C. J. (2010). Organizational wiki as a knowledge management tool (pp. 33–39). Presented at the Proceedings of the 28th ACM International Conference on Design of Communication, ACM.
- Sousa, F., Aparício, M., & Laureano, R. (2010). Different contributor profiles in an organizational wiki (pp. 1–6). Presented at the Proceedings of the Workshop on Open Source and Design of Communication, ACM.
- Sousa, N., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2013). IO-SECI: a conceptual model for knowledge management (pp. 9–17). Presented at the Proceedings of the Workshop on Open Source and Design of Communication, ACM.
- Sousa, N., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2017). Ba: Um Fator Determinante no Uso de Sistemas de Gestão do Conhecimento. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas E Tecnologias de Informação, 22*, 19.
- Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal, 17*(S2), 45–62.
- Spender, J.-C. (1996). Organizational knowledge, learning and memory: three concepts in search of a theory. *Journal of Organizational Change Management, 9*(1), 63–78.
- Stenmark, D. (2004). Intranets and organisational culture (Vol. 27, pp. 14–17). Presented at the Proceedings of IRIS.
- Stewart, T. (1997). A Intellectual capital: the new wealth of organizations. *New York: Doubleday Dell Publishing Group.*

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Sykes, T. A., Venkatesh, V., & Gosain, S. (2009). Model of acceptance with peer support: A social network perspective to understand employees' system use. *MIS Quarterly*, 371–393.
- Tyan, K.-J. (2004). *Diffusion barriers to e-learning in corporate Taiwan: A factor analysis of practitioners' perspectives*.
- Valentim, M. L. P. (2002). Informação em ciência e tecnologia: políticas, programas e ações governamentais—uma revisão de literatura. *Ciência Da Informação*, 31(3), 92–102.
- Van Baalen, P., Bloemhof-Ruwaard, J., & Van Heck, E. (2005). Knowledge Sharing in an Emerging Network of Practice:: The Role of a Knowledge Portal. *European Management Journal*, 23(3), 300–314.
- Van Dam, N., & Van Dam, N. (2004). *The e-learning fieldbook: implementation lessons and case studies from companies that are making e-learning work* (Vol. 360). McGraw-Hill New York, NY.
- van den Hooff, B., & de Leeuw van Weenen, F. (2004). Committed to share: commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 13–24.
- van den Hooff, B., & De Ridder, J. A. (2004). Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 117–130.
- van den Hooff, B., Vijvers, J., & De Ridder, J. (2003). Foundations and applications of a knowledge management scan. *European Management Journal*, 21(2), 237–246.
- Vasconcellos, L., & Fleury, M. T. L. (2008). O desafio da adoção do e-learning pelos colaboradores de uma empresa de telecomunicações. *REGE Revista de Gestão*, 15(spe), 31–46.
- Vavra, T. G. (1993). *Marketing de relacionamento: aftermarketing*. Atlas.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451–481.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Venkatesh, V., Davis, F. D., & Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 267.
- Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, 115–139.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425–478.
- Von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. (2001). *Facilitando a Criação de Conhecimento: reiventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Campus.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

- Von Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001). Making the most of your company's knowledge: a strategic framework. *Long Range Planning*, 34(4), 421–439.
- Wasko, M. M., & Faraj, S. (2000). “It is what one does”: why people participate and help others in electronic communities of practice. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9(2), 155–173.
- Wasko, M. M., & Faraj, S. (2005). Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice. *MIS Quarterly*, 35–57.
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: where did it come from and where will it go? *Expert Systems with Applications*, 13(1), 1–14.
- Wilson, T. (2006). *Inteligência, informação e conhecimento em corporações - A Problemática Da Gestão Do Conhecimento* (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO).
- Wilson, T. D. (2002). The nonsense of knowledge management. *Information Research*, 8(1), 8–1.
- Xavier, L. A., Oliveira, M., & Teixeira, E. K. (2012). Teorias utilizadas nas investigações sobre gestão do conhecimento. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas E Tecnologias de Informação*, (10), 1–17.
- Yuexiao, Z. (1988). Definitions and sciences of information. *Information Processing & Management*, 24(4), 479–491.
- Zawawi, A. A., Zakaria, Z., Kamarunzaman, N. Z., Noordin, N., Sawal, M. Z. H. M., Junos, N. M., & Najid, N. S. A. (2011). The study of barrier factors in knowledge sharing: a case study in public university. *Management Science and Engineering*, 5(1), 59.
- Zikmund, G. W. (2000). *Business research methods*. Oklahoma state university the Drydenpress.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Anexo A - Plataformas CMS: Proprietárias vs Código Aberto

Plataformas CMS: Proprietárias vs Código Aberto - adaptado de (<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>), acessado a 20 de Julho de 2016, às 17h35

	Closed Source		Open Source		
	Confluence 5.0	SharePoint 2007	WordPress 3.3.2	Drupal 7.12	Moodle 1.9
System Requirements					
Application Server	Apache	IIS/.Net	blank	Apache	Apache
Costs	Pay: start at 10 users	Pay: 4000 - 40.000 users	Free	Free	Free
Database	MySQL	MSSQL	MySQL	MySQL	MySQL
License	Closed Source	Closed Source	Open Source	Open Source	Open Source
Operating System	Platform Independent	Windows Only	Platform Independent	Platform Independent	Platform Independent
Programming Language	Java	C#	PHP	PHP	PHP
Root Access	Yes	Yes	No	No	No
Shell Access	Yes	Yes	No	No	No
Web Server	Apache	IIS	blank	Any	Any
Security					
Audit Trail	Yes	Yes	Limited	Yes	Yes
Content Approval	Costs Extra	Yes	Yes	Yes	Yes
Email Verification	Free Add On	Free Add On	Yes	Yes	Yes
Granular Privileges	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LDAP Authentication	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Login History	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Yes
NTLM Authentication	Free Add On	Yes	No	Free Add On	Yes
Sandbox	Yes	Yes	Limited	No	Yes
Session Management	No	Yes	Free Add On	Yes	Yes
SSL Compatible	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SSL Logins	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Yes
SSL Pages	Yes	Yes	Limited	Free Add On	Yes
Support					
Certification Program	No	Yes	Limited	Limited	Yes
Commercial Manuals	Costs Extra	Yes	Yes	Yes	Yes
Commercial Support	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Commercial Training	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Developer Community	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Online Help	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Professional Hosting	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Professional Services	Costs Extra	Yes	Yes	Yes	Yes
Public Forum	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Plataformas CMS: Proprietárias vs Código Aberto - adaptado de (<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>), acessado a 20 de Julho de 2016, às 17h35 (continuação)

	Closed Source		Open Source		
	Confluence 5.0	SharePoint 2007	WordPress 3.3.2	Drupal 7.12	Moodle 1.9
Ease of Use					
Drag-N-Drop Content	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Yes
Friendly URLs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Image Resizing	Yes	Costs Extra	Yes	Free Add On	Yes
Macro Language	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	No
Server Page Language	No	Yes	Yes	Yes	Yes
UI Levels	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Undo	Yes	Yes	Limited	Limited	Yes
Zip Archives	Yes	Yes	Free Add On	No	Yes
Performance					
Advanced Caching	No	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Database Replication	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Load Balancing	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Page Caching	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Static Content Export	Yes	No	Free Add On	No	No
Built-in Applications					
Blog	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Chat	Costs Extra	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Classifieds	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On	Yes
Contact Management	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On	Yes
Database Reports	Free Add On	Yes	No	Free Add On	Yes
Discussion / Forum	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Document Management	No	Yes	Yes	Free Add On	Yes
Events Calendar	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
FAQ Management	No	Free Add On	Free Add On	Yes	Yes
File Distribution	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Graphs and Charts	Free Add On	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Groupware	No	Yes	No	Free Add On	Yes
HTTP Proxy	No	Yes	Free Add On	No	No
Newsletter	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Photo Gallery	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Yes
Polls	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Product Management	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Project Tracking	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Search Engine	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Site Map	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	No
Web Services Front End	Yes	Yes	Free Add On	Limited	No
Wiki	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Plataformas CMS: Proprietárias vs Código Aberto - adaptado de (<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>), acessado a 20 de Julho de 2016, às 17h35 (continuação)

	Closed Source		Open Source		
	Confluence 5.0	SharePoint 2007	WordPress 3.3.2	Drupal 7.12	Moodle 1.9
Management					
Advertising Management	No	Yes	No	Free Add On	No
Clipboard	Yes	Yes	No	No	Yes
Content Scheduling	No	Yes	Limited	Free Add On	No
Content Staging	No	Yes	No	Free Add On	Yes
Online Administration	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Package Deployment	No	Yes	No	Free Add On	Yes
Web Statistics	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Workflow Engine	Costs Extra	Yes	No	Free Add On	Yes
Interoperability					
Content Syndication (RSS)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
FTP Support	No	Yes	Free Add On	Limited	Yes
UTF-8 Support	No	Yes	Yes	Yes	Yes
WebDAV Support	Yes	Yes	No	No	Yes
XHTML Compliant	No	Yes	Yes	Yes	Yes
	Confluence 5.0	SharePoint 2007	WordPress 3.3.2	Drupal 7.12	Moodle 1.9
Nº de características positivas apuradas	49/78	69/78	54/78	59/78	62/78

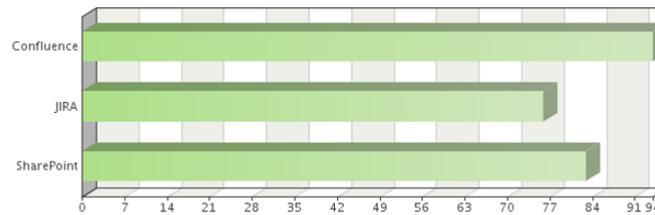
Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Anexo B - Dados do inquérito (Opinio)

Dados do inquérito obtidos pela solução Opinio.

- Escolha o(s) sistema(s) que costuma utilizar como apoio no seu trabalho.

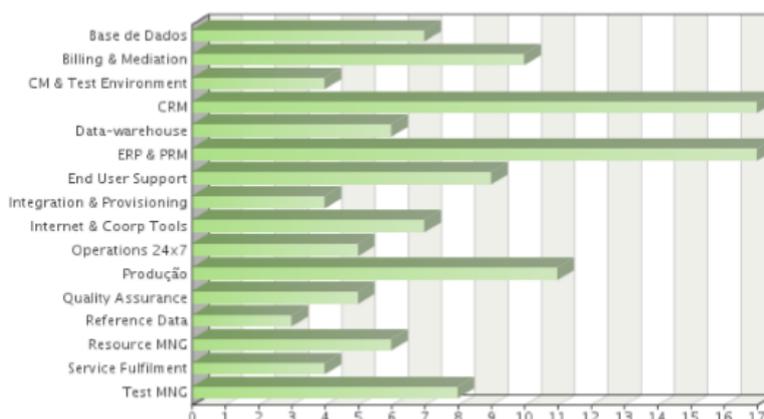


Frequency table

Choices	Absolute frequency	Relative frequency by choice	Relative frequency	Adjusted relative frequency
Confluence	94	37.15%	76.42%	76.42%
JIRA	76	30.04%	61.79%	61.79%
SharePoint	83	32.81%	67.48%	67.48%
Sum:	253	100%	-	-
Not answered:	0	-	0%	-
Total answered: 123				

- Em que área/departamento trabalha na Direção Suporte & Qualidade? (apenas uma escolha possível):

**Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações**



Frequency table

Items	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
Base de Dados	7	5.69%	5.69%
Billing & Mediation	10	8.13%	8.13%
CM & Test Environment	4	3.25%	3.25%
CRM	17	13.82%	13.82%
Data-warehouse	6	4.88%	4.88%
ERP & PRM	17	13.82%	13.82%
End User Support	9	7.32%	7.32%
Integration & Provisioning	4	3.25%	3.25%
Internet & Coop Tools	7	5.69%	5.69%
Operations 24x7	5	4.07%	4.07%
Produção	11	8.94%	8.94%
Quality Assurance	5	4.07%	4.07%
Reference Data	3	2.44%	2.44%
Resource MNG	6	4.88%	4.88%
Service Fulfilment	4	3.25%	3.25%
Test MNG	8	6.5%	6.5%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

