

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SAMUEL SCHÄFFER

COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO TÉCNICO DE INFRAESTRUTURA DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM INSTITUIÇÃO FINANCEIRA: ESTUDO DE
CASO NA GERÊNCIA DE PLATAFORMA E APLICAÇÕES DO SICREDI

SÃO LEOPOLDO

2014

Samuel Schäffer

COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO TÉCNICO DE INFRAESTRUTURA DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM INSTITUIÇÃO FINANCEIRA: ESTUDO DE
CASO NA GERÊNCIA DE PLATAFORMA E APLICAÇÕES DO SICREDI

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração de Tecnologia da Informação, pelo MBA em Administração de Tecnologia da Informação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Professor Dr. Jerônimo Lima

São Leopoldo

2014

AGRADECIMENTOS

Este trabalho somente foi possível de ser realizado através do apoio, tempo e compreensão de pessoas, às quais gostaria de prestar meus sinceros agradecimentos.

A minha esposa, pelo seu amor e compreensão.

Ao meu orientador, professor Dr. Jerônimo Lima, por seu tempo e ensinamentos preciosos.

Por fim, um agradecimento a minha empresa, o Sicredi, por autorizar a realização do estudo de (seu) caso, ao meu gerente pela viabilização da execução deste trabalho e aos meus estimados colegas, através de suas sinceras opiniões dentro das entrevistas.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende com o que ensina”.

Cora Coralina

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo propor um plano de ação para implantar práticas de compartilhamento de conhecimento técnico e processos na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI do Sicredi. A nossa sociedade urge por conhecimento. Com o advento da tecnologia vieram a mobilidade, as redes sociais e outros meios de busca de informação. Não temos mais tempo. Isto não é diferente nas empresas. Estamos sempre iniciando novos projetos, implantando novas tecnologias e buscando diferencial profissional para alavancar nossas carreiras. Geração de conhecimento. Entretanto, é necessário desenvolver a cultura de compartilhar este conhecimento adquirido com a organização, visando auxiliar e integrar as pessoas e equipes em prol de entregas mais rápidas, completas e seguras, visto que este conhecimento já foi testado e validado anteriormente. Para isto, realizou-se uma pesquisa em referencial bibliográfico no assunto para identificar boas práticas de gestão do conhecimento, realizaram-se entrevistas em formato de questionário com os analistas da empresa para auxiliar na identificação dos *gaps* de gestão do conhecimento bem como foi proposto uma série de melhorias de serem implantadas na empresa alvo deste estudo.

Palavras-Chave: Gestão do conhecimento. ITIL. Conhecimento organizacional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os níveis “hierárquicos” da informação	11
Figura 2 - Categorização dos serviços na infraestrutura de TI	14
Figura 3 - Espiral da Tese-Antítese-Síntese	19
Figura 4 - Processo SECI – Espiral do Conhecimento	22
Figura 5 - Fluxo de dado para sabedoria	31
Figura 6 - Organograma da Superintendência de Infraestrutura e Arquitetura de TI.....	34
Figura 7 - Organograma da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI.....	35
Figura 8 - Contribuição do conhecimento para a eficácia do time de suporte	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação entre as sociedades agrárias, industrial e do conhecimento	18
Quadro 2 - Processos de criação de conhecimento.....	26
Quadro 3 - Modelo DIKW ou DICS	31
Quadro 4 - Comparativo entre técnicas de coleta de dados.....	38
Quadro 5 - Plano de ação para promoção da gestão do conhecimento	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - <i>Benchmark</i> de Gestão do Conhecimento	39
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

DICS	Dados-para-Informação-para-Conhecimento-para-Sabedoria
DIKW	Data-to-Information-to-Knowledge-to-Wisdom
GC	Gestão do Conhecimento
SECI	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
SKMS	Service Knowledge Management System
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA.....	13
1.2	OBJETIVOS.....	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos.....	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	SOCIEDADE DO CONHECIMENTO.....	17
2.2	CONHECIMENTO TÁCITO/EXPLÍCITO.....	20
2.3	ESPIRAL DO CONHECIMENTO	21
2.4	CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES	22
2.5	ELEMENTO HUMANO	25
2.6	BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO COM USO DO ITIL.....	28
3	MÉTODO DA PESQUISA	33
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	33
3.2	DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE	33
3.3	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	35
3.4	TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	37
3.5	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	37
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	39
4.1	<i>BENCHMARK</i> DE BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DO CONHECIMENTO	39
4.2	TRIANGULAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS	40
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
	REFERÊNCIAS.....	48
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA.....	53
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE <i>BENCHMARK</i>.....	54

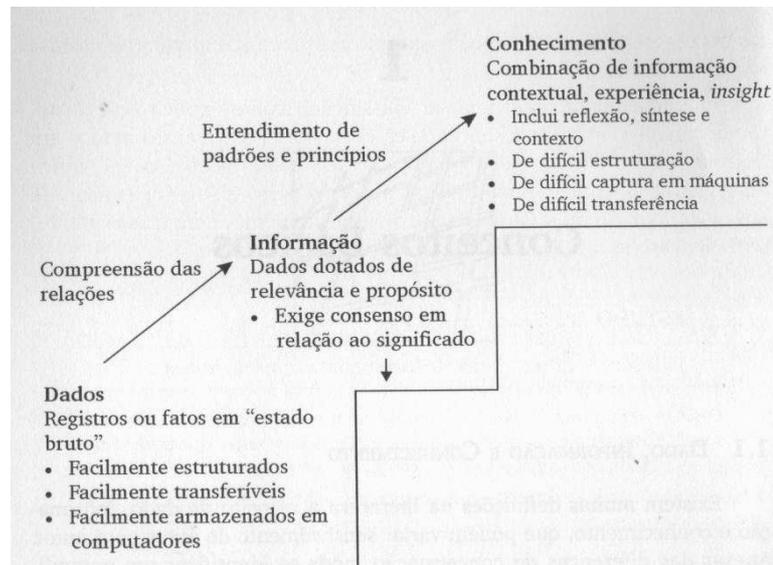
1 INTRODUÇÃO

Vive-se hoje na Sociedade da Informação? A resposta parece obviamente ser sim. Estamos cercados de tecnologias móveis acessando *exabytes* de dados, o que nos transporta para um mundo de informações disponíveis em qualquer lugar e tempo. Entretanto, esta infinidade de informação pode ser um problema. Para Giardelli (2012, p. 15) “todos estão conectados a todos o tempo todo, e isso nos deixa, ao mesmo tempo, extasiados e angustiados. O excesso de informação nos deixa inquietos e agitados”.

Neste contexto, tem-se um terceiro termo que permeia o mundo dos dados e informações: o conhecimento. A relação entre eles, segundo Beal (2009, p. 11) é de que “um conjunto de dados não produz necessariamente uma informação, nem um conjunto de informações representa necessariamente um conhecimento”. Explica ainda a autora que “transformam-se dados em informação agregando-se valor a eles; e informação em conhecimento acrescentando-se a ela vários outros elementos”.

A Figura 1 ilustra a diferença entre dados, informação e conhecimento.

Figura 1 - Os níveis “hierárquicos” da informação



Fonte: Beal (2004, p. 12).

Entende-se, assim, que o conhecimento é uma transformação, ou evolução dos dados e informações. Mas o que é o conhecimento? Para Davenport e Pruzak (1998, p. 6)

“Conhecimento não é dado nem informação, embora esteja relacionado com ambos e as diferenças entre esses termos sejam normalmente uma questão de grau”.

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insights* experimentados, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações.” (DAVENPORT e PRUZAK, 1998, p. 6).

Observando então este grau elevado do conhecimento em relação à informação, entende-se porque para Sabbag (2007, p. 22) “chamar a sociedade do Conhecimento de Sociedade da Informação significaria privilegiar a tecnologia enquanto fator determinante de mudança social”.

A sociedade é feita de gente, com suas capacidades, mentalidades, interesses e maneiras de relacionar-se entre si, ou seja, é feita de organizações. Nesse sentido, é preferível entender a nova sociedade não como “pós” qualquer coisa, pois isso denotaria continuidade com o modelo anterior, nem como sociedade da Informação, já que é o conhecimento humano que precede e determina o uso desta. Postulada como Sociedade do Conhecimento, consolida um universo de possibilidades que uma Sociedade da Informação por si não abarca. (SABBAG, 2007, p. 22).

Determinado assim que nos encontramos na Sociedade do Conhecimento, é preciso compreender como as empresas e organizações estão inseridas neste conceito e como a Gestão do Conhecimento (GC) vem a se tornar um diferencial competitivo no mercado.

A gestão do conhecimento é entendida como um conjunto de atividades responsáveis por criar, armazenar, disseminar e utilizar eficientemente o conhecimento na organização, atentando para o seu aspecto estratégico tão evidente e necessário no ambiente empresarial moderno. (ANGELONI, 2008, p. 247).

Tem-se então o chamado conhecimento organizacional. Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 1) “por criação do conhecimento organizacional entende-se a capacidade de uma empresa de criar novo conhecimento, difundir-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas”.

A construção e a utilização do conhecimento é um desafio para as empresas. Conhecimentos e experiências se encontram dispersos pela organização e se concentra em geral em indivíduos ou unidades de trabalho. Existem numerosos relatos de empresas que tiveram que reinventaram a roda desnecessariamente, por não serem capazes de localizar o conhecimento especializado que existia em algum lugar dentro da organização. (CHOO, 2011, p. 28).

Avançando um pouco mais dentro das organizações, encontra-se uma área vital para consulta e armazenamento do conhecimento: a Tecnologia da Informação (TI). Para compreender de que forma o conhecimento e a TI estão fortemente relacionados, Weill e Ross (2010, p. 23) afirmam que “o conhecimento em TI é uma característica de empresas e de seus gerentes refletida na habilidade de usar a TI para de forma consistente elevar o desempenho da empresa”. Para Bukowitz e Williams (2002, p. 18) “as tecnologias da informação e de comunicações formam um conjunto das principais forças que levaram a gestão do conhecimento para o primeiro plano e para o centro”. Completam ainda os autores informando que “essas tecnologias possibilitaram às pessoas compartilhar quantidades enormes de informação sem as restrições dos limites geográficos e temporais”.

A tecnologia desempenha um papel essencial na Era do Conhecimento, consistindo na adoção de ferramentas e métodos que objetivam facilitar a captação, a estruturação e a disseminação do conhecimento anteriormente desestruturado e disperso na organização ou restrito a poucas pessoas por meio de manuais e normas complexos, tendo em vista a sua utilização de forma estratégica e racional por todos os colaboradores. (ANGELONI, 2008, p. 247).

Com base nestas premissas, e tendo em vista o papel fundamental da TI na criação do conhecimento, este trabalho tem por objetivo realizar um estudo de caso em uma área da infraestrutura de TI de uma instituição financeira, visando propor um plano de ação para apoiar o desenvolvimento e melhoria contínua da Gestão do Conhecimento.