3. Qual é a sua idade? (> 17 anos)

Average: 36,98

Minimum: 24

Maximum: 85

4. Indique aproximadamente há quanto tempo é que recorre a sistemas de gestão do conhecimento como forma de apoio no seu trabalho profissional? (> 0 [1,2,3,4,5... n] Anos)

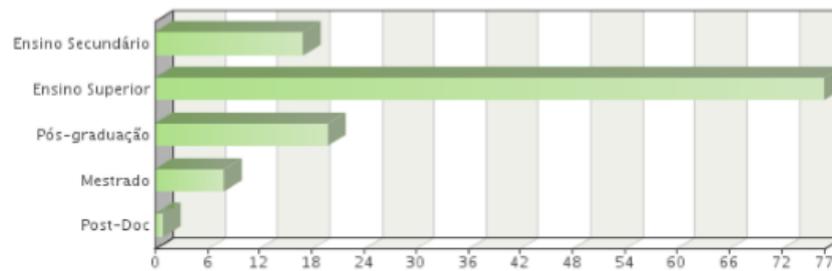
Average: 7.83

Minimum: 1

Maximum: 26

5. Nível de escolaridade (apenas uma escolha possível)

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

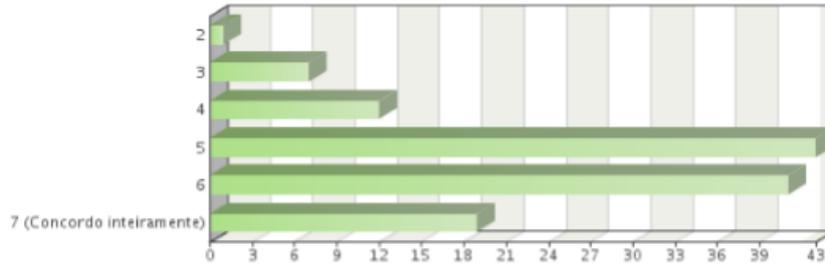


Frequency table

Items	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
Ensino Secundário	17	13.82%	13.82%
Ensino Superior	77	62.6%	62.6%
Pós-graduação	20	16.26%	16.26%
Mestrado	8	6.5%	6.5%
Post-Doc	1	0.81%	0.81%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-
Total answered: 123			

6. Conheço bem os sistemas de apoio ao conhecimento que a organização disponibiliza. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente);

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações



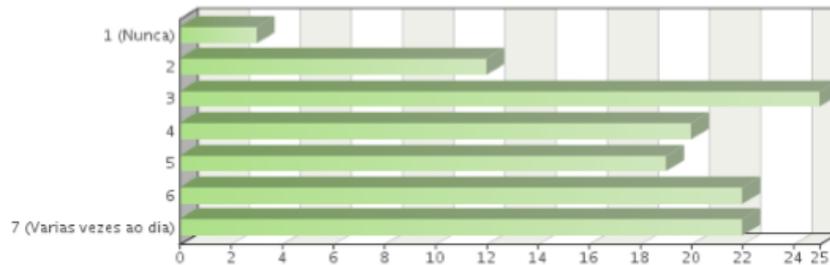
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	0.81%
3	7	5.69%	5.69%
4	12	9.76%	9.76%
5	43	34.96%	34.96%
6	41	33.33%	33.33%
7 (Concordo inteiramente)	19	15.45%	15.45%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

7. Utilizo recursos de partilha de ficheiros (share em servidores) para registo e consulta de documentos/ficheiros relacionados com o meu trabalho .

Para esta afirmação a escala de Likert assume a frequência do uso do sistema/recurso: (1- nunca , 2 menos de uma vez por semana, 3-cerca de uma vez por semana, 4- duas a três vezes por semana , 5- quatro a seis vezes por semana, 6-cerca de uma vez por dia, 7- varias vezes ao dia)



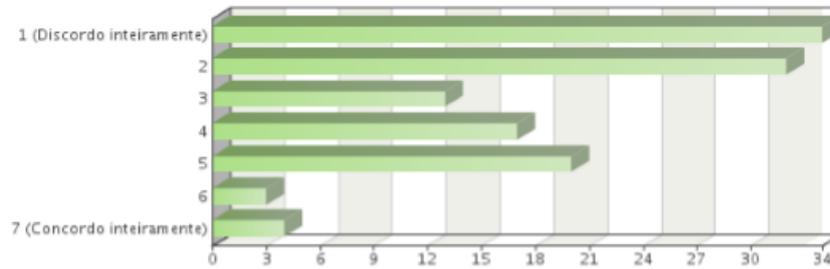
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Nunca)	3	2.44%	2.44%
2	12	9.76%	9.76%
3	25	20.33%	20.33%
4	20	16.26%	16.26%
5	19	15.45%	15.45%
6	22	17.89%	17.89%
7 (Varias vezes ao dia)	22	17.89%	17.89%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

8. Utilizo a partilha de ficheiros (shares) porque desconheço outros sistemas alternativos na organização como apoio no meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

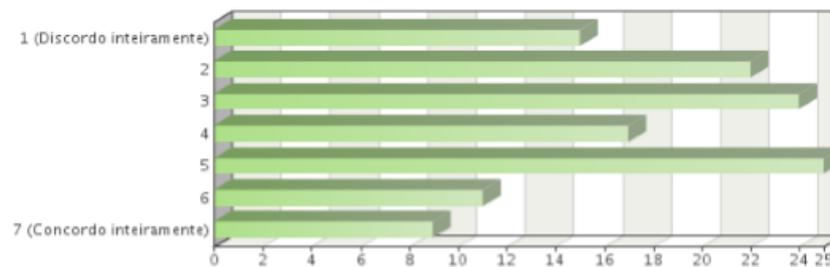


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	34	27.64%	27.64%
2	32	26.02%	26.02%
3	13	10.57%	10.57%
4	17	13.82%	13.82%
5	20	16.26%	16.26%
6	3	2.44%	2.44%
7 (Concordo inteiramente)	4	3.25%	3.25%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

9. Acho fácil encontrar/procurar a informação residente em ficheiros partilhados (shares em servidores) necessário para o meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



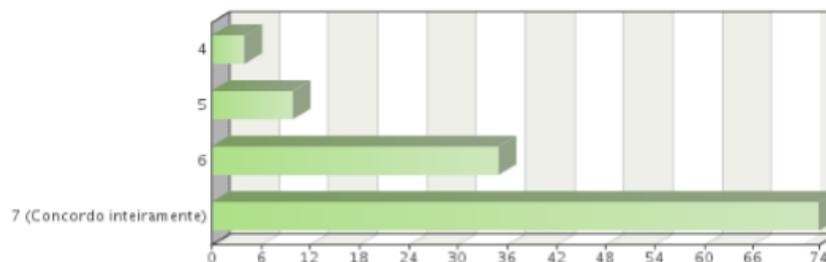
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	15	12.2%	12.2%
2	22	17.89%	17.89%
3	24	19.51%	19.51%
4	17	13.82%	13.82%
5	25	20.33%	20.33%
6	11	8.94%	8.94%
7 (Concordo inteiramente)	9	7.32%	7.32%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

10. Acharia útil poder aceder à informação útil ao meu trabalho através de um único sistema/portal de informação/conhecimento centralizado no IT. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

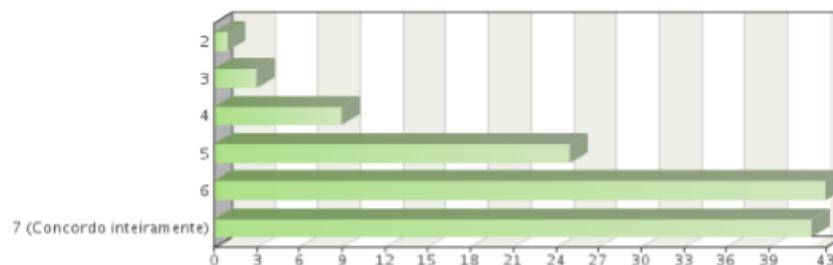


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
4	4	3.25%	3.25%
5	10	8.13%	8.13%
6	35	28.46%	28.46%
7 (Concordo inteiramente)	74	60.16%	60.16%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

11. TKMI1. Minha organização usa tecnologia que permite aos colaboradores partilharem informação e conhecimento com outras pessoas dentro da organização. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



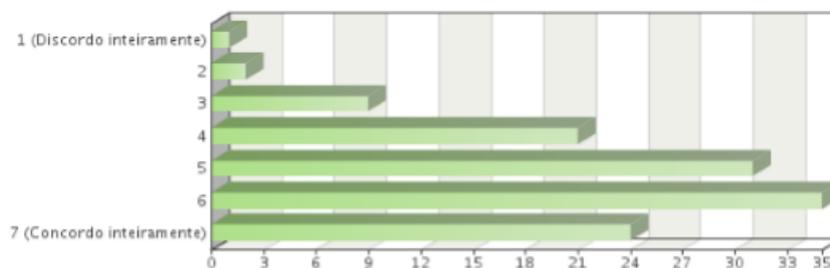
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	0.81%
3	3	2.44%	2.44%
4	9	7.32%	7.32%
5	25	20.33%	20.33%
6	43	34.96%	34.96%
7 (Concordo inteiramente)	42	34.15%	34.15%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

12. TKMI2. Minha organização usa tecnologia que permite que as pessoas em vários locais aprendam como um só grupo heterogéneo ou em diversas fases no tempo. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

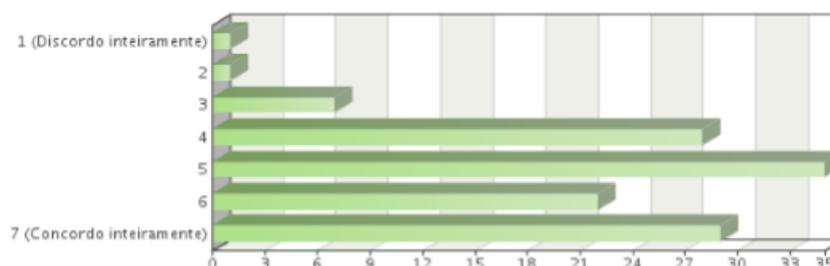


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	0.81%
2	2	1.63%	1.63%
3	9	7.32%	7.32%
4	21	17.07%	17.07%
5	31	25.2%	25.2%
6	35	28.46%	28.46%
7 (Concordo inteiramente)	24	19.51%	19.51%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

13. TKMI3. Minha organização utiliza tecnologia que permite a busca de novos conhecimentos. (1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)



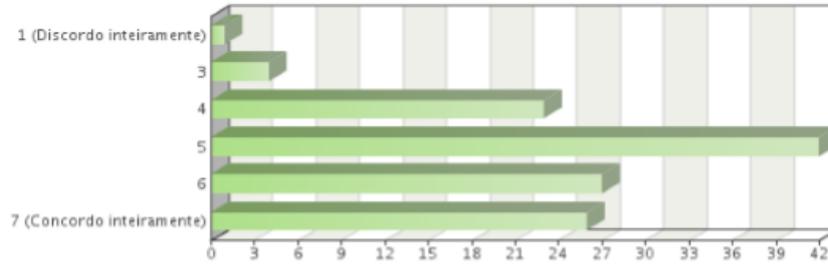
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	0.81%
2	1	0.81%	0.81%
3	7	5.69%	5.69%
4	28	22.76%	22.76%
5	35	28.46%	28.46%
6	22	17.89%	17.89%
7 (Concordo inteiramente)	29	23.58%	23.58%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

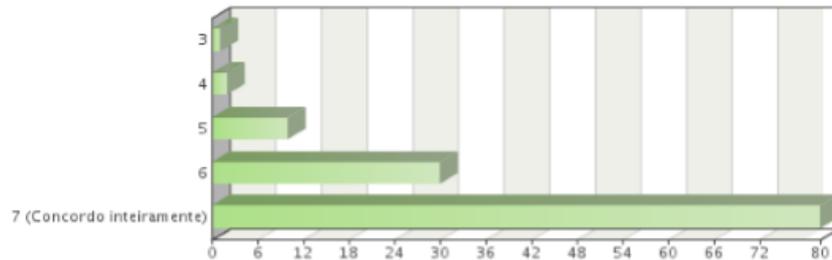
14. TKMI4. Minha organização utiliza tecnologia que lhe permite recuperar e usar o conhecimento sobre seus produtos e processos. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	0.81%
3	4	3.25%	3.25%
4	23	18.7%	18.7%
5	42	34.15%	34.15%
6	27	21.95%	21.95%
7 (Concordo inteiramente)	26	21.14%	21.14%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-
Total answered: 123			

15. FI1. Eu gosto de ajudar os meus colegas compartilhando o meu conhecimento com eles. (1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)

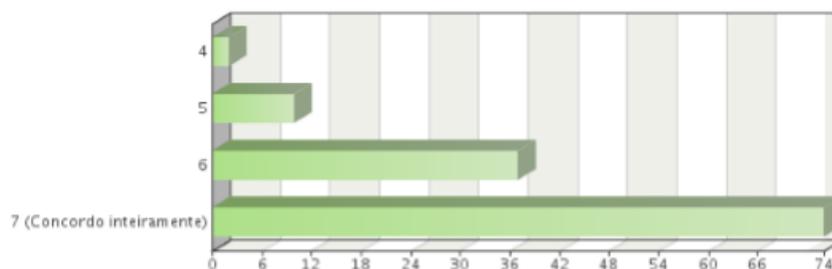


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	1	0.81%	0.81%
4	2	1.63%	1.63%
5	10	8.13%	8.13%
6	30	24.39%	24.39%
7 (Concordo inteiramente)	80	65.04%	65.04%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-
Total answered: 123			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

16. FI2. É um prazer compartilhar meu conhecimento com os meus colegas. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)

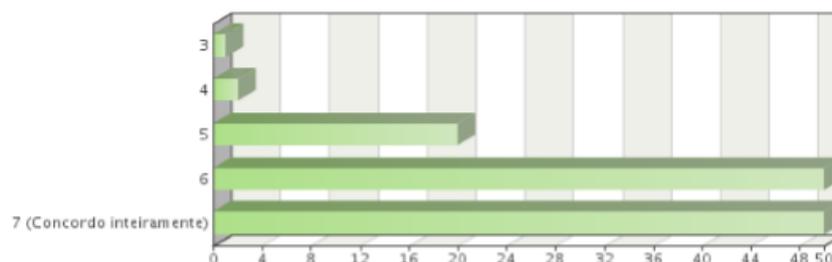


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
4	2	1.63%	1.63%
5	10	8.13%	8.13%
6	37	30.08%	30.08%
7 (Concordo inteiramente)	74	60.16%	60.16%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

17. FI3. Estou confiante na minha capacidade de criar conhecimento que outros na minha organização consideram valioso. (1 Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



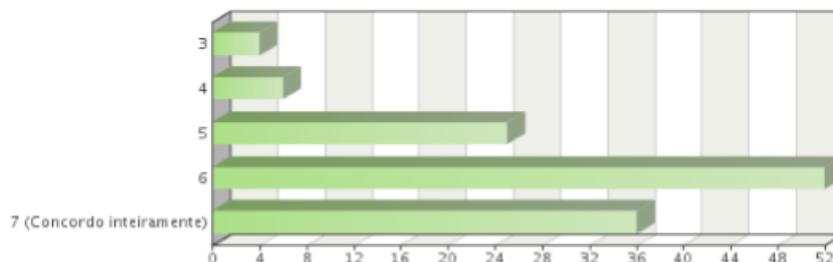
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	1	0.81%	0.81%
4	2	1.63%	1.63%
5	20	16.26%	16.26%
6	50	40.65%	40.65%
7 (Concordo inteiramente)	50	40.65%	40.65%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

18. FI4. Eu tenho a experiência necessária para fornecer conhecimentos valiosos para a minha organização. (1 – Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

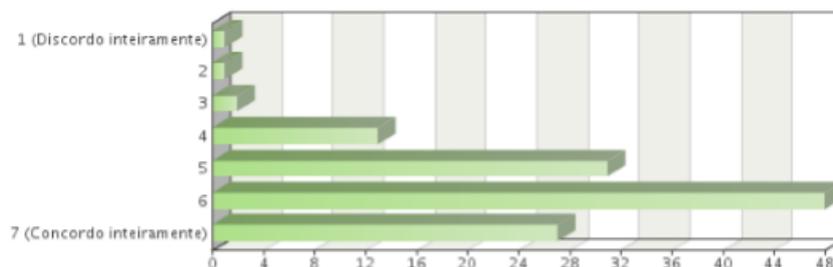


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	4	3.25%	3.25%
4	6	4.88%	4.88%
5	25	20.33%	20.33%
6	52	42.28%	42.28%
7 (Concordo inteiramente)	36	29.27%	29.27%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

19. FCO1. A cultura da minha organização favorece a adoção de sistemas de apoio ao conhecimento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



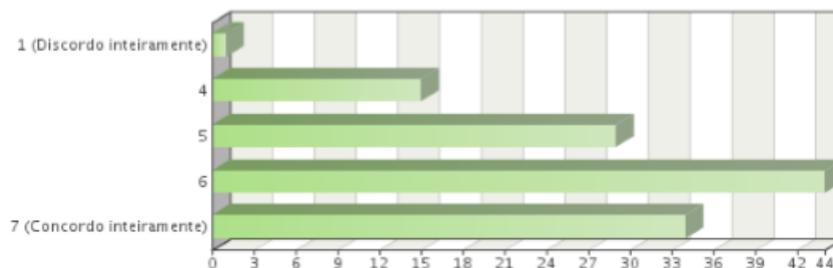
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	0.81%
2	1	0.81%	0.81%
3	2	1.63%	1.63%
4	13	10.57%	10.57%
5	31	25.2%	25.2%
6	48	39.02%	39.02%
7 (Concordo inteiramente)	27	21.95%	21.95%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

20. FCO2. A cultura da minha organização valoriza a aprendizagem. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

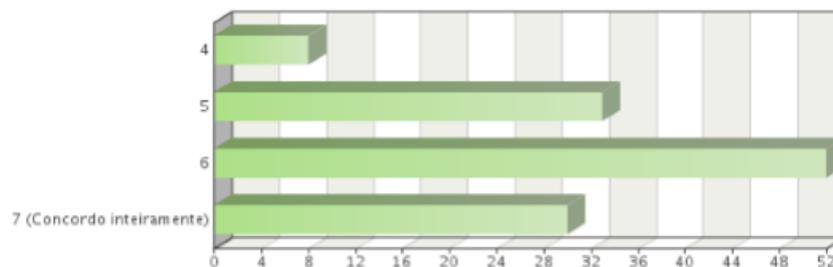


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	0.81%
4	15	12.2%	12.2%
5	29	23.58%	23.58%
6	44	35.77%	35.77%
7 (Concordo inteiramente)	34	27.64%	27.64%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

21. IS1. As pessoas, que são importantes para mim, entendem que eu devo utilizar os sistemas de apoio ao conhecimento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



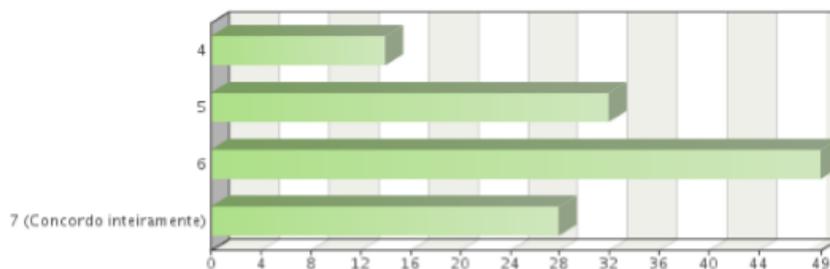
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
4	8	6.5%	6.5%
5	33	26.83%	26.83%
6	52	42.28%	42.28%
7 (Concordo inteiramente)	30	24.39%	24.39%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

22. IS2. As pessoas, que influenciam o meu comportamento, entendem que eu deveria utilizar os sistemas de apoio ao conhecimento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

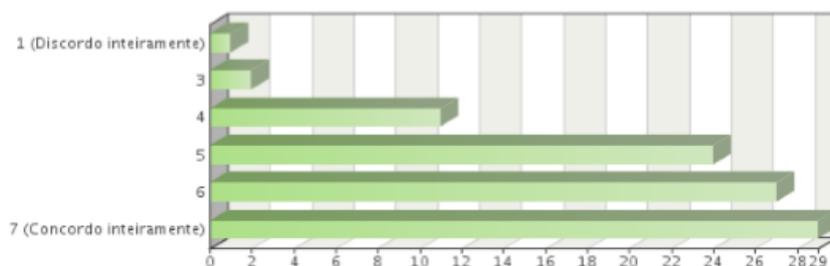


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
4	14	11.38%	11.38%
5	32	26.02%	26.02%
6	49	39.84%	39.84%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	22.76%
Sum:	123	100%	100%
Not answered:	0	0%	-

Total answered: 123

23. TT1. O conhecimento utilizado é codificável no sistema Confluence. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



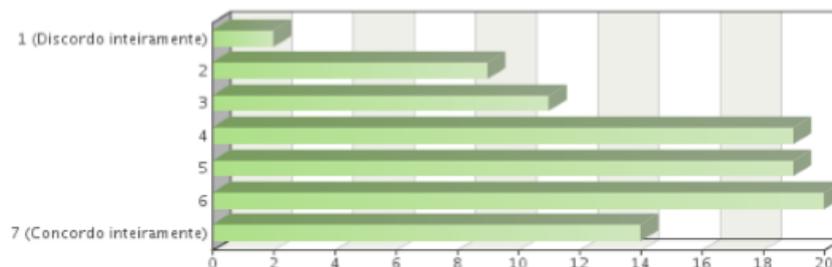
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.06%
3	2	1.63%	2.13%
4	11	8.94%	11.7%
5	24	19.51%	25.53%
6	27	21.95%	28.72%
7 (Concordo inteiramente)	29	23.58%	30.85%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

24. TT2. O conhecimento utilizado é complexo no sistema Confluence. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

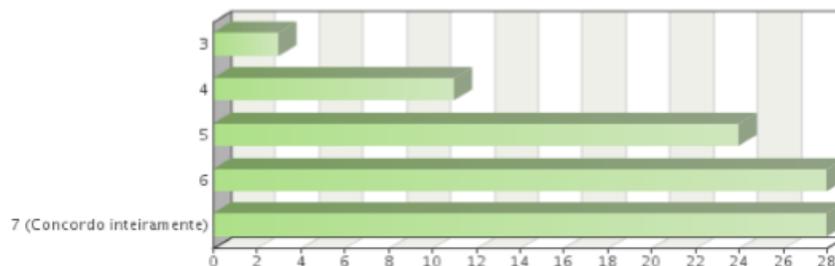


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.13%
2	9	7.32%	9.57%
3	11	8.94%	11.7%
4	19	15.45%	20.21%
5	19	15.45%	20.21%
6	20	16.26%	21.28%
7 (Concordo inteiramente)	14	11.38%	14.89%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

25. TT3. O conhecimento utilizado é observável no sistema Confluence. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



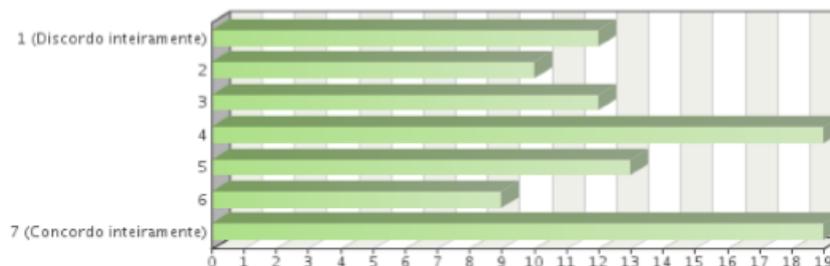
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	3	2.44%	3.19%
4	11	8.94%	11.7%
5	24	19.51%	25.53%
6	28	22.76%	29.79%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	29.79%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