Neste trabalho, apresenta-se no capítulo 1 uma introdução ao tema proposto, seguido da situação problemática encontrada, a pergunta de pesquisa, os objetivos geral e específicos, bem como sua justificativa. O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica sobre gestão do conhecimento, necessário para obter-se um maior embasamento sobre o assunto. Em seguida, no capítulo 3, é apresentado o método de pesquisa definido para este trabalho. O capítulo 4 apresenta e analisa os dados obtidos no estudo de caso. Por fim, no capítulo 5 são apresentadas as considerações finais do trabalho.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

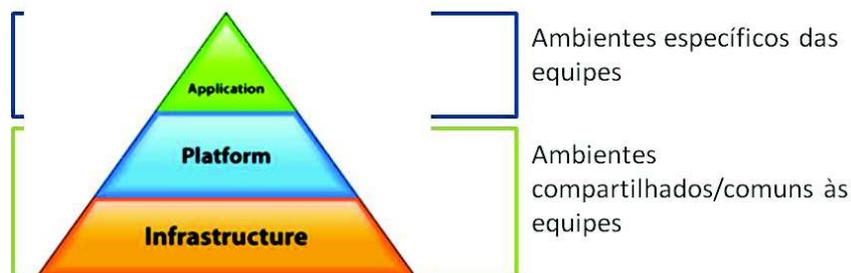
Documentações, apresentações, reuniões, treinamentos, etc. Geração e transformação de informação em conhecimento. De acordo com Angeloni (2008, p. 252) “o fator que transforma dados e informação em conhecimento, é a capacidade de captar e administrar essa atividade humana que torna as tecnologias da informação particularmente apropriadas para

lidar com conhecimento”. Para Souza e Teixeira (2012, p.2) “A manutenção desses profissionais de carreira técnica possibilita à organização sustentar o aumento de complexidade tecnológica em seus produtos e processos, por meio da incorporação de novos conhecimentos”. Então, sabendo que a TI é este motor para a geração do conhecimento, como os profissionais desta área devem trabalhar para a empresa tirar o máximo de proveito desta oportunidade?

Atualmente todos nós acordamos diariamente com uma demanda de atividades superior à nossa capacidade. O profissional competente sabe que se ele se ocupar com temas não prioritários, certamente vai sucumbir perante concorrentes talvez até menos capazes, porém mais focados naquilo que realmente interessa. (KESTENBAUM, 2008, p. 25).

Dentro da Infraestrutura de TI, as equipes ou times são ser segregados de acordo com os produtos e serviços (camada de aplicações) por eles suportados. Entretanto, a camada de plataforma e infraestrutura é comum em termos de tecnologia e fabricantes, como podemos observar na Figura 2, identificando uma grande oportunidade de compartilhamento de conhecimento.

Figura 2 - Categorização dos serviços na infraestrutura de TI



Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir destas características pode-se identificar uma grande oportunidade de disseminar o conhecimento tácito adquirido pelos colaboradores não somente dentro de suas próprias equipes, mas dentro de toda a Gerência de Plataforma e Aplicações de TI.

Para esta iniciativa ter sucesso, se faz necessário além do engajamento dos colaboradores, do apoio da gestão neste processo fazendo com que haja a promoção da GC dentro das atividades dos profissionais de TI na empresa.

O conhecimento já é percebido pelos gestores como de fundamental importância para a sobrevivência das organizações. Saber onde está e com quem está o conhecimento, saber o que se sabe e o que se deveria saber, são questões de ordem para empresas que valorizam a GC como uma atividade capaz de contribuir significativamente para o alcance dos objetivos organizacionais. (KLAUS, 2013, p. 12 *apud* MOURA JUNIOR; PINHEIRO; DIAS, 2011).

Para Ellet (2008, p. 21) “Um caso desprovido de uma questão significativa não tem qualquer valor educativo”. Completa ainda o autor informando que “um caso deve ter uma base factual apropriada, a partir da qual seja possível tirar conclusões razoáveis e, ao mesmo tempo, não manifestar conclusões”.

Diante do cenário exposto, propõe-se a seguinte questão de pesquisa para este trabalho: **Como compartilhar conhecimento técnico sobre os processos da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI na empresa estudada?**

1.2 OBJETIVOS

Para atender à questão de pesquisa proposta, a seguir são apresentados os objetivos geral e específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um plano de ação para implantar práticas de compartilhamento de conhecimento técnico e processos na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI do Sicredi.

1.2.2 Objetivos Específicos

Dentro do objetivo geral deste trabalho, são propostos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar as práticas de compartilhamento de conhecimento técnico atualmente utilizadas na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI da empresa estudada.
- 2) Identificar as boas práticas de compartilhamento de conhecimento técnico orientada à área de Infraestrutura de TI, conforme indicado no modelo ITIL V3.
- 3) Realizar *benchmarking* de boas práticas de compartilhamento de conhecimento orientadas à área de Infraestrutura de TI implantadas em empresas similares.
- 4) Validar as boas práticas de compartilhamento de conhecimento técnico orientadas à área de Infraestrutura de TI que podem ser implantadas na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI.

1.3 JUSTIFICATIVA

A busca pelo diferencial competitivo é objetivo de todas as empresas, assim como de melhores produtos, serviços ou processos. Todos estes diferenciais são baseados em conhecimento e como ele é explorado pelas empresas. Como fazer para que este conhecimento flua entre os colaboradores de uma organização? Para ANGELONI (2008, p. 59) “a cultura organizacional seria uma superestrutura que, incorporada ao coletivo humano da organização, possibilitaria a existência da postura necessária à geração, ao uso e ao compartilhamento do conhecimento”.

Neste contexto, ao final desta pesquisa, este trabalho apresenta à empresa estudada sugestões de melhorias nos processos de GC existentes visando ampliar o conhecimento técnico dos colaboradores de TI, fazendo com que executem suas tarefas de forma padronizada e otimizada, aproveitando o conhecimento já adquirido e compartilhado por outros colegas. É importante salientar que com estas práticas a empresa pode se beneficiar com:

- Maior qualidade e menos risco na execução de configurações, mudanças e instalações nos ambientes de TI.
- Economia de tempo, visto que os seus colaboradores irão reutilizar conhecimento já adquirido pela organização em suas atividades.
- Novos colaboradores poderão ter acesso rápido aos padrões tecnológicos e metodologia de processos de TI, reduzindo sua curva de aprendizado organizacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo discorre sobre os conceitos de GC, Espiral do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional e a metodologia ITIL, identificando como as empresas podem ser beneficiadas pela GC visando aumentar seu desempenho e diferencial competitivo. Estes fundamentos teóricos visam ampliar o embasamento sobre o assunto, garantindo assim a construção de um estudo de caso coeso e agregando maiores benefícios à empresa estudada.

2.1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Conforme apresentado anteriormente, vive-se hoje na Sociedade do Conhecimento. Mesmo tendo sido denominada uma nova sociedade a poucas décadas, a humanidade vem valorizando o conhecimento a muito mais tempo. Segundo Carbone, Brandão, Leite e Vilhena *appud* Barros (2009, p. 19) no século XIV a.C. “os celtas já haviam descrito os deuses da religião, da ciência da profecia e da magia”. Completa ainda que “diferentemente das nossas práticas atuais, os celtas não separavam o “saber” do “agir”, isto é, o conhecimento e a ação eram vistos de forma integrada”.

Transportando-se para a Grécia Antiga, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 24) afirmam que “a história da filosofia desde o período grego pode ser vista como o processo de busca de uma resposta à pergunta: O que é o conhecimento?”. Ainda neste período da história, mais precisamente no século VII a.C., Carbone, Brandão, Leite e Vilhena (2009, p. 20) afirmam que “Na *polis*¹, os cidadãos exerciam a política por meio do discurso e da persuasão. Ali o poder era exercido essencialmente por meio da palavra. Explicam também que “suas verdades deviam ser justificadas por meio da argumentação, da arte oratória e do debate, jamais imposta por meio da força”.

Dentro da Sociedade Industrial, período de pouco mais de 300 anos, Nonaka e Takeuchi *appud* Penrose (1997, p. 39) informam que Edith P. Penrose, ao final da década de

¹ A pólis (πόλις) - plural: poleis (πόλεις) - era o modelo das antigas cidades gregas, desde o período arcaico até o período clássico, vindo a perder importância durante o domínio romano. Devido às suas características, o termo pode ser usado como sinônimo de Cidade-Estado. As poleis, definindo um modo de vida urbano que seria a base da civilização ocidental, mostraram-se um elemento fundamental na constituição da cultura grega, a ponto de se dizer que o homem é um "animal político". WIKIPEDIA1.

1950, via a empresa como “uma organização administrativa e um conjunto de recursos produtivos, tanto humanos como materiais”.

Segundo Penrose, “os recursos nunca são os ‘insumos’ do processo de produção, mas sim os *serviços* que podem ser gerados pelos recursos [grifos do original]” (p. 25). Os serviços são uma função da experiência e do conhecimento acumulado dentro da empresa e, portanto, específicos à empresa. Em essência, a empresa é um repositório de conhecimentos. NONAKA e TAKEUCHI *appud* PENROSE (1997, p. 39).

Avançando mais algumas décadas na história, chega-se à Sociedade do Conhecimento, esta que sucede a Sociedade Agrária e a Sociedade Industrial. Fazendo um comparativo entre estas três sociedades, Sabbag (2007, p. 24) diz que “com a Sociedade do Conhecimento, o desafio anterior a ela de *cuidar* e, depois, de *trabalhar* passou a ser o de *criar* conhecimento e gerar aptidão para aplicá-lo, deixando de lado o passado e as tradições, incompatíveis com a inovação”.

O Quadro 1 detalha melhor o comparativo entre as sociedades.

Quadro 1 - Comparação entre as sociedades agrárias, industrial e do conhecimento

Atributos	Sociedade Agrária	Sociedade Industrial	Sociedade do Conhecimento
Processo	Semear para depois colher	Produzir e operar	Compreender para criar
Mote	Moro onde trabalho	Trabalho onde me reúno	Trabalho enquanto penso
Orientação	Passado, tradição	Presente, imediato	Futuro, inovação
Instituição prevalente	Família	Organização	Indivíduo
Organização	Hierarquia	Massificação	Rede
Valor	Recursos naturais e humanos (mão-de-obra)	Capital e tecnologia	Competência e sabedoria
Símbolo	Terra	Cidade	Mente

Fonte: Sabbag (2007, p. 24).

Este processo de criação do conhecimento acarretou uma grande mudança socioeconômica, à medida que, segundo Klaus *appud* Stewart (1998, p. 22), “as empresas passam a gastar mais com equipamentos que coletam, processam, analisam e disseminam informações, e a gastar menos com equipamentos típicos da Era Industrial”.

Isto ocorre porque, segundo Takeuchi e Nonaka (2008, p. 18), “a passagem, única em duzentos anos, da Sociedade Industrial para a Sociedade do Conhecimento mudou a forma de vermos o paradoxo. O paradoxo era algo a ser eliminado na Sociedade Industrial”.

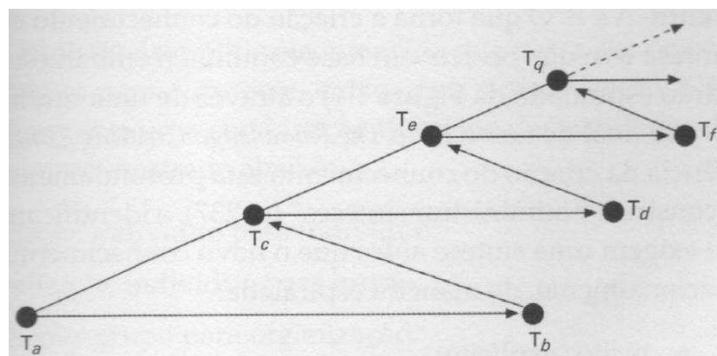
A passagem para a Sociedade do Conhecimento elevou o paradoxo, de algo a ser eliminado e evitado, para algo a ser aceito e cultivado. As contradições, as inconsistências, os dilemas, as dualidades, as polaridades, as dicotomias e as oposições não são alheios ao conhecimento, pois o conhecimento em si é formado por dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos – isto é, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 19).

Desta forma, esta nova sociedade reflete na maneira de como as organizações passaram a lidar com o conhecimento, chamado de raciocínio dialético. Para Takeuchi e Nonaka (2008, p. 21) “a mudança ocorre através do conflito e da oposição, de acordo com o raciocínio dialético”. Complementando esta ideia, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 277) afirmam que “descobriremos que a essência da criação do conhecimento está profundamente enraizada no processo de construção e gerenciamento de sínteses, que ocorre através do processo de conversão”.

A nova realidade é criada através da síntese, que é o processo contínuo e dinâmico que reconcilia e transcende aos opostos. Em outras palavras, o processo envolve a utilização de uma tese (A) e uma antítese (B) para criar uma nova realidade (C). C é separado e independente de A e B, não algo intermediário entre A e B. O que torna a criação do conhecimento complexa é o fato de que a síntese tem que ocorrer em base contínua. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 22).

A Figura 3 ilustra, em um formato de zigue-zague, a criação do conhecimento (síntese) e seu processo de melhoria contínua.

Figura 3 - Espiral da Tese-Antítese-Síntese



Fonte: Takeuchi e Nonaka (2008, pág. 21).

Para aprofundar no assunto de criação do conhecimento, será vista no próximo capítulo a composição dos dois tipos base de conhecimento: tácito e explícito.

2.2 CONHECIMENTO TÁCITO/EXPLÍCITO

A síntese do conhecimento, apresentada anteriormente, demonstra de forma clara o processo de criação e evolução contínua do conhecimento. Entretanto, a obtenção do conhecimento presente nas organizações muitas vezes é uma tarefa árdua e complexa. Isto porque grande parte do conhecimento não está escrito e formalizado: é o Conhecimento Tácito. Segundo Choo (2011, p. 379), “o conhecimento tácito é centrado em ações e se apoia em sinais palpáveis registrados pelo corpo a medida que interage com o ambiente. Este autor complementa informando que “é um conhecimento localizado, de modo que sua expressão varia de acordo com as características físicas e sociais do ambiente onde está sendo aplicado”.

O conhecimento tácito é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros. Conclusões, *insights*, e palpites subjetivos incluem-se nessa categoria de conhecimento. Além disso, o conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como suas emoções, valores ou ideais. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 7).

Existe ainda outro tipo de conhecimento, mais fácil de perceber e assimilar dentro das organizações, denominado Conhecimento Explícito. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997, p. 7) “o conhecimento explícito pode ser expresso em palavras e números, e facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais”.

Mesmo tácito e explícito parecendo opostos, para Sabbag (2007, p. 53) “não há oposição entre o saber tácito e o explícito, eles são, na verdade, complementares”. Informa ainda o autor que “em resumo, todo conhecimento compreende uma parcela explicitável e outra tácita”. Choo (2011, p. 381) complementa que “a dicotomia entre conhecimento tácito e explícito tem sido enfatizado com tanta frequência que precisamos nos lembrar não só de que ambos são complementares, mas interdependentes”.

2.3 ESPIRAL DO CONHECIMENTO

Segundo Takeuchi e Nonaka (2008, p. 23) “uma organização cria e utiliza conhecimento convertendo o conhecimento tácito em conhecimento explícito, e vice-versa”. Entretanto, para Sabbag (2007, p. 63) “quando usamos o substantivo *saber*, ele denota um acúmulo que para muitos parece estático. Mas o *saber* (ou *conhecer*) na forma verbal é, na verdade, um processo que não é instantâneo nem permanente”.

A criação do conhecimento inicia com a socialização e passa através de quatro modos de conversão do conhecimento, formando uma espiral. O conhecimento é amplificado passado pelos quatro modos de conversão, que podem ser descritos a seguir (TAKEUCHI; NONAKA 2008, p. 23):

1. *Socialização*: Compartilhar e criar conhecimento tácito através da experiência direta;
2. *Externalização*: Articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão.
3. *Combinação*: Sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação.
4. *Internalização*: Aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática.

A espiral também é amplificada à medida que passa para os níveis ontológicos, do indivíduo para o grupo e, então, para a organização. Cada modo do processo SECI envolve uma combinação diferente das entidades de criação do conhecimento, como mostrado abaixo (TAKEUCHI; NONAKA 2008, p. 23):

1. *Socialização*: indivíduo para indivíduo.
2. *Externalização*: indivíduo para grupo.
3. *Combinação*: grupo para organização.
4. *Internalização*: organização para indivíduo.

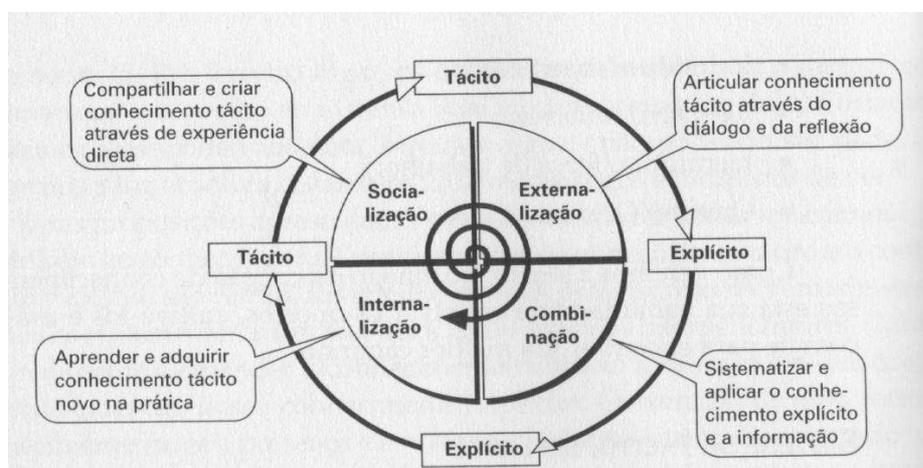
Para Choo (2011, p. 199) “socialização é o processo de experiências compartilhadas que cria conhecimento tácito, como por exemplo modelos mentais compartilhados e habilidades técnicas”. Choo (2011, p. 201) complementa que “a exteriorização é a quinta-essência do processo de construção do conhecimento, no qual o conhecimento tácito torna-se explícito pelo compartilhamento de metáforas, analogias, modelos ou histórias”. Continuando com a definição, Choo (2011, p. 203) informa que “combinação é o processo em que partes incompatíveis de conhecimento explícito existente se combinam e levam à produção de novo conhecimento explícito”. Choo (2011, p. 205) finaliza sua definição do modelo SECI, onde o autor nos diz que internalização “é o processo de aprendizagem e socialização mediante a

repetição de uma tarefa, a fim de que o conhecimento explícito de princípios e procedimentos seja absorvido como conhecimento tácito”.

Na maioria dos casos, para aprender é necessário ter algum conhecimento prévio que se confronta com o novo conhecimento em fase de geração. Desse modo, percebe-se que o processo de *conhecer* desemboca no *aprender* que se torna, então, o resultado, a etapa “final” do processo que estamos formando. (SABBAG, 2007, p. 64).

Com base nestas informações, ilustra-se na Figura 4 o modelo da Espiral do Conhecimento.

Figura 4 - Processo SECI – Espiral do Conhecimento



Fonte: Takeuchi e Nonaka (2008 p. 24).

O formato de espiral ajuda a compreender o conceito de que a geração do conhecimento é um processo cíclico e retroalimentado dentro das organizações.

A produção de novos conhecimentos envolve um processo que amplifica, organizacionalmente, o conhecimento criado pelos indivíduos e cristaliza-o como parte da rede de conhecimentos da organização. O que impulsiona esse processo de amplificação do conhecimento é a interação contínua, dinâmica e simultânea entre o conhecimento tácito e o explícito. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 24).

2.4 CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

A grande questão que tange os esforços e investimentos que as empresas e seus colaboradores despendem, ou deveriam, para gerar e disseminar o conhecimento dentro de suas organizações é poder mensurar o real “valor” que esta iniciativa nos dará de retorno.

Para Takeuchi e Nonaka (2008, p. 39), “poucos administradores captam a verdadeira natureza da empresa criadora do conhecimento – menos ainda como administrá-lo. O motivo: não compreendem o que é conhecimento e o que as empresas devem fazer para explorá-lo”. Completa ainda CHOO (2011, p. 337) informando que “as organizações usam a informação de três maneiras estratégicas: para dar significado ao ambiente, para criar novos conhecimentos e para tomar decisões”.

Quando os mercados transformam-se, as tecnologias proliferam, os competidores multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos quase do dia para a noite, as empresas bem-sucedidas são as que criam consistentemente novos conhecimentos, disseminam-no amplamente pela organização e o incorporam rapidamente em novas tecnologias e produtos. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 39).

Buscando complementar esta ideia, Bitencourt (2005, p. 39) afirma que este processo “busca desenvolver a capacidade de aprender continuamente a partir das experiências organizacionais e traduzir esses conhecimentos em práticas que contribuam para um melhor desempenho, tornando a empresa mais competitiva”. Neste contexto, Drucker (2001, p. 19) afirma que “contudo, para se manterem competitivas – e até mesmo para sobreviverem – as empresas deverão converter-se em organizações baseadas em conhecimento, e com bastante rapidez”. Este processo é conhecido como Aprendizagem Organizacional. Para CHOO (2011, p. 339) “a aprendizagem organizacional ocorre quando os membros, reagindo às mudanças do ambiente, detectam e corrigem erros por meio de modificações de estratégias, suposições e normas”.

Mas qual o grande benefício obtido com a GC? O diferencial competitivo. Segundo Angeloni (2008, p. 59) “trata-se fundamentalmente de uma forma de alavancar a eficácia organizacional que se utiliza de elementos presentes no comportamento individual/grupal, nas Tecnologias da Informação (TI) e nos elementos estruturais da organização”. Completa ainda informando que “a cultura organizacional seria uma superestrutura que, incorporada ao coletivo humano da organização, possibilita a existência de posturas necessárias à geração, ao uso e ao compartilhamento do conhecimento”.