26. IT1. As tarefas no sistema Confluence dependem de outra unidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

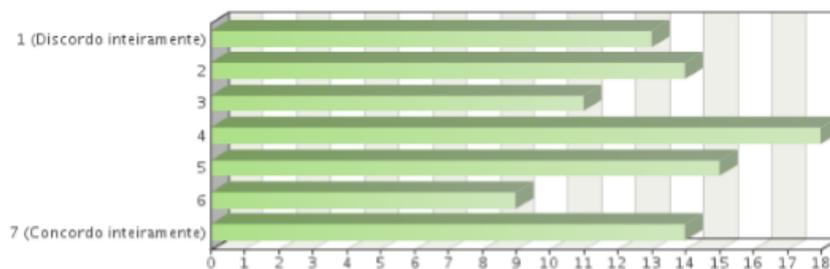


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	12	9.76%	12.77%
2	10	8.13%	10.64%
3	12	9.76%	12.77%
4	19	15.45%	20.21%
5	13	10.57%	13.83%
6	9	7.32%	9.57%
7 (Concordo inteiramente)	19	15.45%	20.21%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

27. IT2. As tarefas no sistema Confluence dependem de outro departamento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



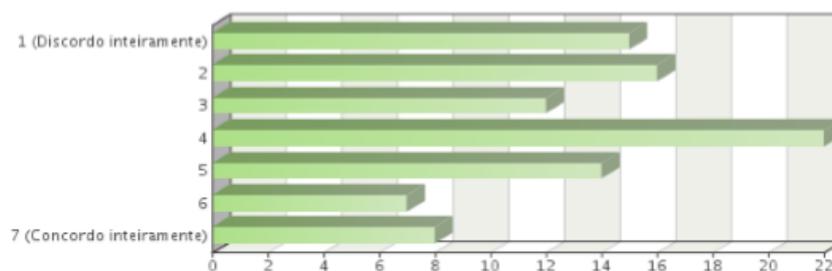
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	13	10.57%	13.83%
2	14	11.38%	14.89%
3	11	8.94%	11.7%
4	18	14.63%	19.15%
5	15	12.2%	15.96%
6	9	7.32%	9.57%
7 (Concordo inteiramente)	14	11.38%	14.89%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

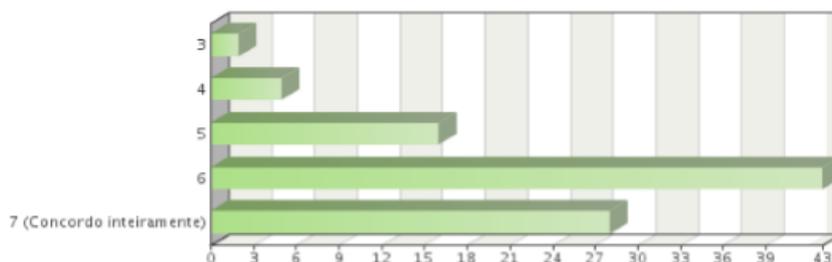
28. IT3. As tarefas no sistema Confluence dependem de outra entidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	15	12.2%	15.96%
2	16	13.01%	17.02%
3	12	9.76%	12.77%
4	22	17.89%	23.4%
5	14	11.38%	14.89%
6	7	5.69%	7.45%
7 (Concordo inteiramente)	8	6.5%	8.51%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

29. U1. Utilizar o sistema Confluence permite aumentar a minha produtividade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

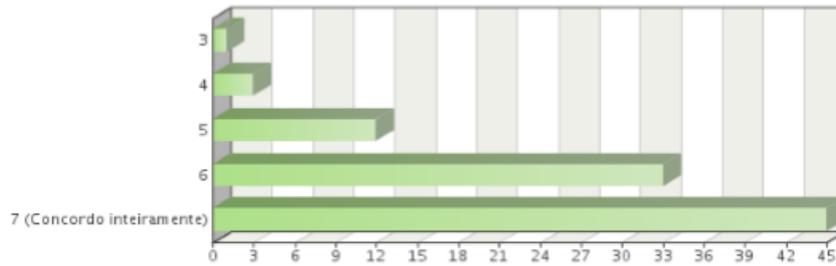


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	2	1.63%	2.13%
4	5	4.07%	5.32%
5	16	13.01%	17.02%
6	43	34.96%	45.74%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	29.79%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

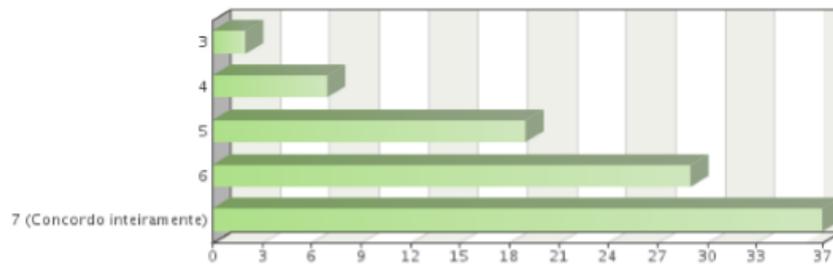
30. U2. Eu acho que o sistema Confluence é útil para o meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	1	0.81%	1.06%
4	3	2.44%	3.19%
5	12	9.76%	12.77%
6	33	26.83%	35.11%
7 (Concordo inteiramente)	45	36.59%	47.87%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

31. U3. Usar o sistema Confluence no meu trabalho permite-me realizar tarefas de forma mais célere. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

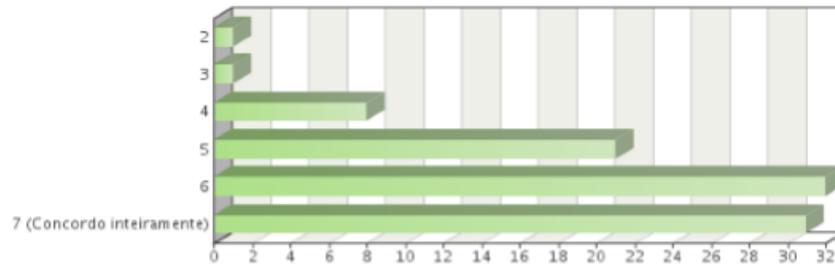


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	2	1.63%	2.13%
4	7	5.69%	7.45%
5	19	15.45%	20.21%
6	29	23.58%	30.85%
7 (Concordo inteiramente)	37	30.08%	39.36%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

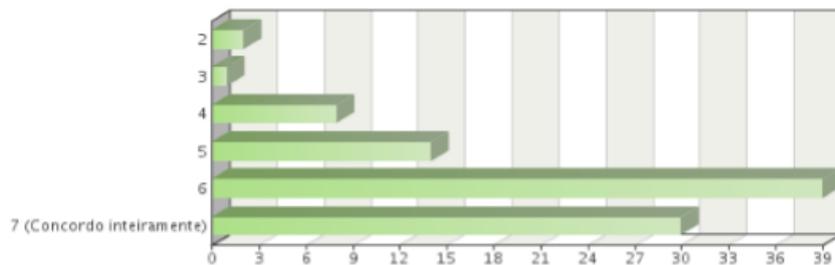
32. E1. A minha interação com o sistema Confluence é clara e compreensível. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.06%
3	1	0.81%	1.06%
4	8	6.5%	8.51%
5	21	17.07%	22.34%
6	32	26.02%	34.04%
7 (Concordo inteiramente)	31	25.2%	32.98%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

33. E2. Acho que é fácil aceder ao sistema Confluence para fazer o que pretendo fazer. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)

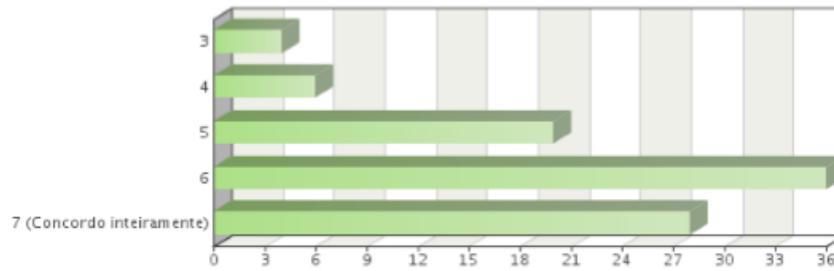


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	2	1.63%	2.13%
3	1	0.81%	1.06%
4	8	6.5%	8.51%
5	14	11.38%	14.89%
6	39	31.71%	41.49%
7 (Concordo inteiramente)	30	24.39%	31.91%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

34. E3. Eu entendo que o sistema Confluence é fácil de utilizar. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

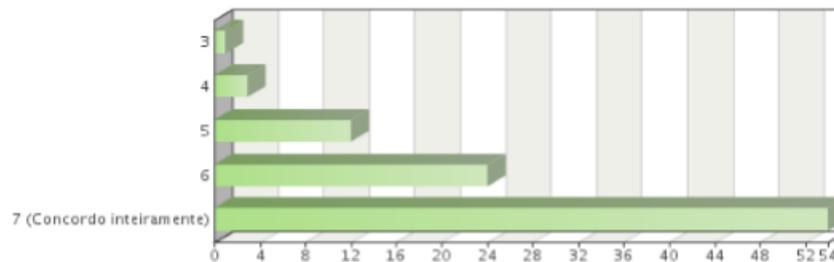


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	4	3.25%	4.26%
4	6	4.88%	6.38%
5	20	16.26%	21.28%
6	36	29.27%	38.3%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	29.79%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

35. BI1. Assumindo que tenho acesso ao sistema Confluence, tenciono utiliza-lo. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)



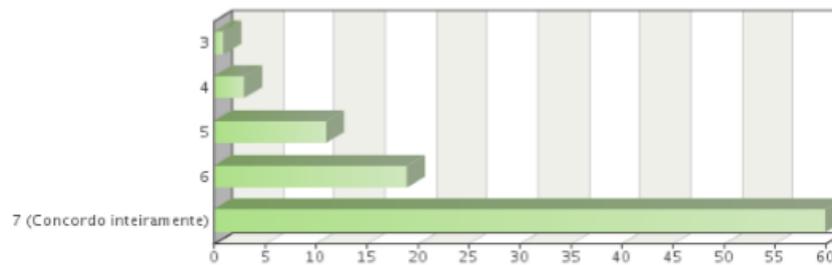
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	1	0.81%	1.06%
4	3	2.44%	3.19%
5	12	9.76%	12.77%
6	24	19.51%	25.53%
7 (Concordo inteiramente)	54	43.9%	57.45%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

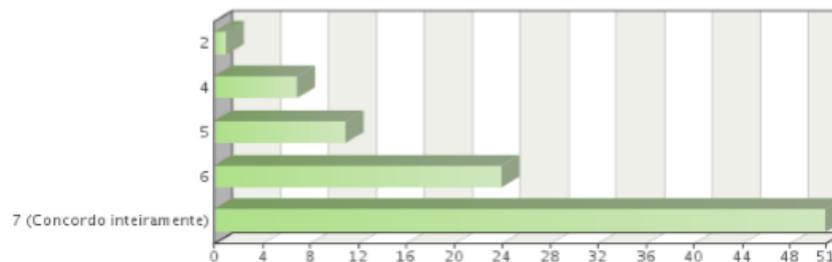
36. BI2. Eu tenciono utilizar o sistema Confluence nos próximos 12 meses. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	1	0.81%	1.06%
4	3	2.44%	3.19%
5	11	8.94%	11.7%
6	19	15.45%	20.21%
7 (Concordo inteiramente)	60	48.78%	63.83%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

37. BI3. Eu tenciono utilizar muitas vezes o sistema Confluence. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

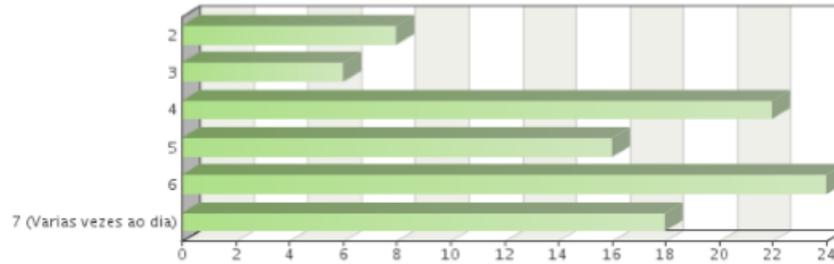


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.06%
4	7	5.69%	7.45%
5	11	8.94%	11.7%
6	24	19.51%	25.53%
7 (Concordo inteiramente)	51	41.46%	54.26%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-
Total answered: 94			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