A riqueza das empresas não está mais tão ligada à posse de terrenos, prédios e bens. A nova riqueza das empresas está “escondida” em intangíveis como o Conhecimento Corporativo – a Biotecnologia determina o sucesso ou o fracasso de uma empresa de celulose, por exemplo – ou em processos bem desenhados – eficientes canais de distribuição significam a diferenciação de uma rede varejista ou o grande atributo de valor da AmBev. E pensar assim dá lucro. A Weg, fabricante de motores elétricos de Santa Catarina, detém sozinha a marca de 250 registros de trabalhos inovadores nos últimos cinco anos, e 71% do faturamento da empresa – considerada a maior da América Latina – provêm de produtos lançados neste período. É a inovação em estado bruto. (DOMENEGHETTI; MEIR *appud* PAGLIUSO, 2009, p. 3).

Determinado previamente o valor do conhecimento para as empresas, e estabelecendo um paralelo com as ideias propostas por Angeloni (2008), Choo (1998, p. 219) propõem que “a construção do conhecimento não é mais uma atividade em que a organização trabalha isolada, mas o resultado da colaboração de seus membros, seja em grupos internos, seja em parceria com outras organizações”.

A construção do conhecimento é provocada pela identificação de lacunas no conhecimento existente na organização ou do grupo de trabalho. Essas lacunas de conhecimento impedem a solução de um problema técnico ou prático, o projeto de um novo produto ou serviço, ou a possibilidade de aproveitar uma oportunidade. (CHOO, 2011, p. 357).

Mesmo quando as organizações não estabelecem um processo formal de GC, este ocorre a partir de processos indiretos. Para Davenport e Prusak (1998, p. 79) “dentro das empresas, o conhecimento é gerado também pelas redes informais e auto-organizadas, as quais podem tornar-se mais formalizadas com o tempo”. Completa ainda dizendo que “na falta de políticas e processos de conhecimento formais, as redes funcionam como condutores fundamentais de grande volume de pensamento inovador”.

Como as empresas atuam em um ambiente dinâmico, a obtenção da informação e a possibilidade de prever os cenários futuros que a empresa possa enfrentar é um tanto complexo. Com a divisão do trabalho entre os colaboradores de uma empresa, as tarefas passam a ser desempenhadas por pessoas que adquirem conhecimento e informação especializados sobre as tarefas, porém, quanto maior a empresa mais difícil é a junção das informações sobre as atividades desempenhadas (PALUDO, *appud* MACHADO, 2013, p. 15).

O grande risco deste cenário, quando a GC não é estruturada e organizada dentro das empresas, é a perda de conhecimento valioso.

Pontos básicos que devem ser observados na implantação de uma gestão da informação da organização:

- A gestão da informação deve estar alinhada com a missão e objetivos estratégicos;
- Desenvolver um plano de gestão da informação voltado, preferencialmente, para a perspectiva do negócio;
- Preocupar-se sempre com a máxima: a informação para as pessoas certas, no local correto, no tempo certo, no formato adequado e, se possível, com custo zero;
- Ter sempre a visão de que a informação deve ser utilizada no seu potencial máximo;
- Priorizar a qualidade, a disponibilidade, o uso e valor da informação;
- O gestor da informação deve estar ligado diretamente à alta administração;
- Mapear regularmente as necessidades da informação;
- Considerar as qualidades das fontes de informação e sua disponibilidade;
- Permanentemente, analisar o custo x benefício das fontes de informação adquiridas;
- Contextualizar e compartilhar a informação de interesse. (ASSIS, 2008, p. 141)

2.5 ELEMENTO HUMANO

As empresas são formadas por pessoas, as quais têm um papel fundamental na geração do conhecimento.

Assim, constatamos que, na sociedade do conhecimento, umas das funções mais nobres das organizações no processo de criação do conhecimento é fornecer o contexto apropriado para facilitação das atividades em grupo e para a criação e acúmulo de conhecimento em nível individual (ALMEIDA; FREITAS; SOUZA *appud* NONAKA; TAKEUCHI, p. 8).

Segundo Angeloni (2008, p. 136) “o grande desafio para as organizações é compreender o que significa aprendizagem, como ela ocorre no indivíduo e como se processa a transferência dessa aprendizagem individual para a organizacional”. Angeloni *appud* Peters (2008, p. 136) completa informando que “aprender é um processo que implica em entendimento do passado – para evitar a repetição de erros –, capacitação no presente e preparo adequado para o futuro”. Souza e Teixeira *appud* Goulart (2012, p. 2) informa que “o interesse das pessoas em compartilhar seu conhecimento nas suas interações relacionais, configura-se como um fator crítico de sucesso para a consecução da estratégia da organização”.

As organizações criam e exploram conhecimento para desenvolver novas capacidades e inovações por meio de três atividades concomitantes: (1) gerar e compartilhar conhecimento tácito; (2) testar e criar protótipos de conhecimento explícitos; e (3) extrair e aproveitar conhecimento externo. (CHOO, 2001, p. 206).

Estes termos já haviam sido abordados na análise da Espiral do Conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi. No Quadro 2, apresenta-se uma comparação deste processo de Criação do Conhecimento com os processos propostos por WIKSTRÖM e NORMANN (1994) e LEONARDO-BARTON (1992).

Quadro 2 - Processos de criação de conhecimento

Processos de conhecimento (S. Wikström & R. Normann, Knowledge and Value: a New Perspective on Corporate Transmation, cit.)	Fases de conversão do Conhecimento (I. Nonaka & H. Takeuchi, The Knowledge-Creating Company: how Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. cit.)	Atividades de construção do conhecimento (D. Leonard-Barton, Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation, cit.)
Processos gradativos geram novos conhecimentos	Partilhar o conhecimento tácito	Solução compartilhada de problemas
	Criar conceitos	Experimentação e prototipagem
Processos produtivos operacionalizam novos conhecimentos	Justificar conceitos	Implementação e integração de novos processos e ferramentas
	Construir um arquétipo	
Processos representativos difundem e transferem novos conhecimentos	Disseminar o conhecimento	Importação do conhecimento

Fonte: Choo (2010, p. 214).

O compartilhamento do conhecimento entre seus integrantes torna-se um fator crítico, uma vez que poderá trazer vários benefícios, como permitir à organização, baseado em experiências passadas e conhecimento, responder mais rapidamente aos problemas, desenvolver novas ideias e evitar reinventar a roda ou repetir erros passados (RÊGO; FILHO; LIMA *appud* CYR; CHOO, 2012, p. 2).

Deste modo, observa-se que as empresas precisam fomentar em seus funcionários o desejo de gerar e compartilhar o conhecimento, começando com a reflexão de cada funcionário de seu papel neste processo. Segundo Sabbag (2007, p. 115), “em um mundo prático, onde o indivíduo opera em coletivos e organizações, conhecer-se envolve também compreender os próprios estilos, padrões de comportamento, habilidades e valores”.

Desenvolver maturidade e sabedoria atende a outro propósito: conectar o desenvolvimento pessoal ao profissional. Afinal, para a organização, de que adiantaria deter a contribuição de um excelente profissional, mas ausente em seu papel como pai ou mãe, como cidadão participante de uma comunidade e ausente na fruição da arte e do lúdico? Nós precisamos aprender não só para o trabalho, mas para a vida como um todo. (SABBAG, 2007, p. 59).

Complementando o papel das empresas, Domeneghetti e Meir (2009, p. 189) afirmam que “GC, como prática e processo gerencial, visa proporcionar à empresa competências sistêmicas para adquirir, transformar, armazenar e disseminar Conhecimento de maneira útil, personalizada, responsável e lucrativa para seus colaboradores e agentes de Relacionamento”.

Nessa era da humanidade generosa, da tecnologia da liberdade, do mosaico da colaboração, da sabedoria das multidões e da democracia colaborativa, somos todos protagonistas da economia criativa, somos nós esses personagens. Hoje podemos sonhar, ir além do comum e reinventar. (GIARDELLI, 2012, p. 47).

Frente a todo este potencial de geração de conhecimento, é importante analisar a necessidade de cada indivíduo dentro de sua organização. De acordo com Beal (2009, p. 36), “as necessidades e os requisitos de informação podem variar substancialmente de usuário para usuário, e é comum que os usuários da informação não sejam capazes de identificar ou expressar suas necessidades claramente”.

O mapeamento das necessidades de informação permite planejar com mais eficácia o desenvolvimento de sistemas e os investimentos em tecnologia da informação, ao assegurar a compreensão mais clara daquilo que é prioritário com relação às exigências e expectativas de cada público-alvo. (BEAL, 2009, p. 36).

Além do papel de cada indivíduo de uma organização na GC, é preciso conectar os indivíduos neste processo, visando ampliar o processo de criação do conhecimento. Para Choo (2011, p. 219), “o conhecimento estratégico de qualquer organização reside em sua capacidade de gerar conhecimentos duradouros, que são construídos ao longo do tempo”.

Essa capacidade resulta da qualidade da rede interna de pessoal, habilidades, comunicações, recursos de informação e normas culturais, assim como da qualidade da rede externa de relacionamentos com clientes, fornecedores, distribuidores, fontes de informação e outros associados (CHOO, 2011, p. 219).

Entendendo que os funcionários são os responsáveis pela produção de conhecimento, e este conhecimento em sua grande maioria é oriundo de meios digitais, questiona-se: qual o papel da TI neste processo? Para Davenport, Marchand e Dickson (2004, p. 193) “o uso da TI

na coleta, organização e processamento de informação sobre o conhecimento é importante no desenvolvimento de competências de GC”.

Se o conhecimento reside primordialmente nas pessoas, e se são elas que decidem criar, utilizar e compartilhar suas ideias para o alcance de resultados comerciais, então a GC trata tanto de gestão de pessoas quanto de gestão de informações e TI. Se você ainda não chegou a esta importante conclusão sobre a GC, há muitas coisas que você pode estar perdendo (DAVENPORT; MARCHARD; DICKSON, 2004, p. 193).

Todavia, é evidente que sem o uso de uma metodologia e boas práticas de GC, as informações produzidas através de instalações de produtos, melhorias de performance e segurança, aplicação de atualizações, resolução de problemas, etc. tendem a ficarem retidas com os analistas que em dado momento executaram estas atividades. Se estas informações não forem compartilhadas, é possível que os analistas desta ou de outras equipes tenham que gerar novamente estas informações para executar estas mesmas atividades, não gerando assim conhecimento organizacional. Segundo Takeuchi e Nonaka (2008, p. 42), “tornar o conhecimento pessoal disponível para os outros é a atividade central da empresa criadora de conhecimento”.

Nós podemos utilizar ferramentas para transformar dados em relatórios, identificar padrões de comportamento nos incidentes e fazer associações até chegar ao nível de conhecimento. Entretanto, a sabedoria é algo que uma ferramenta não pode nos dar. As pessoas precisam habilidades para usar o conhecimento disponível na organização e a partir dele tomar decisões corretas. (PINHEIRO, 2014, p. 126).

2.6 BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO COM USO DO ITIL

Evidencia-se nos capítulos anteriores a necessidade de estabelecer critérios e políticas de GC. Através das boas práticas de Governança de TI, é possível incorporar à cultura da empresa as práticas propostas. Visando classificar e padronizar o conhecimento organizacional, ITIL ST (2011, p. 183) define que “todo conhecimento e informação deve ser criado, revisado, aprovado, mantido, controlado e disponibilizado seguindo um processo formal de documentação”. Referente à cultura organizacional, Weill e Ross (2010, p. 93) afirmam que “a governança deve ajudar as empresas a aprender para que elas parem de cometer os mesmos erros constantemente.” Complementa ainda o autor informando que “a governança de TI deve sempre encorajar o comportamento desejado e formalizar o aprendizado organizacional sobre a TI e os processos digitalizados”.

A Governança de TI nos traz diversos frameworks de Melhores Práticas de Mercado quanto ao desenvolvimento de software (CMMI), gerenciamento de projetos (PMBOK), objetivos estratégicos (COBIT), gerenciamento de segurança da informação (ISO/IEC 17799/BS7799), gerenciamento dos serviços de TI (ITIL) e etc. (CAMURUGY, 2014, p. 1).

Entende-se que a infraestrutura visa disponibilizar e gerenciar com qualidade os serviços de TI da empresa, identificamos que o *framework* de Governança de TI mais aderente a esta pesquisa é o ITIL.

ITIL é acrônimo de Information Technology Infrastructure Libray e tem foco na operação e na infraestrutura de TI. Não se preocupa com desenvolvimento de software e tampouco com alinhamento estratégico de negócios. É um conjunto de recomendações e melhores práticas para a gestão da infraestrutura, desenvolvido pelo governo inglês. Não é uma metodologia restrita e não possui uma certificação, o que não compromete a qualidade do conteúdo integrante da biblioteca. Quaisquer aplicações das práticas que compõem o ITIL resulta em uma grande mudança cultural por parte das organizações. Envolve reorganização de equipes, participação da alta direção, etc., assim como qualquer projeto estrutural. (PARREIRAS, 2014, p. 1).

ITIL ST (2011, p. 181) classifica que “o propósito do processo de gestão do conhecimento é compartilhar perspectivas, ideias, experiência e informação; para garantir que estas estejam disponíveis no lugar hora certos para permitir a tomada de decisão”. O autor complementa informando que o grande benefício deste processo é “aumentar a eficiência reduzindo a necessidade de redescobrir o conhecimento”.

Os objetivos do gerenciamento de conhecimento são:

- Melhorar a qualidade da tomada de decisão gerencial assegurando que conhecimento, informações e dados seguros e confiáveis estejam disponíveis durante todo o ciclo de vida
- Permitir ao provedor de serviços ser mais eficiente, melhorar a qualidade do serviço, aumentar a satisfação do cliente e reduzir o custo do serviço por meio da redução da necessidade de redescobrir conhecimento
- Garantir que a equipe tenha um entendimento claro e em comum do valor que os seus serviços fornecem aos clientes
- Manter o sistema de gerenciamento de conhecimento de serviços (SGCS)
- Coletar, armazenar, compartilhar, usar e manter conhecimento, informação e dados no provedor de serviço. (PINHEIRO, 2014, p. 124).

Nesta pesquisa identifica-se que um dos modelos de GC mais difundidos e consolidados do mercado é *Service Knowledge Management System (SKMS)*.

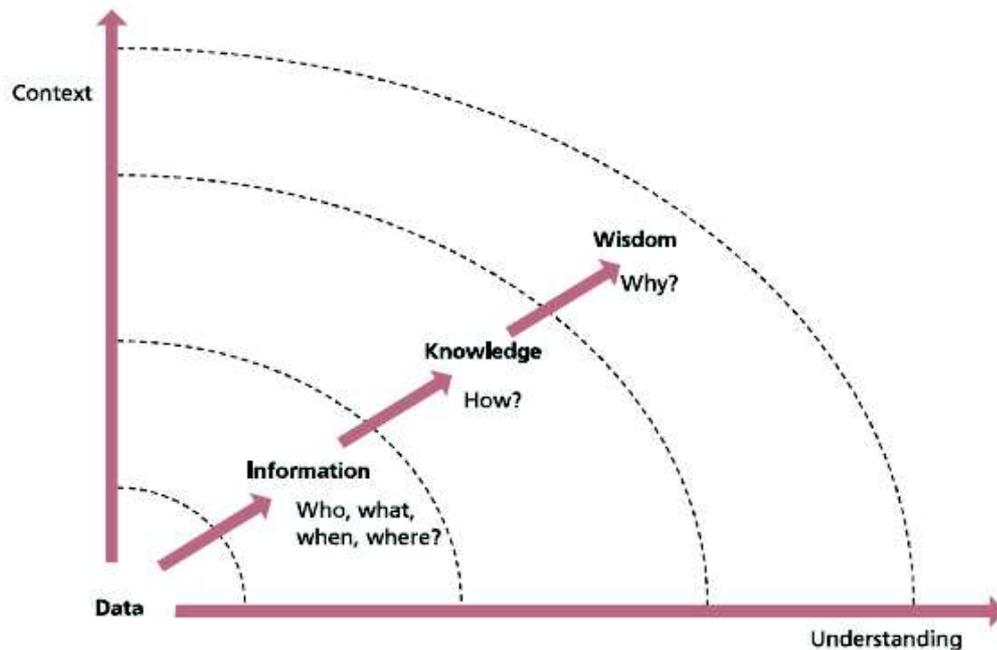
O modelo SKMS representa as melhores práticas de gestão de conhecimento aplicadas à gestão de serviços de TI. Está incorporado na versão 3 do ITIL (IT Infrastructure Library). Consiste em quatro camadas, obedecendo a visão: dado, informação, conhecimento e sabedoria, conforme abaixo:

- **Camada de Apresentação:** nesta camada o objetivo é a colaboração e publicação das informações para utilização por todos os participantes da área. Busca-se o conhecimento e utiliza-o para resolver outros. Existem métricas para avaliar se o conhecimento está sendo bem aplicado. Nesta camada é realizado o planejamento de capacidade na visão do negócio, prevendo novos contratos para o provedor de TI. Realiza-se também a governança e elaboração de portfólio sobre todos os serviços de TI;
- **Camada de Processamento de Conhecimento:** realiza-se busca e análise dos dados através de portais de consulta. Estas informações podem estar online para acrescentar velocidade na tomada de decisão. Também é realizada modelagem de dados para uso em gestão de capacidade e análise de tendências;
- **Camada de Integração de Informação:** nesta camada, é mantido o sistema de gestão de conhecimento e de esquemas gerais. Os processos ITIL/ISO 20000 são relacionados para fornecerem informações. Realizam-se desenhos dos processos (SIPOC), como também catálogos de serviços e plano de capacidade técnico de TI;
- **Dados e Informações:** nesta camada os dados não estruturados são formatados e digitalizados. As bases de dados de configurações (CMDB) e informações de sistemas como o ERP são montadas e executadas. (SANTOS;CAMPOS, 2009, p. 6).

Em seguida, inicia-se o processo de identificação, captura e manutenção do conhecimento. A literatura do ITIL apoia para estabelecer os passos para a classificação e entrega do conhecimento organizacional, como mostra a Figura 5.

O gerenciamento do conhecimento é exibido tipicamente dentro de uma estrutura de Dados-para-Informação-para-Conhecimento-para-Sabedoria (DICS) conforme a figura abaixo. O gerenciamento de conhecimento se preocupa em converter dados em informação seja aproveitada corretamente gerando e facilitando conhecimento e sabedoria. (PINHEIRO, 2014, p. 125).

Figura 5 - Fluxo de dado para sabedoria



Fonte: ITIL ST (2011, p. 184).

No Quadro 3, é apresentado de forma detalhada o modelo DICS, ou no inglês Data-to-Information-to-Knowledge-to-Wisdom (DIKW):

Quadro 3 - Modelo DIKW ou DICS

Dado	É um conjunto de fatos sobre eventos. Muitas organizações capturam vários dados significativos em banco de dados altamente estruturados usando sistemas de gerenciamento de configuração e ativo de serviço e ferramentas de gerenciamento de serviços.
Informação	Vem a partir do fornecimento do contexto para os dados. A informação é geralmente armazenada em conteúdo semiestruturado, tais como documentos, e-mail e multimídia.
Conhecimento	É composto por experiências tácitas, ideias, insights, valores e julgamentos de indivíduos. Pessoas ganham conhecimento tanto a partir da experiência de seus pares como a partir da análise de informação (e dados). A partir da síntese destes elementos, um novo conhecimento é criado.
Sabedoria	Faz o uso do conhecimento para criar valor por meio de decisões corretas e bem informadas. Sabedoria envolve ter a aplicação e a consciência contextual para fornecer julgamento.

Fonte: Pinheiro (2014, p. 125).

Definido o processo de gerenciamento do conhecimento da empresa, faz-se necessária a escolha de ferramentas e práticas recomendadas para que uma organização compartilhe o conhecimento entre seus colaboradores. No próximo capítulo, baseado na pesquisa realizada na empresa alvo deste trabalho, bem como a partir de *benchmark* realizado com outra empresa de semelhante representatividade no mercado, serão apresentadas as ferramentas e práticas escolhidas e propostas para serem utilizadas pelo Sicredi para a GC de tecnologia da empresa.

3 MÉTODO DA PESQUISA

De acordo com Matias-Pereira (2010, p. 27) “o método científico é o conjunto de procedimentos utilizados de forma regular, passível de ser repetido, para alcançar um objetivo material ou conceitual e compreender o processo de investigação”.

Este capítulo descreve o método de pesquisa utilizado para desenvolver este trabalho, bem como a unidade de análise, técnicas de coleta e análise de dados utilizada. Ao final, serão abordadas as limitações que o método apresentou na pesquisa.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O método escolhido para nossa pesquisa foi o estudo de caso, pois esta técnica permite que a empresa onde o desenvolvedor deste estudo é colaborador, possa se beneficiar de uma proposta de melhoria na área de GC, permitindo ao estudante colocar em prática os conhecimentos obtidos em seus estudos, bem como buscar o crescimento profissional dentro da empresa. Complementa Paludo *appud* Yin (2013, p. 42), informando que “o estudo de caso é um método de grande abrangência, compreendendo o planejamento, as técnicas de coleta de dados e suas análises, servindo como uma estratégia de pesquisa”.

Necessita-se para a elaboração do estudo de caso, estabelecer uma lista de atividades ou etapas, recomendadas para o correto desenvolvimento da pesquisa:

- formulação do problema ou das questões de pesquisa;
- definição das unidades-caso;
- seleção dos casos;
- elaboração do protocolo;
- coleta de dados;
- análise e interpretação dos dados;
- redação do relatório (KLAUS *appud* GIL, 2012, p. 66).