38. USE1. Eu utilizo atualmente o sistema Confluence. Indique a frequência em que dá uso ao sistema, tendo em conta a escala de Likert: Para esta afirmação a escala de Likert assume a frequência do uso do sistema: (1- nunca , 2- menos de uma vez por semana, 3- cerca de uma vez por semana, 4- duas a três vezes por semana , 5- quatro a seis vezes por semana, 6- cerca de uma vez por dia, 7- varias vezes ao dia)

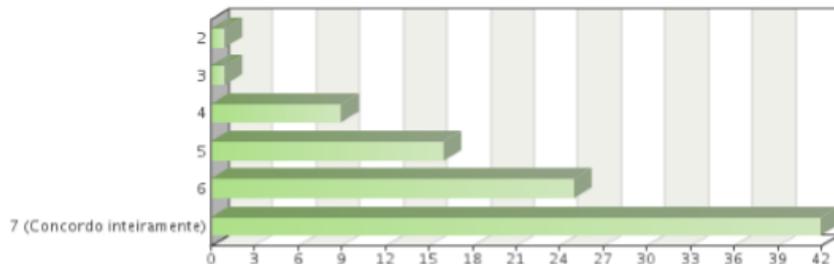


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	8	6.5%	8.51%
3	6	4.88%	6.38%
4	22	17.89%	23.4%
5	16	13.01%	17.02%
6	24	19.51%	25.53%
7 (Varias vezes ao dia)	18	14.63%	19.15%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

39. USE2. Utilizo o sistema Confluence para obter a informação de apoio no meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)



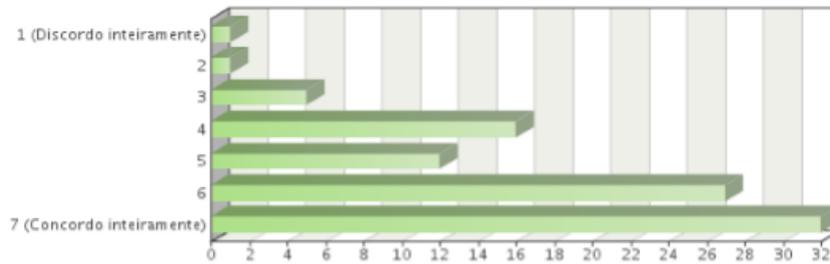
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.06%
3	1	0.81%	1.06%
4	9	7.32%	9.57%
5	16	13.01%	17.02%
6	25	20.33%	26.6%
7 (Concordo inteiramente)	42	34.15%	44.68%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

40. USE3. Utilizo o sistema Confluence para guardar e partilhar documentos e informação. (1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)

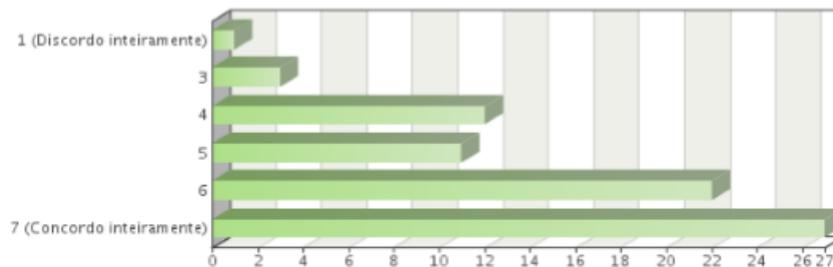


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.06%
2	1	0.81%	1.06%
3	5	4.07%	5.32%
4	16	13.01%	17.02%
5	12	9.76%	12.77%
6	27	21.95%	28.72%
7 (Concordo inteiramente)	32	26.02%	34.04%
Sum:	94	76.42%	100%
Not answered:	29	23.58%	-

Total answered: 94

41. TT1 . O conhecimento utilizado é codificável no sistema Jira. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



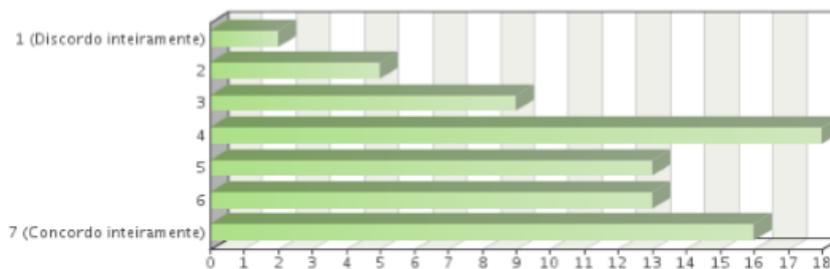
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.32%
3	3	2.44%	3.95%
4	12	9.76%	15.79%
5	11	8.94%	14.47%
6	22	17.89%	28.95%
7 (Concordo inteiramente)	27	21.95%	35.53%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

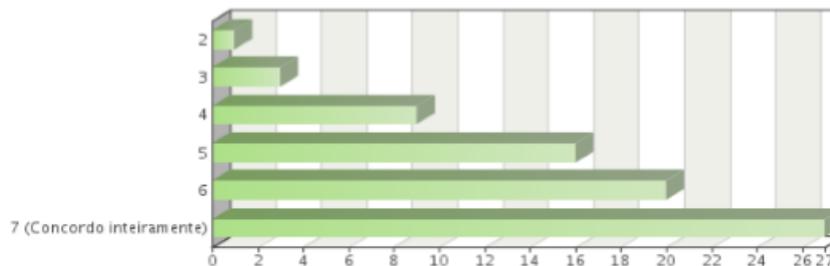
42. TT2. O conhecimento utilizado é complexo no sistema Jira. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.63%
2	5	4.07%	6.58%
3	9	7.32%	11.84%
4	18	14.63%	23.68%
5	13	10.57%	17.11%
6	13	10.57%	17.11%
7 (Concordo inteiramente)	16	13.01%	21.05%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

43. TT3. O conhecimento utilizado é observável no sistema Jira. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

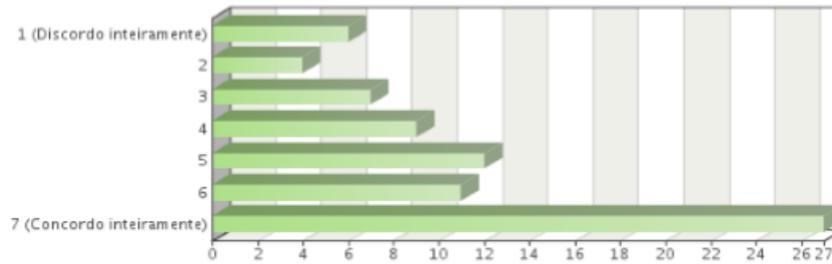


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.32%
3	3	2.44%	3.95%
4	9	7.32%	11.84%
5	16	13.01%	21.05%
6	20	16.26%	26.32%
7 (Concordo inteiramente)	27	21.95%	35.53%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

44. IT1. As tarefas no sistema Jira dependem de outra unidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

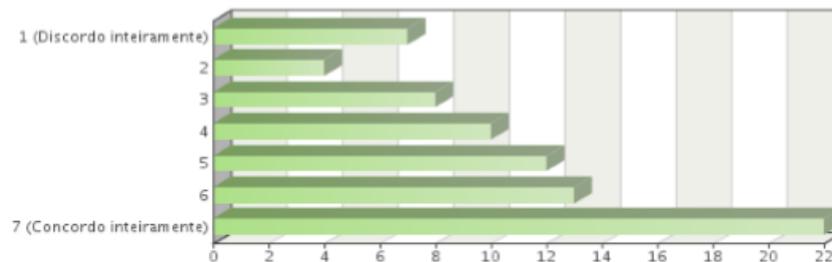


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	6	4.88%	7.89%
2	4	3.25%	5.26%
3	7	5.69%	9.21%
4	9	7.32%	11.84%
5	12	9.76%	15.79%
6	11	8.94%	14.47%
7 (Concordo inteiramente)	27	21.95%	35.53%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

45. IT2. As tarefas no sistema Jira dependem de outro departamento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



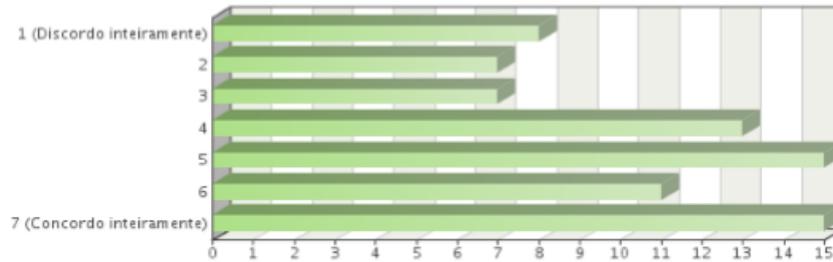
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	7	5.69%	9.21%
2	4	3.25%	5.26%
3	8	6.5%	10.53%
4	10	8.13%	13.16%
5	12	9.76%	15.79%
6	13	10.57%	17.11%
7 (Concordo inteiramente)	22	17.89%	28.95%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

46. IT3. As tarefas no sistema Jira dependem de outra entidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

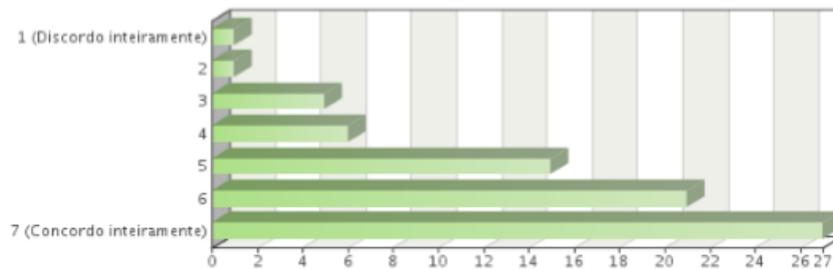


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	8	6.5%	10.53%
2	7	5.69%	9.21%
3	7	5.69%	9.21%
4	13	10.57%	17.11%
5	15	12.2%	19.74%
6	11	8.94%	14.47%
7 (Concordo inteiramente)	15	12.2%	19.74%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

47. U1. Utilizar o sistema Jira permite aumentar a minha produtividade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



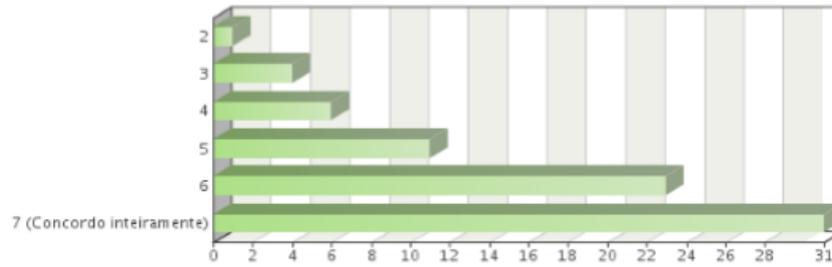
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.32%
2	1	0.81%	1.32%
3	5	4.07%	6.58%
4	6	4.88%	7.89%
5	15	12.2%	19.74%
6	21	17.07%	27.63%
7 (Concordo inteiramente)	27	21.95%	35.53%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

48. U2. Eu acho que o sistema Jira é útil para o meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

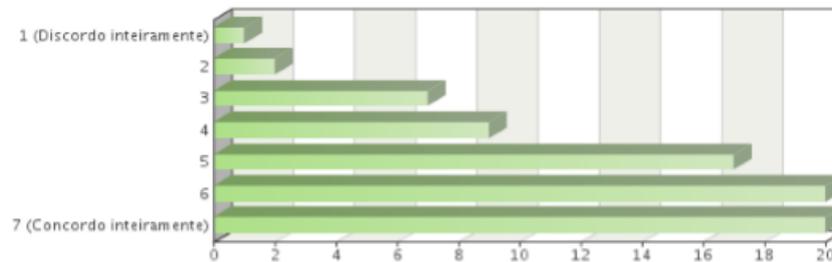


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.32%
3	4	3.25%	5.26%
4	6	4.88%	7.89%
5	11	8.94%	14.47%
6	23	18.7%	30.26%
7 (Concordo inteiramente)	31	25.2%	40.79%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

49. U3. Usar o sistema Jira no meu trabalho permite-me realizar tarefas de forma mais célere. (1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)



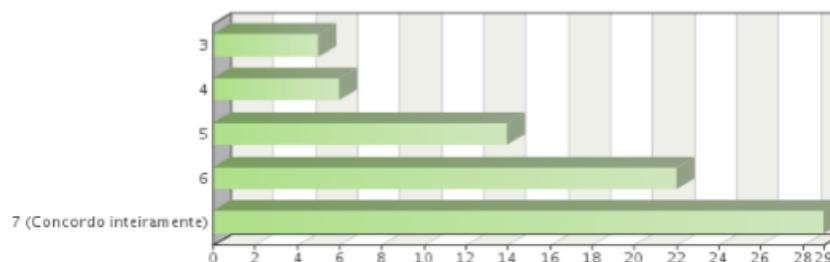
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.32%
2	2	1.63%	2.63%
3	7	5.69%	9.21%
4	9	7.32%	11.84%
5	17	13.82%	22.37%
6	20	16.26%	26.32%
7 (Concordo inteiramente)	20	16.26%	26.32%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

50. E1. A minha interação com o sistema Jira é clara e compreensível. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

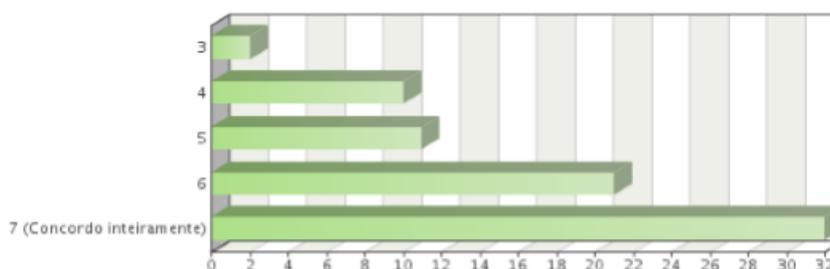


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	5	4.07%	6.58%
4	6	4.88%	7.89%
5	14	11.38%	18.42%
6	22	17.89%	28.95%
7 (Concordo inteiramente)	29	23.58%	38.16%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

51. E2. Acho que é fácil aceder ao sistema Jira para fazer o que pretendo fazer. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)



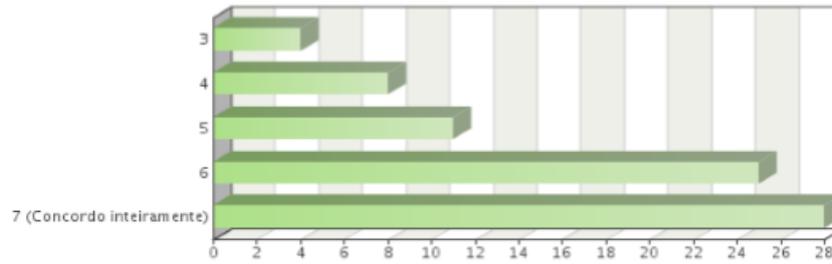
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	2	1.63%	2.63%
4	10	8.13%	13.16%
5	11	8.94%	14.47%
6	21	17.07%	27.63%
7 (Concordo inteiramente)	32	26.02%	42.11%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

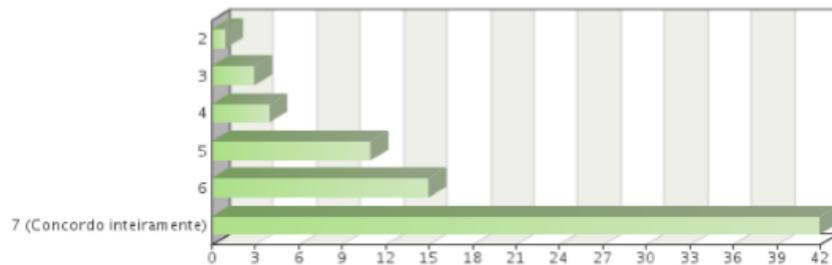
52. E3. Eu entendo que o sistema Jira é fácil de utilizar. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	4	3.25%	5.26%
4	8	6.5%	10.53%
5	11	8.94%	14.47%
6	25	20.33%	32.89%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	36.84%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

53. BI1. Assumindo que tenho acesso ao sistema Jira, tenciono utiliza-lo. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

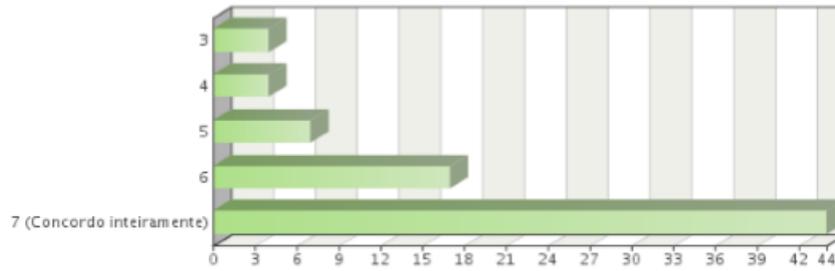


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	1	0.81%	1.32%
3	3	2.44%	3.95%
4	4	3.25%	5.26%
5	11	8.94%	14.47%
6	15	12.2%	19.74%
7 (Concordo inteiramente)	42	34.15%	55.26%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

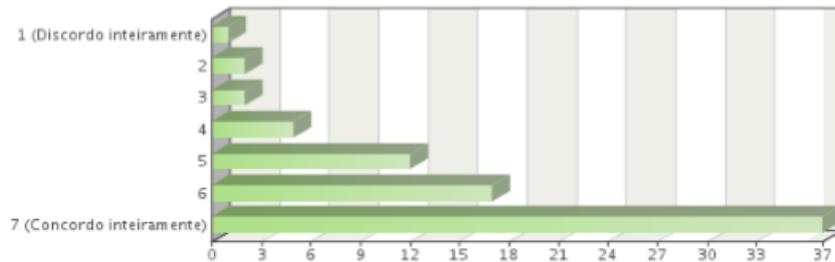
54. BI2. Eu tenciono utilizar o sistema Jira nos próximos 12 meses. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
3	4	3.25%	5.26%
4	4	3.25%	5.26%
5	7	5.69%	9.21%
6	17	13.82%	22.37%
7 (Concordo inteiramente)	44	35.77%	57.89%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

55. BI3. Eu tenciono utilizar muitas vezes o sistema Jira. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

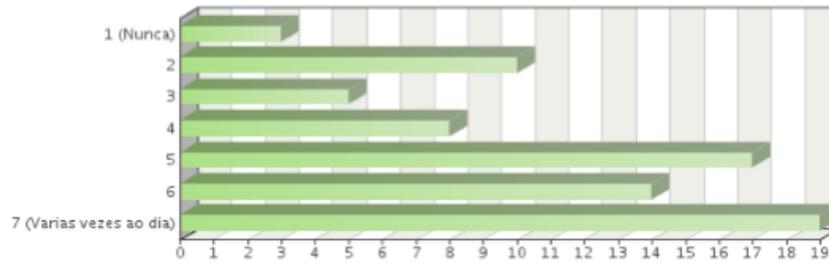


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	1	0.81%	1.32%
2	2	1.63%	2.63%
3	2	1.63%	2.63%
4	5	4.07%	6.58%
5	12	9.76%	15.79%
6	17	13.82%	22.37%
7 (Concordo inteiramente)	37	30.08%	48.68%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

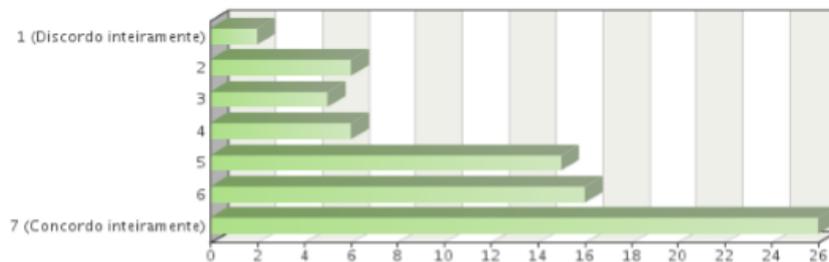
56. USE1. Eu utilizo atualmente o sistema Jira. Indique a frequência em que dá uso ao sistema, tendo em conta a escala de Likert: Para esta afirmação a escala de Likert assume a frequência do uso do sistema: (1- nunca, 2- menos de uma vez por semana, 3- cerca de uma vez por semana, 4- duas a três vezes por semana, 5- quatro a seis vezes por semana, 6- cerca de uma vez por dia, 7- varias vezes ao dia)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Nunca)	3	2.44%	3.95%
2	10	8.13%	13.16%
3	5	4.07%	6.58%
4	8	6.5%	10.53%
5	17	13.82%	22.37%
6	14	11.38%	18.42%
7 (Varias vezes ao dia)	19	15.45%	25%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

57. USE2. Utilizo o sistema Jira para obter a informação de apoio no meu trabalho. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)

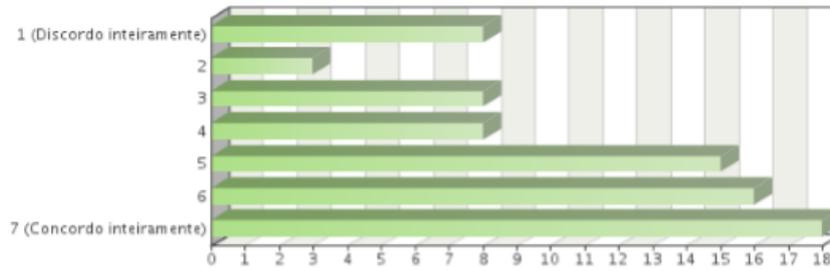


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.63%
2	6	4.88%	7.89%
3	5	4.07%	6.58%
4	6	4.88%	7.89%
5	15	12.2%	19.74%
6	16	13.01%	21.05%
7 (Concordo inteiramente)	26	21.14%	34.21%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-
Total answered: 76			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

58. USE3. Utilizo o sistema Jira para guardar e partilhar documentos e informação. (1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)

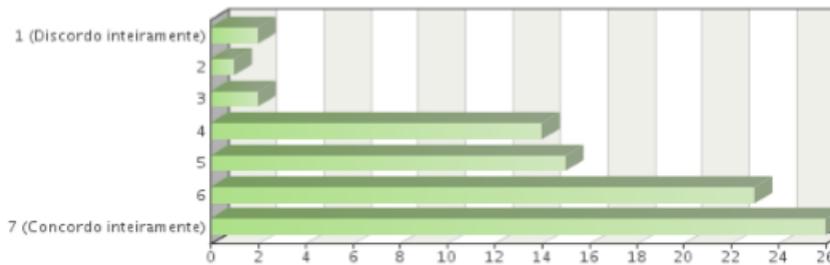


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	8	6.5%	10.53%
2	3	2.44%	3.95%
3	8	6.5%	10.53%
4	8	6.5%	10.53%
5	15	12.2%	19.74%
6	16	13.01%	21.05%
7 (Concordo inteiramente)	18	14.63%	23.68%
Sum:	76	61.79%	100%
Not answered:	47	38.21%	-

Total answered: 76

59. TT1. O conhecimento utilizado é codificável no sistema SharePoint. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



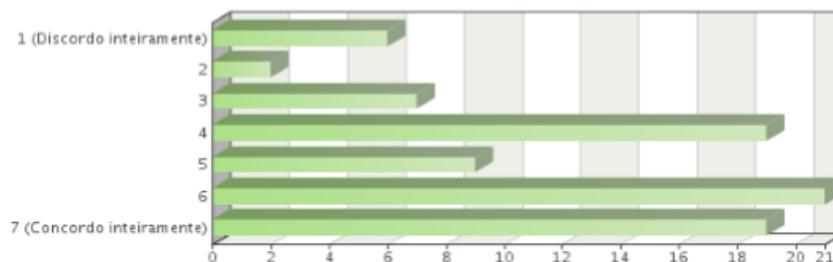
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.41%
2	1	0.81%	1.2%
3	2	1.63%	2.41%
4	14	11.38%	16.87%
5	15	12.2%	18.07%
6	23	18.7%	27.71%
7 (Concordo inteiramente)	26	21.14%	31.33%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