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

A empresa estudo deste trabalho é o Banco Cooperativo Sicredi. Com um total de 2,5 milhões de associados em todo o país, o Sicredi é uma instituição financeira cooperativa presente em 11 estados brasileiros, promovendo o desenvolvimento econômico social dos associados e das comunidades onde atua, operando com crescimento sustentável. O Sicredi possui hoje aproximadamente 17 mil colaboradores. Dentro do Sistema Sicredi, a

Confederação é uma de suas empresas e é responsável, segundo Sicredi (2012, p. 14), por “prover serviços às empresas e às entidades que integram o Sicredi, nos segmentos de informática e administrativo e nas áreas tributária, contábil, folha de pagamento, compras e logística”. Dentro da Confederação Sicredi está situada a Diretoria de Tecnologia da Informação, composta por três superintendências, uma delas sendo a de Infraestrutura e Arquitetura de TI detalhada no organograma apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Organograma da Superintendência de Infraestrutura e Arquitetura de TI

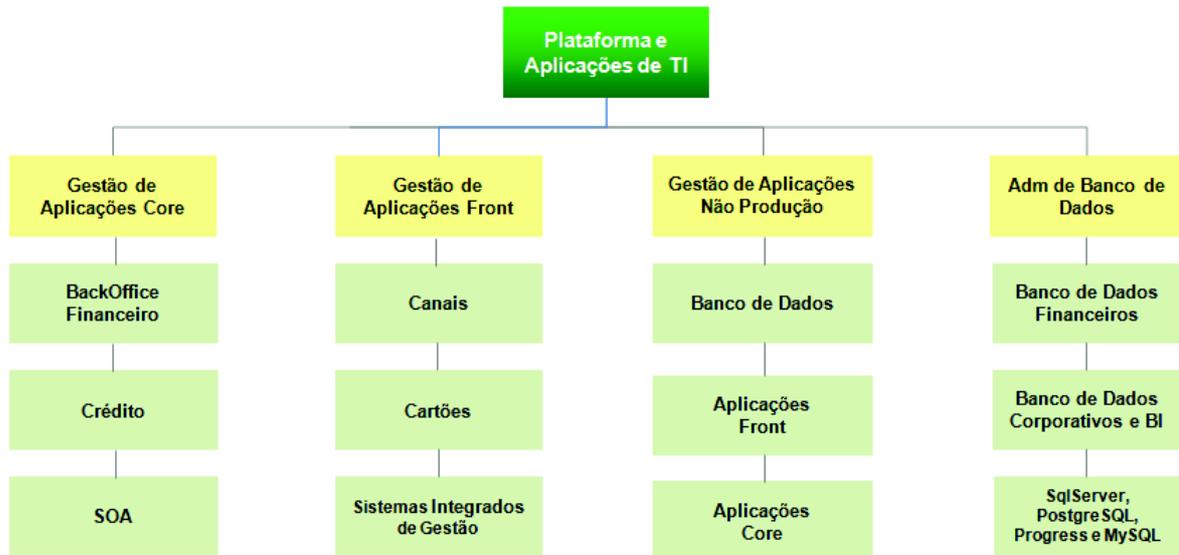


Fonte: Elaborada pelo autor.

Avançamos dentro da estrutura da Superintendência de Infraestrutura e Arquitetura de TI e localizamos a Gerência de Plataforma e Aplicações de TI, alvo deste estudo deste trabalho.

A gerência está estruturada segundo a Figura 7.

Figura 7 - Organograma da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI



Fonte: Elaborada pelo autor.

Como se pode observar, a gerência é composta por 4 coordenações, segmentada em 12 equipes ou times. Esta divisão das equipes é estabelecida pelos produtos e serviços por estas suportados. Através desta divisão estratégica, permite-se que as equipes atinjam um alto nível de especialização do conhecimento em suas respectivas áreas. Também é identificado que os fabricantes e as tecnológicas utilizadas na construção dos ambientes de aplicações gerenciados por estas equipes são os mesmos, o que propicia o desenvolvimento da GC dentro da organização.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para a realização deste trabalho, foi utilizada uma abordagem qualitativa, pois, segundo Paludo *appud* Roesch (2013, p. 42) “ela é adequada para avaliação formativa, quando se deseja melhorar a efetividade de um programa ou plano, ou ainda, para as situações em que se deseja fazer a proposição de planos”. Complementando esta ideia, Gibbs (2009, p. 9) identifica que “os pesquisadores qualitativos estão interessados em ter acesso a experiências, interações e documentos em seu contexto natural, e de uma forma que dê espaço às suas particularidades e aos materiais nos quais são estudados”.

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador busca, basicamente, levantar as opiniões, as crenças, o significado das coisas nas palavras dos participantes da pesquisa. Para isso, procura interagir com as pessoas, mantendo a neutralidade. A pesquisa qualitativa não é generalizável, mas exploratória, no sentido de buscar conhecimento para um questão sobre a qual as informações disponíveis, são, ainda, insuficientes. A pesquisa qualitativa mostra as opiniões, as atitudes e os hábitos de pequenos grupos, selecionados de acordo com perfis determinados. (VIEIRA, 2009, p. 6).

Desta forma, a coleta de dados se deu por meio de entrevistas semi estruturadas. De acordo como Vieira (2009, p. 11) “nas entrevistas semi estruturadas, as questões são abertas. O entrevistador pode até utilizar um roteiro, mas precisa deixar o respondente livre para falar. A pesquisa é, portanto, qualitativa.” Paludo *appud* Gil (2013, p. 45) afirma que para uma entrevista “são necessário alguns cuidados como: definição da modalidade da entrevista, quantidade de entrevistados, seleção dos informantes e negociação da entrevista”.

O levantamento de dados se deu pela aplicação de um questionário, enviado por e-mail para uma amostra de respondentes da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI, utilizando o método de estudo transversal, onde, segundo Vieira (2009, p. 8), “os dados são coletados em um período específico de tempo com o objetivo de responder à questão: O que está acontecendo agora?” A utilização deste método visa obter as percepções e sugestões dos entrevistados de como se pode melhorar a GC de TI dentro da gerência.

Visando qualificar as respostas obtidas nos questionários, este foi aplicado em pelo menos 1 colaborador de cada equipe da gerência e também de gestores da gerência, de modo a se obter uma visão dos líderes sobre a GC. Assim, a composição dos respondentes foi: 10 analistas de infraestrutura, 2 coordenadores e 1 gerente.

Os questionários foram enviados e respondidos por email. O questionário aplicado encontra-se disponível no Apêndice A.

Por fim, realizou-se um *benchmark* de GC em TI em uma grande empresa na área de alimentos, situada no RS. Foi aplicado nesta empresa um questionário de avaliação da percepção da GC do ponto de vista de um analista de infraestrutura de TI desta empresa. De acordo com Colombelli, Porto e Oliveira *appud* Fleury e Fleury (2010, p. 4) “a observação das experiências realizadas por outras organizações pode constituir importante caminho para a aprendizagem (o *benchmarking* tem sido realizado como uma estratégia importante para se repensar a própria organização)”. O questionário utilizado encontra-se no Apêndice B.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Dentro deste estudo de caso, a análise dos dados foi realizada por triangulação de dados, utilizando-se dos questionários aplicados na empresa objeto deste estudo, as informações obtidas no *benchmarking* em empresa externa e no referencial obtido sobre ITIL.

De acordo com Klaus appud Yin (2013, p. 71) “com a triangulação dos dados, as múltiplas fontes de evidência proporcionam, fundamentalmente, várias avaliações do mesmo fenômeno”. Flick (2009, p. 91) argumenta a respeito do conceito de triangulação de diferentes métodos qualitativos, informando que “isso pode ser feito combinando-se métodos direcionados ao conhecimento – cotidiano, especializado e bibliográfico - dos participantes com métodos que estejam abordando as práticas observáveis - individuais ou interativa dos membros”.

3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

O estudo realizado na empresa objeto desta pesquisa destina-se a promover a evolução do processo de GC, mas não pode ser generalizados para outras empresas. As ferramentas e processo de GC observados na empresa, bem como a respostas aos questionários aplicados, são ativos exclusivos desta empresa e somente passíveis de estudo neste trabalho, este previamente autorizado de divulgação pela empresa.

Pode-se observar no Quadro 4 os pontos fortes e fracos na coleta de dados com a aplicação de questionários, método utilizado por este trabalho.

Quadro 4 - Comparativo entre técnicas de coleta de dados.

Técnica de Coleta	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Questionário	<ul style="list-style-type: none"> - Garante o anonimato - Questões objetivas de fácil pontuação - Questões padronizadas garantem uniformidade - Deixa em aberto o tempo para as pessoas pensarem sobre as respostas - Facilidade de conversão dos dados para arquivos de computador - Custo razoável 	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa taxa de respostas para questionários enviados pelo correio - Inviabilidade de comprovar respostas ou esclarecê-las - Difícil pontuar questões abertas - Dá margem a respostas influenciadas pelo <i>"desejo de nivelamento social"(*)</i> - Restrito a pessoas aptas à leitura - Pode ter itens polarizados/ambíguos
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade na aplicação - Facilidade de adaptação de protocolo - Viabiliza a comprovação e esclarecimento de respostas - Taxa de resposta elevada - Pode ser aplicada a pessoas não aptas à leitura 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo elevado - Consome tempo na aplicação - Sujeita à polarização do entrevistador - Não garante o anonimato - Sensível aos efeitos no entrevistado - Características do entrevistador e do entrevistado - Requer treinamento especializado - Questões que direcionam a resposta

Fonte: Barbosa (2014).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados obtidos na pesquisa e as melhorias propostas por este estudo de caso.

4.1 BENCHMARK DE BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Realizou-se, dentro deste estudo de caso, uma análise comparativa entre a empresa objeto deste estudo de caso e outra grande empresa do ramo alimentício também com sua área de atuação mais focada no estado do RS, definida como Empresa 2. O intuito desta análise foi estabelecer a situação atual da GC na TI do Sicredi e mensurá-la de alguma forma.

Para obter os dados necessários para esta análise foi realizado um *benchmarking* com a aplicação do questionário proposto por Weill e Ross (2010, p. 140) junto a 1 analista infraestrutura de TI de cada um das empresas. No questionário, com quatro categorias de perguntas, o respondente expressa suas respostas numa escala que varia de +8 (concordo plenamente) até -8 (discordo plenamente).

No gráfico a seguir, pode-se observar um comparativo das respostas obtidas:

Gráfico 1 - *Benchmark* de Gestão do Conhecimento



Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo a avaliação proposta pelo autor, somamos os pontos obtidos para ambas as empresas resultando na seguinte avaliação referente à Conhecimento de TI:

Acima de +20: primeiramente, tire alguns minutos para comemorar – e depois se pergunte por quê. Se a resposta for um entendimento da empresa toda sobre digitalização e processos maduros de governança de TI que é a parte da sua cultura, então assuma mais riscos de negócios com a TI. Gaste mais do que seus concorrentes com TI e reconsidere seu portfólio de TI com classes de ativos mais arriscados, como o uso da TI para gerar receitas (por exemplo, estratégico) e infraestrutura pela empresa toda. O conhecimento em TI mitigará o risco inerente desses investimentos. Se as pontuações altas de conhecimento em TI são resultados do talento de alguns indivíduos, é hora de converter esses esforços individuais em seus processos de governança e eventualmente em sua cultura. Caso contrário, quando esses indivíduos forem transferidos para outras funções, o conhecimento em TI ficará relegado a um segundo plano (WEILL; ROSS, 2010, p. 142).