60. TT2. O conhecimento utilizado é complexo no sistema SharePoint. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

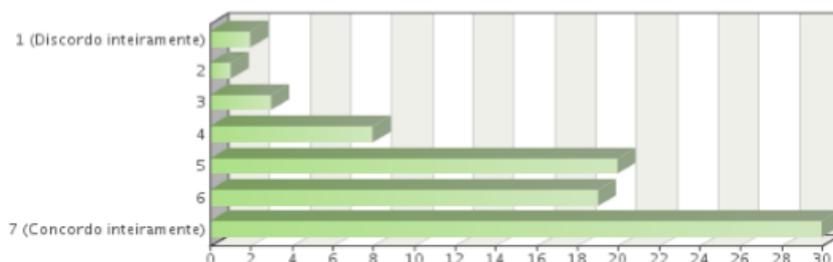


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	6	4.88%	7.23%
2	2	1.63%	2.41%
3	7	5.69%	8.43%
4	19	15.45%	22.89%
5	9	7.32%	10.84%
6	21	17.07%	25.3%
7 (Concordo inteiramente)	19	15.45%	22.89%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

61. TT3. O conhecimento utilizado é observável no sistema SharePoint. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



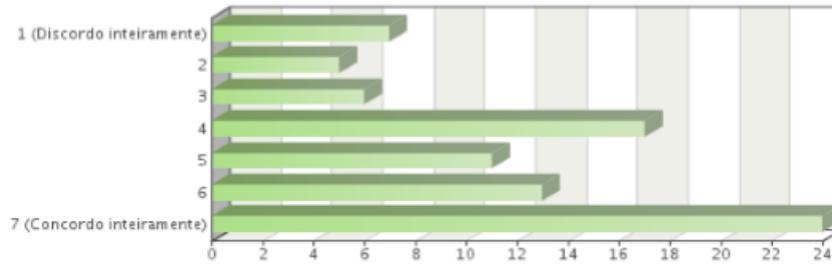
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.41%
2	1	0.81%	1.2%
3	3	2.44%	3.61%
4	8	6.5%	9.64%
5	20	16.26%	24.1%
6	19	15.45%	22.89%
7 (Concordo inteiramente)	30	24.39%	36.14%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

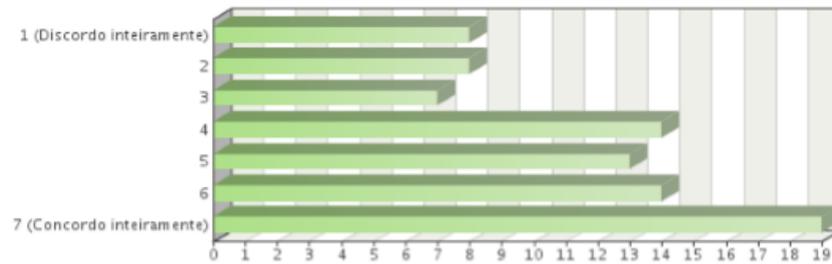
62. IT1. As tarefas no sistema SharePoint dependem de outra unidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	7	5.69%	8.43%
2	5	4.07%	6.02%
3	6	4.88%	7.23%
4	17	13.82%	20.48%
5	11	8.94%	13.25%
6	13	10.57%	15.66%
7 (Concordo inteiramente)	24	19.51%	28.92%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

63. IT2. As tarefas no sistema SharePoint dependem de outro departamento. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

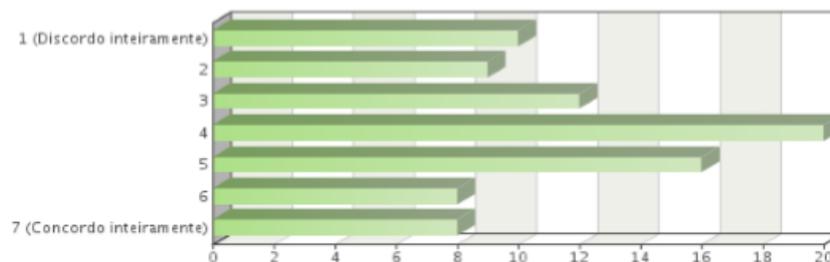


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	8	6.5%	9.64%
2	8	6.5%	9.64%
3	7	5.69%	8.43%
4	14	11.38%	16.87%
5	13	10.57%	15.66%
6	14	11.38%	16.87%
7 (Concordo inteiramente)	19	15.45%	22.89%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

64. IT3. As tarefas no sistema SharePoint dependem de outra entidade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

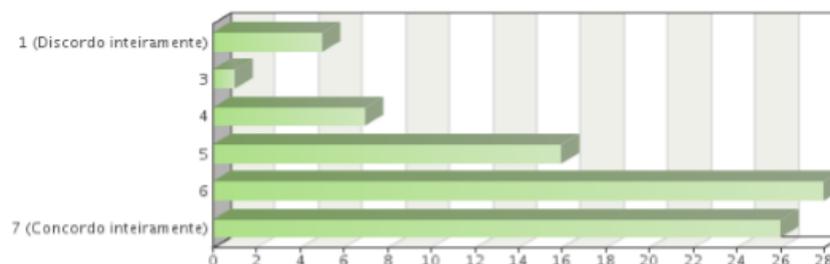


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	10	8.13%	12.05%
2	9	7.32%	10.84%
3	12	9.76%	14.46%
4	20	16.26%	24.1%
5	16	13.01%	19.28%
6	8	6.5%	9.64%
7 (Concordo inteiramente)	8	6.5%	9.64%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

65. U1. Utilizar o sistema SharePoint permite aumentar a minha produtividade. (1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



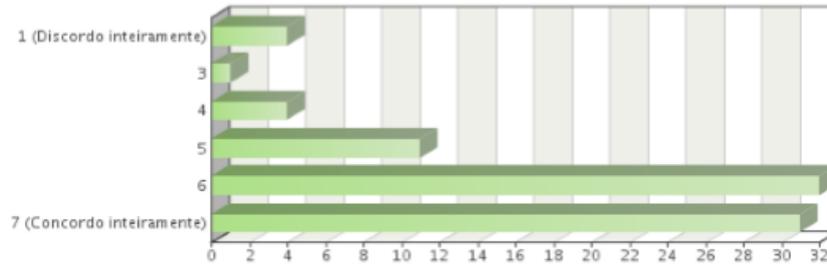
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	5	4.07%	6.02%
3	1	0.81%	1.2%
4	7	5.69%	8.43%
5	16	13.01%	19.28%
6	28	22.76%	33.73%
7 (Concordo inteiramente)	26	21.14%	31.33%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

66. U2. Eu acho que o sistema SharePoint é útil para o meu trabalho. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

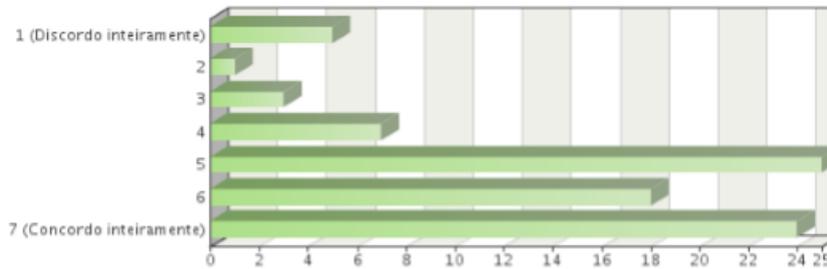


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	4	3.25%	4.82%
3	1	0.81%	1.2%
4	4	3.25%	4.82%
5	11	8.94%	13.25%
6	32	26.02%	38.55%
7 (Concordo inteiramente)	31	25.2%	37.35%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

67. U3. Usar o sistema SharePoint no meu trabalho permite-me realizar tarefas de forma mais célere. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



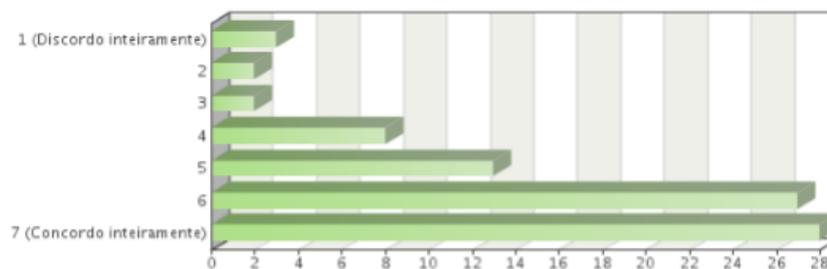
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	5	4.07%	6.02%
2	1	0.81%	1.2%
3	3	2.44%	3.61%
4	7	5.69%	8.43%
5	25	20.33%	30.12%
6	18	14.63%	21.69%
7 (Concordo inteiramente)	24	19.51%	28.92%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

68. E1. A minha interação com o sistema SharePoint é clara e compreensível. 1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)

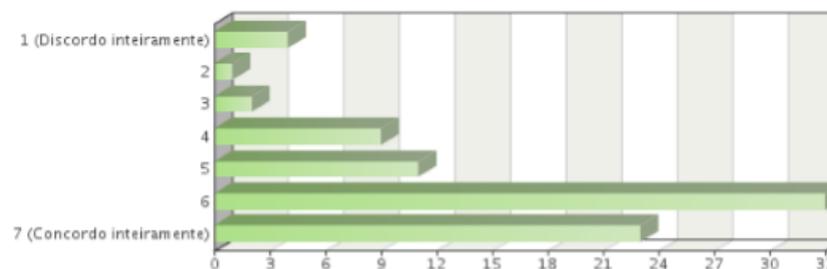


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	3	2.44%	3.61%
2	2	1.63%	2.41%
3	2	1.63%	2.41%
4	8	6.5%	9.64%
5	13	10.57%	15.66%
6	27	21.95%	32.53%
7 (Concordo inteiramente)	28	22.76%	33.73%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

69. E2. Acho que é fácil aceder ao sistema SharePoint para fazer o que pretendo fazer. 1 - Discordo inteiramente ... 7 – Concordo inteiramente)



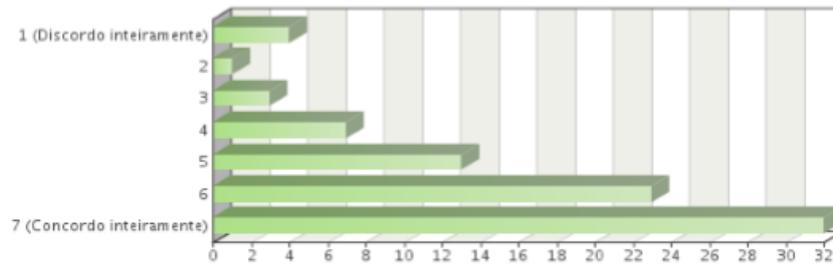
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	4	3.25%	4.82%
2	1	0.81%	1.2%
3	2	1.63%	2.41%
4	9	7.32%	10.84%
5	11	8.94%	13.25%
6	33	26.83%	39.76%
7 (Concordo inteiramente)	23	18.7%	27.71%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

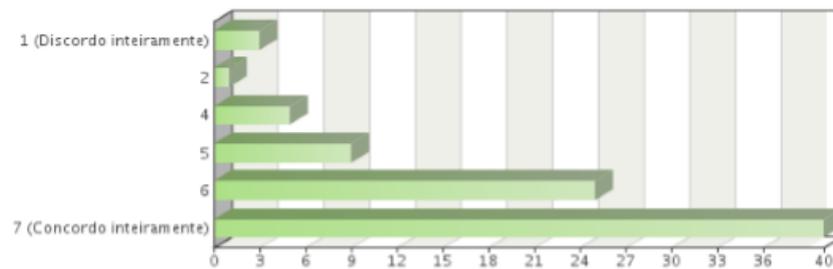
70. E3. Eu entendo que o sistema SharePoint é fácil de utilizar. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	4	3.25%	4.82%
2	1	0.81%	1.2%
3	3	2.44%	3.61%
4	7	5.69%	8.43%
5	13	10.57%	15.66%
6	23	18.7%	27.71%
7 (Concordo inteiramente)	32	26.02%	38.55%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

71. BI1. Assumindo que tenho acesso ao sistema SharePoint, tenciono utiliza-lo. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