4.2 TRIANGULAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS

Para a criação de uma cultura organizacional de geração de conhecimento, os respondentes dos questionários propuseram que a gestão tenha um maior envolvimento no processo, valorizando a criação e promovendo iniciativas que visem fomentar a disseminação do conhecimento. Uma delas seria a adição de um objetivo profissional para cada analista no programa Evolução Sicredi, sistema de gestão de desempenho individual da empresa estudada, propondo que este seja responsável pela publicação e revisão das documentações de um determinado produto. Da mesma forma, o *benchmark* realizado informa que a gestão deve incentivar a revisão de documentações e lições aprendidas após os projetos, além de fornecer treinamentos de TI aos analistas. ITIL ST (2011, p. 188) sugere que “o lançamento formal de um serviço novo ou modificado pode criar um "evento" que aumenta a transferência de conhecimentos”. Complementa ainda o autor informando que “a documentação do produto deve ser projetado de uma maneira que facilita a transferência de conhecimento, e devem estar disponíveis quando e onde for necessário”.

Deste modo, sugere-se que em cada projeto de infraestrutura de TI desenvolvido dentro da gerência, sejam ofertados treinamentos técnicos aos analistas envolvidos e, que ao final do projeto, sejam redigidas e publicadas documentações técnicas sobre os produtos obtidos. Também se propõem que sejam ministrados workshops e treinamentos destas novas tecnologias pelos analistas envolvidos no projeto, promovendo assim uma maior disseminação do conhecimento obtido, bem como evitando a centralização deste conhecimento para poucos recursos humanos.

Referente aos benefícios e oportunidades de melhoria na tomada de decisões, possíveis de serem obtidos com o uso da gestão do conhecimento, lista-se abaixo os principais citados pelos respondentes do questionário e *benchmark* aplicados:

- Acesso facilitado ao conhecimento, promovendo ações mais rápidas e precisas em momentos críticos;
- Mitigar os riscos na execução de mudanças de infraestrutura;
- Entendimento mais aprofundado da instalação e configuração das soluções tecnológicas.
- Maior velocidade e qualidade no atendimento aos usuários.

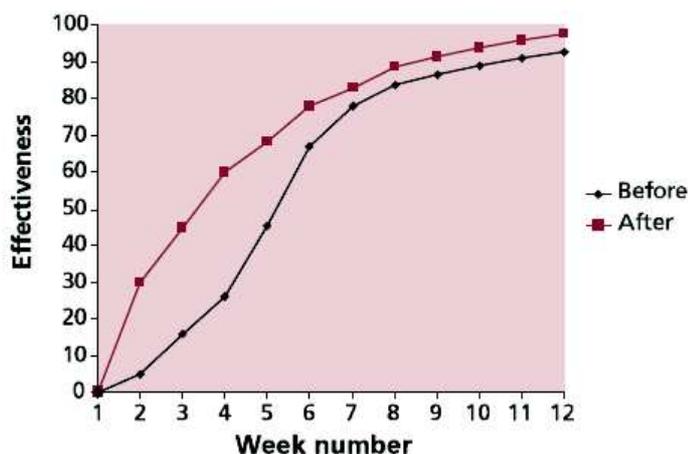
Para conhecer efetivamente os benefícios obtidos com a gestão do conhecimento, ITIL recomenda que seja medido o valor do conhecimento organizacional. ITIL (2011, p. 195) afirma que “embora seja difícil medir o valor do conhecimento, não deixa de ser importante para determinar o seu valor para a organização, a fim de garantir que os gastos e apoio na gestão do conhecimento sejam sustentáveis”.

Este (grau de inclinação da curva de aprendizagem efetivo), por sua vez, pode ser medido através de:

- Incidentes e tempo perdido classificados como "falta de conhecimento do usuário"
- Média de diagnósticos e correções realizados “*in house*”
- Incidentes relacionados com serviços novos ou modificados resolvidos por referência à base de conhecimento. (ITIL, 2011, p. 195).

A Figura 8 ilustra um exemplo da mensuração do valor do conhecimento:

Figura 8 - Contribuição do conhecimento para a eficácia do time de suporte



Fonte: (ITIL, 2011, p. 195).

Questionados sobre as práticas e ferramentas utilizadas para armazenamento do conhecimento técnico dentro da gerência, observou-se que existem bases de conhecimento, mas de forma descentralizada. Cada equipe possui uma ferramenta e a alimenta com o

conhecimento por esta adquirido, mas sem divulgar ou compartilhar formalmente com as demais equipes. Também é realizada a troca de conhecimento através de envio de material e informações para o e-mail da equipe. Para obter-se efetivamente um processo de transferência de conhecimento dentro da organização, ITIL ST (2011, p. 186) informa que “conhecimento precisa ser transferido para outras pessoas e para outras partes da organização em pontos específicos do ciclo de vida”. Todavia, de forma muito positiva, foi constatado que dentro da Superintendência existe uma iniciativa para a consolidação do conhecimento em uma base de conhecimento única, garantindo compartilhamento e acesso de todos, de forma que este conteúdo seja revisado e reciclado pelos analistas dentro de um ciclo de manutenção do conhecimento.

Sobre a avaliação que os respondentes dão sobre a promoção da gestão do conhecimento na empresa e de que forma esta pode ser melhorada, observou-se nos questionários e *benchmark* que os respondentes sugeriram iniciativas de apoio neste processo, como campanhas internas, metas e constante incentivo da gestão. Algumas destas iniciativas já estão sendo implantadas, segundo os respondentes, onde são fornecidos treinamentos oficiais de produtos bem como workshops técnicos e apresentações no formato de *TEDxTalks*². Visando ampliar a contribuição dos analistas por meios que estes estejam mais familiarizados ou que demonstrem maior afinidade, ITIL ST (2011, p. 188) propõem “outras técnicas normalmente são apropriados e formam ferramentas úteis no arsenal de transição de serviço”.

- Seminários e *webinars*
- Jornais e *newsletters*
- Fóruns de discussão e mídia social

Seguindo com a avaliação, foi questionado como o Conhecimento de TI é interpretado e de quais formas ele pode ser obtido dentro da empresa. Avaliando as respostas, observou-se que o maior benefício mensurado não é o conhecimento técnico formal ou explícito, aquele obtido através de documentações oficiais dos fabricantes e disponível na Internet, mas sim o conhecimento tácito. Este conhecimento, segundo os respondentes, obtido pelos analistas por suas experiências em projetos dentro da empresa, debates e produções de documentações próprias. Isto porque este conhecimento é direcionado e mais especializado, podendo trazer

² TED (acrônimo para Technology, Entertainment, Design; em português: Tecnologia, Entretenimento, Design) é uma fundação privada sem fins lucrativos dos Estados Unidos mais conhecida por suas conferências na Europa, Ásia e Estados Unidos destinadas à disseminação de ideias. Segundo as palavras da própria organização, "ideias que merecem ser disseminadas". Suas apresentações são limitadas a dezoito minutos, e os vídeos são amplamente divulgados na Internet. WIKIPEDIA2.

maiores benefícios na replicação de um ambiente ou na resolução de problemas. Observa-se que está é a definição de conhecimento proposta por ITIL ST (2011, p. 183) onde este informa que “conhecimento é composto pelas experiências tácitas, ideias, percepções, valores e julgamento dos indivíduos. Pessoas adquirem conhecimento tanto de si mesmo como da experiência de seus pares, bem como das análise de informação (e dados).” Para este cenário, recomenda-se a implantação de uma estratégia de gerenciamento do conhecimento.

A estratégia – seja em uma grande organização ou em uma em desenvolvimento – vai endereçar:

- Um modelo de governança, incluindo os requisitos de gerenciamento de ativos de software, Sarbanes-Oxley, ISO/IEC 20000, ISO/IEC 38500 e COBIT se aplicáveis
- Mudanças organizacionais em curso e mudanças planejadas e consequentes nos papéis e responsabilidades
- Estabelecimento de papéis e responsabilidades e financiamento em curso
- Políticas, processos, procedimentos e métodos de gestão do conhecimento
- Tecnologia e outros recursos necessários
- Medição de performance. (ITIL ST, 2011, p. 186).

Em seguida, solicitou-se que fossem apresentadas situações das quais os respondentes já haviam se deparado onde a falta da gestão do conhecimento ocasionou retrabalho e outros problemas dentro das atividades de suas equipes. Listados abaixo, encontram-se os exemplos informados:

- Atividades de instalações de produtos, criação de scripts para execução de rotinas, podem fazer parte do dia-a-dia de algumas equipes ao contrário de outras. Para o primeiro cenário, este processo tornando-se rotineiro pode não necessitar de uma documentação para a execução, mas no segundo caso, esta equipe eventualmente necessitará consultar a primeira ou ainda produzir documentação de conhecimento já existente na empresa.
- Dificuldades relacionadas à padronização, gerenciamento e maturidade técnica, bem como tempo de resolução de problemas.
- Documentações próprias de analistas que já executaram alguma atividade, mas que não compartilhou esse conhecimento com os demais analistas de sua equipe.

Visando apoiar a propagação do conhecimento na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI da empresa alvo deste estudo de caso, ITIL ST (2011, p. 193) propõem que “o crucial para o gerenciamento do conhecimento é a necessidade de garantir que o gerenciamento de conhecimento seja compreendido e entusiasticamente abraçado por toda a organização”. Complementa ainda informando que “especificamente, o efetivo gerenciamento

do conhecimento depende de um suporte comprometido e entrega da maioria, senão de todos, daqueles que trabalham com serviços de gerenciamento de TI”.

Continuando, solicitou-se que os respondentes elencassem pontos fortes e fracos das ferramentas e procedimentos de gerenciamento de conhecimento por eles e suas equipes adotadas. Abaixo são apresentadas estas observações:

Pontos fortes:

- Todas as equipes possuem ao menos uma ferramenta de gerenciamento do conhecimento
- Foram escolhidas ferramentas práticas e de utilização simplificada. Ex: Microsoft OneNote e Wordpress
- Todos os respondentes informaram que acessam e publicam conhecimento na ferramenta disponibilizada em suas equipes.

Pontos fracos:

- Não existe um repositório centralizado e formal. Muitas vezes o conhecimento fica armazenado localmente nos computadores dos analistas ou não divulgado entre as equipes.
- As documentações publicadas não são revisadas e recicladas, o que dificulta sua utilização por não saber se ainda é confiável ou aplicável.
- Falta de uma cultura organizacional de gestão do conhecimento

Através das respostas anteriores dentro do questionário, verificou-se que a superintendência já possui uma iniciativa de adoção de uma plataforma única de gestão do conhecimento, necessidade apontada pelos respondentes. Buscou-se então, na literatura disponível, alguns pontos importantes de serem avaliados e implantados dentro desta iniciativa, baseado nos pontos fracos elencados pelos respondentes.