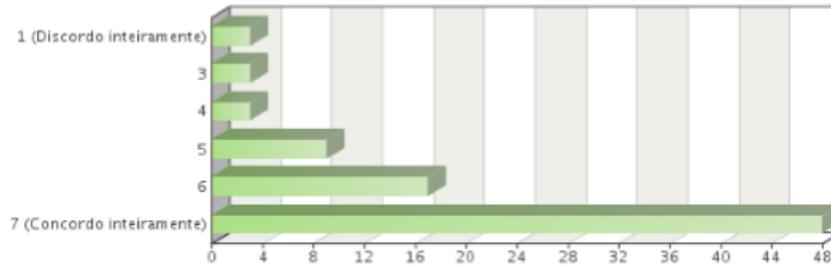


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	3	2.44%	3.61%
2	1	0.81%	1.2%
4	5	4.07%	6.02%
5	9	7.32%	10.84%
6	25	20.33%	30.12%
7 (Concordo inteiramente)	40	32.52%	48.19%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

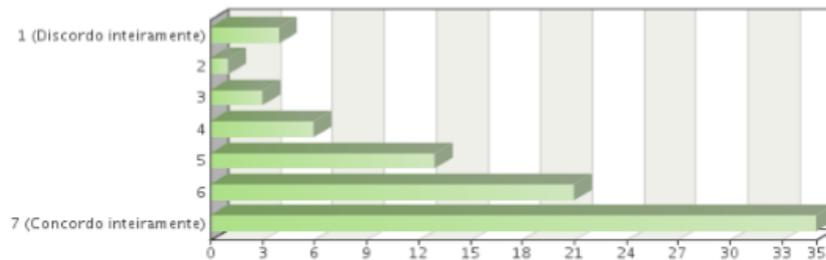
72. BI2. Eu tenciono utilizar o sistema SharePoint nos próximos 12 meses. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	3	2.44%	3.61%
3	3	2.44%	3.61%
4	3	2.44%	3.61%
5	9	7.32%	10.84%
6	17	13.82%	20.48%
7 (Concordo inteiramente)	48	39.02%	57.83%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

73. BI3. Eu tenciono utilizar muitas vezes o sistema SharePoint. 1 - Discordo inteiramente ... 7 - Concordo inteiramente)

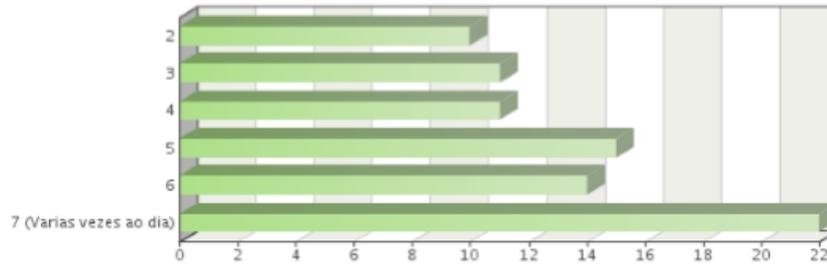


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	4	3.25%	4.82%
2	1	0.81%	1.2%
3	3	2.44%	3.61%
4	6	4.88%	7.23%
5	13	10.57%	15.66%
6	21	17.07%	25.3%
7 (Concordo inteiramente)	35	28.46%	42.17%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

74. USE1. Eu utilizo atualmente o sistema SharePoint. Indique a frequência em que dá uso ao sistema, tendo em conta a escala de Likert: Para esta afirmação a escala de Likert assume a frequência do uso do sistema: (1- nunca , 2- menos de uma vez por semana, 3- cerca de uma vez por semana, 4- duas a três vezes por semana , 5- quatro a seis vezes por semana, 6- cerca de uma vez por dia, 7- varias vezes ao dia)

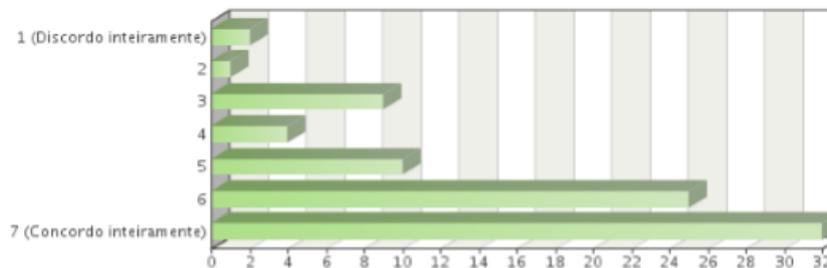


Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
2	10	8.13%	12.05%
3	11	8.94%	13.25%
4	11	8.94%	13.25%
5	15	12.2%	18.07%
6	14	11.38%	16.87%
7 (Varias vezes ao dia)	22	17.89%	26.51%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

75. USE2. Utilizo o sistema SharePoint para obter a informação de apoio no meu trabalho. 1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)



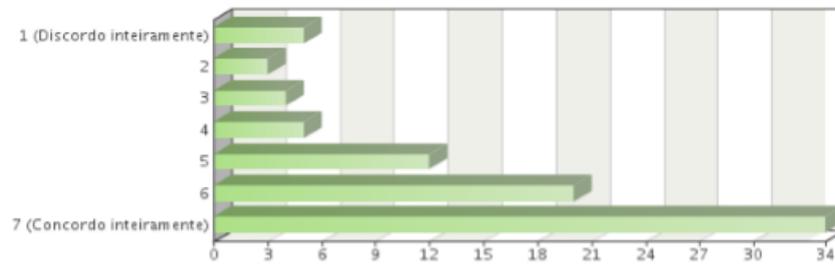
Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	2	1.63%	2.41%
2	1	0.81%	1.2%
3	9	7.32%	10.84%
4	4	3.25%	4.82%
5	10	8.13%	12.05%
6	25	20.33%	30.12%
7 (Concordo inteiramente)	32	26.02%	38.55%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-

Total answered: 83

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

76. USE3. Utilizo o sistema SharePoint para guardar e partilhar documentos e informação. 1 - Discordo inteiramente ... 7 Concordo inteiramente)



Frequency table

Levels	Absolute frequency	Relative frequency	Adjusted relative frequency
1 (Discordo inteiramente)	5	4.07%	6.02%
2	3	2.44%	3.61%
3	4	3.25%	4.82%
4	5	4.07%	6.02%
5	12	9.76%	14.46%
6	20	16.26%	24.1%
7 (Concordo inteiramente)	34	27.64%	40.96%
Sum:	83	67.48%	100%
Not answered:	40	32.52%	-
Total answered: 83			

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Anexo C – Artigo do ISDOC 2013

IO-SECI: A Conceptual Model for Knowledge Management

Nuno Sousa	Carlos J. Costa	Manuela Aparicio
Instituto Universitario de Lisboa (ISCTE-IUL) Lisboa, Portugal	Instituto Universitario de Lisboa (ISCTE-IUL), ADETTI-IUL Lisboa, Portugal	Instituto Universitario de Lisboa (ISCTE-IUL), ADETTI-IUL Lisboa, Portugal
nuno.manuel.pereira.sousa@gmail.com	carlos.costa@iscte.pt	manuela.aparicio@iscte.pt

ABSTRACT

Nowadays the organizations need to increase the efficiency rate of the service support, responding faster occurrences (e.g. in internal support like help-desk or end user support). The use of Knowledge Management (KM) platforms is becoming a solution adopted by most organizations. However, the way how this knowledge is organized and managed together remains a problem that affects the quality of the services provided. To contribute to the solution of this problem, in this paper it is presented a Conceptual Model, in the framework of KM to a telecommunications organization or services, applying best practices as the use of Information Technology Infrastructure Library (ITIL). This framework should help answer questions regarding: How extent to which the explicit knowledge is useful for organizations? Are the employees feedback taken into consideration? It is important to understand the difference between an incident and a problem, and to what extent this distinction contributes together with knowledge management and end user support. With this approach it is intended to analyze the extent to which the information available in electronic document is useful for the organization, taking into account the ever-changing technology markets.

Categories and Subject Descriptors

I. Computing Methodologies; I.2 ARTIFICIAL INTELLIGENCE; I.2.4 Knowledge Representation Formalisms and Methods

General Terms

Knowledge Management Models, Documentation

Keywords

Knowledge Management, Socialization, Exteriorization, Combination, Internalization, Information, Service Operation, Bibliometrics, SECI, Conceptual Model, ITIL, Problem, Incident

INTRODUCTION

Organizations are faced with a complex problem, as can be possible to manage the information and the knowledge generated

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, to republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.
OSDOC'13, July 11-12, 2013, Lisbon, Portugal.
Copyright 2013 ACM 978-1-4503-2255-3/13/07 ...\$15.00.

within the organization to ensure an effective response, and this technic or explicit knowledge is dispersed throughout the organization? This question is dominant in the aspect of knowledge management, taking into account that is intrinsically linked to the question of communication processes, regardless of the context in which they operate.

Given the constant change from the fast-moving world around us, framed in an age of the global communications, it is understood that information and knowledge are the main competitive advantages of organizations [13].

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, to republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.

This effort is only possible with the adoption of concepts related to knowledge management, with the application of efficient models, where the presence of all stakeholders explicitly it is a basic premise to accept the sharing of this knowledge as something natural. Product of knowing what to do and how to do it, it grows and grows, allowing the evolution through the efficient application of knowledge, innovation generator that allows the optimization of processes and procedures [12].

The idea of 'knowledge conversion' is developed in cognitive psychology, and the creation and sharing of knowledge happens when people cooperate voluntarily [1]. For that reason, the internal culture of organizations plays an important role in which the sharing process between all will be easier and therefore more positive to each individual.

Organizations play a vital role as knowledge-creating entities, this generated through the synthesis of contradictions, and where the progress of this process lies in personal action and the dialectical thinking that synthesizes such contradictions [24].

In the process of translating information into knowledge, quality weighs more than quantity, because this process of knowledge creation added value, which makes knowledge more expensive [21]. In 1970s, Bell writing about a paradigm change of industrial to a post-industrial society, since the 1950s, in which the service sector becomes increasingly dominant [4], leading to what we nowadays referred to as the "Information Society".

In this new era we live in, information technology has completely revolutionized the world as we know it, as well as new energy sources were for successive industrial revolutions [10].

Sousa, N., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2013, July). IO-SECI: A conceptual model for knowledge management. In *Proceedings of the Workshop on Open Source and Design of Communication* (pp. 9-17). ACM.

Modelo de Gestão do Conhecimento
no Contexto de uma Organização da Área das Telecomunicações

Anexo D – Artigo da RISTI 2017

Ba: Um Fator Determinante no Uso de Sistemas de Gestão do conhecimento

Nuno M. Sousa ¹, Carlos J. Costa ¹, Manuela Aparicio ^{1,2}

nuno.m.sousa@icloud.com, carlos.costa@acm.org, manuela.aparicio@acm.org

¹ Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), ISTAR, Lisboa, Portugal

² Nova IMS – Universidade Nova de Lisboa, Portugal

DOI: 10.17013/risti.n.pi-pf

Resumo: A gestão do conhecimento, no seio das organizações, constitui um modo muito importante na criação de dinâmicas competitivas para o mercado onde estas se inserem. Este artigo propõe um modelo estrutural de adoção, no qual "Ba", designado aqui como a existência de um ambiente propício à partilha de conhecimento, é um fator determinante na adoção de sistemas organizacionais que se destinam à gestão do conhecimento. Este modelo foi validado através da aplicação de um inquérito em ambiente real de uma organização da área das telecomunicações. Verifica-se que "Ba", por meio das tarefas tácitas organizacionais, é um fator significativo na perceção da facilidade de uso e por conseguinte fator determinante na adoção de sistemas de gestão do conhecimento.

Palavras-chave: Ba, Partilha de conhecimento, Organização, Tarefa tácita, Sistemas de Gestão do Conhecimento, Cultura Organizacional.

Iberian Journal of Information Systems and Technologies: Format guidelines to write articles

Abstract: Knowledge management is a very important way of creating competitive dynamics in the market. This paper proposes a structural adoption model, in which "Ba", defined here, as the existence of a knowledge-sharing environment, is determinant in the adoption of organizational knowledge management systems (KMS). This model was validated through a survey within a real organizational context of a telecommunications company. Results showed that Ba, through the tacit organizational tasks, is a significant factor in the perception of the ease of use and therefore a determinant factor in the adoption of KMS.

Keywords: Ba, Knowledge Sharing, Organization, Tacit Task, KMS, Knowledge Management Systems.

Sousa, N. M., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2017). Ba: a Determinant Factor in Knowledge Management Systems' Use. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 1-19.