O aspecto mais importante do gerenciamento da informação é entender, e documentar, cada item de dados, informação e conhecimento que a organização necessita:

- Como isto é relacionado com outros dados, informações e conhecimento?
- Como e onde está armazenado?
- Quem é responsável por coletar, atualizar e manter?
- Quais as considerações legais, regulamentares e governamentais que são aplicáveis?
- Por quanto tempo é necessário e quem irá consolidar, arquivar ou apagar quando não for mais necessário?
- Quem tem permissão para acessá-lo? Onde? Quando?
- Quem tem permissão para alterá-lo?
- Necessita ser auditado, e se como, quem e com que frequência? (ITIL ST, 2011, p. 194).

Por fim, foram propostos aos respondentes que dentro de uma lista fechada de opções eles escolhessem quais das práticas propostas seriam relevantes de serem implantadas dentro da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI. Abaixo as listamos, por ordem de pontuação nas respostas:

- Portais de conhecimento
- Eventos e workshop
- Treinamentos internos
- Fórum ou grupo de e-mails para discussões
- Programas de recompensas e reconhecimento

Com base nesta análise, é apresentado no Quadro 5 um plano de ação proposto para ser implantado na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI do Sicredi.

Quadro 5 - Plano de ação para promoção da gestão do conhecimento

#	<i>What</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>	<i>Where</i>	<i>Why</i>	<i>How</i>	<i>How Much</i>
1	Criar objetivo profissional no Programa Evolução	Coordenadores de Infraestrutura de TI	Jan/2015	Na empresa objeto do estudo de caso	Para incentivar os analistas a criar conhecimento	Cadastrando no momento da contratação de metas no Programa Evolução	2 horas
2	Documentação de projetos	Líderes de projeto e PMO	Out/2014	Na empresa objeto do estudo de caso	Criar documentação dos ambientes entregues ao final dos projetos	Provisionando horas nos projetos para esta atividade	8 horas
3	Implantar uma ferramenta centralizada de gestão do conhecimento	Gerente de Plataforma e Aplicações de TI	Dez/2014	Na empresa objeto do estudo de caso	Facilitar o acesso e fomentar o compartilhamento do conhecimento entre as equipes	Dando continuidade ao processo já existente de implantação de uma ferramenta para uso de toda a superintendência	160 horas
4	Definir uma política de gerenciamento do conhecimento	Autor da pesquisa	Nov/2014	Na empresa objeto do estudo de caso	Definir os acessos, processos de inserção e revisão de informações na base de conhecimento	Propondo uma política e enviando para a avaliação e aprovação da Gerência de Plataforma e Aplicações de TI	30 horas
5	Promover a cultura de gestão do conhecimento	Gerente de Plataforma e Aplicações de TI	Jan/2015	Na empresa objeto do estudo de caso	Incentivar os analistas no processo de criação de conhecimento	Desenvolvendo murais, grupos de e-mails e fóruns fomentando a prática de gestão do conhecimento	30 horas
6	Desenvolver <i>workshops</i> e treinamentos internos	Analistas de Infraestrutura de TI	Jan/2015	Na empresa objeto do estudo de caso	Disseminar o conhecimento através da interação entre os analistas	Ao final da entrega de uma nova solução de tecnologia dentro de um projeto, por exemplo, incentivando os analistas a promover estas iniciativas	60 horas

Fonte: Elaborado pelo autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, ao final deste trabalho, que foi possível atender a todos os objetivos propostos. O primeiro objetivo específico foi atingido com a avaliação do atual cenário de gestão do conhecimento da empresa, seja pela avaliação do questionário aplicado neste estudo de caso como pela percepção do autor como ator deste processo. As contribuições recebidas pelos respondentes foram essenciais na construção das propostas de melhorias originadas por este trabalho.

O segundo objetivo específico foi alcançado por meio de pesquisa junto à bibliografia referente à principal metodologia de gerenciamento de serviços de TI disponível no mercado, o ITIL V3. No livro *Service Transition*, construiu-se o embasamento teórico referência à gestão do conhecimento necessário para a promoção de sugestões de melhorias endereçadas dentro do plano de ação entregue neste trabalho.

O terceiro objetivo específico foi atingido com a realização de *benckmark* em empresa onde existe uma ampla e consolidada de área de infraestrutura de TI, servindo assim como base na realização de um comparativo do sentimento de gestão de conhecimento de um analista desta e da empresa alvo deste estudo.

Por fim, o objetivo geral foi alcançado por meio dos objetivos específicos, resultando na elaboração de plano de ação para o gerenciamento de conhecimento na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI, sendo este o grande objetivo e entrega deste trabalho.

Este tema de estudo foi escolhido com vistas a incentivar e promover práticas de gestão do conhecimento nas empresas nas quais o pesquisador desempenhou atividades profissionais. O pesquisador identificou uma grande oportunidade de realização de estudo profundo e de qualidade sobre este tema como trabalho de conclusão de curso, buscando uma entrega de qualidade para a empresa onde trabalha.

O plano de ação gerado neste trabalho propõe sua execução em empresas nas quais a área de infraestrutura de TI esteja consolidada ou mesmo sendo construída. Sendo assim, sua implantação e avaliação dos resultados permitem que este trabalho seja utilizado em estudos futuros de gestão do conhecimento.

REFERÊNCIAS

Almeida, Mário de Souza; Freitas, Cláudia Regina; Souza, Irineu Manoel de. **Gestão do Conhecimento para tomada de Decisão**. São Paulo: Atlas, 2011.

Alvarenga Neto, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. 2005. 400f. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da UFMG, como requisito à obtenção de título de Doutor em Ciência da Informação, Minas Gerais, MG, 2005.

Angeloni, Maria Terezinha. **Organizações do Conhecimento: Infraestrutura, Pessoas e Tecnologia**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva. 2008.

Assis, Wilson Martins de. **Gestão da Informação nas Organizações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

Barbosa, F. Eduardo. **Instrumentos de Coleta de Dados em Pesquisas Educacionais**. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~verav/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf. Acesso em 11 de abril de 2014.

Barbour, Rosaline. **Grupos Focais**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Barros, Maria Nazareth Alvim de. **Tristão e Isolda: o mito da paixão**. São Paulo: Mercúryo, 1996.

Beal, Adriana. **Gestão Estratégica da Informação: Como Transformar a Informação e a Tecnologia da Informação em Fatores de Crescimento e de Alto Desempenho nas Organizações**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

Bitencourt, Cláudia Cristina. **Gestão de Competências e Aprendizagem nas Organizações**. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

Bukowitz, Wendi R.; Williams, Ruth L. **Manual de Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Bookman, 2002.

Camurugy, Patrícia. **ITIL na governança de TI**. Disponível em: http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/341. Acesso em 19 de junho de 2014.

Carbone, Pedro Paulo; Brandão, Hugo Pena; Leite, João Batista Diniz; Vilhena, Rosa Maria de Paula. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. Rio De Janeiro: FVG, 2009.

Choo, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 3ª ed. São Paulo: Senac, 2011.

Colombelli, Gilmar Luiz; Porto, Adriana; Oliveira, Graziela Dias de. **Gestão do Conhecimento nas Escolas Técnicas Profissionalizantes: as Escolas Ensinam, mas Como Será que Aprendem?** In: XXXIV ENCONTRO DA ANPAD, 2010, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010. p. 1-14.

Cyr, Sylvio; Choo, Chun Wei. **The individual and social dynamics of knowledge sharing: an exploratory study**. Journal of Documentation, v. 67, n. 1, 2010, p. 1-37.

Davenport, Thomas, H.; Pruzak, Laurence. **Conhecimento Empresarial: Como as Organizações Gerenciam seu Capital Intelectual**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Davenport, Thomas H.; Marchard, Donald A.; Dickson, Tim. **Dominando a Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Bookman, 2004.

Duarte, Vânia Maria do Nascimento. **Pesquisas: Exploratória, Descritiva e Explicativa**. Disponível em: <http://monografias.brasilecola.com/regras-abnt/pesquisas-exploratoria-descritiva-explicativa.htm>. Acesso em: 11 de abril de 2014.

Domeneghetti, Daniel; Meir, Roberto. **Ativos Intangíveis: Como Sair do Deserto Competitivo dos Mercados e Encontrar um Oásis de Valor e Resultados Para Sua Empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Drucker, Peter F. **O Advento da Nova Organização**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. (Gestão do Conhecimento – Harvard Business Review).

Fleury, Afonso Carlos Corrêa; Fleury, Maria Teresa Leme. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

Flick, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Atlas, 2009.

Giardelli, Gil. **Você é o que você compartilha: E-agora: como aproveitar as oportunidades de vida e trabalho na sociedade em rede**. 1ª ed. São Paulo: Gente, 2012.

Gibbs, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Goulart, S. **Gestão do Conhecimento Integrada à Estratégia Organizacional**. In: Angeloni, M. T. *Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

Kestenbaum, Normann. **Obrigado pela Informação que você não me deu! Relevância, Concisão e Simplicidade na Comunicação Empresarial**. 1ª ed. São Paulo: Campus. 2008.

Ellet, William. **Manual de estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ITIL ST. **ITIL Service Transition**. London: Crown, 2011.

Klaus, Vivian Sabrine. **Gestão do Conhecimento: Lições Aprendidas em Desenvolvimento de Software – Estudo de Caso em Empresa de Soluções em Tecnologia da Informação para o Mercado Financeiro**. 2013. 92 f. Trabalho de Conclusão do Curso (Especialização em Administração de TI) – Curso de MBA em Administração de TI, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS, 2013.

Machado, Celso Pires. **Gestão da Informação e do Conhecimento**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

Matias-Pereira, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

Moura Junior, Pedro Jácome de; Pinheiro, Pablo Ramon de Lima; Dias, Guilherme Ataíde. **Aceitação do *outsourcing* enquanto estratégia de gestão do conhecimento**. In: XXXV ENCONTRO DA ANPAD, 2011, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2011. p. 1-17.

Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. 20ª edição. São Paulo: Campus, 1997.

Pagliuso, Antonio Tadeu. **Capital Intelectual e Inovação: A Gestão de Intangíveis**. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), 2007.

Paludo, Hugnara Fachineto. **Avaliação do Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento: Estudo de Caso na Diuno Informática**. 2013. 70 f. Trabalho de Conclusão do Curso (Especialização em Administração de TI) – Curso de MBA em Administração de TI, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Caxias do Sul, RS, 2013.

Parreiras, Fernando Silva. **Governança em TI e gestão do conhecimento**. Disponível em: http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/241. Acesso em 17 de junho de 2014.

Penrose, Edith P. **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

Peters, T. **Prosperando no Caos**. São Paulo: Harbra, 1998.

Pinheiro, Flávio R. **Fundamentos no gerenciamento de serviços de TI com base no ITIL edição 2011**. São Paulo: TI Exames, 2014. 364 p. Apostila.

Rêgo, Reinaldo Costa de Almeida; Filho, Joaquim Rubens Fontes; Lima, Diego de Faveri Pereira. **Confiança Organizacional e o Compartilhamento e Uso do Conhecimento Tácito**. In: XXXVI ENCONTRO DA ANPAD, 2012, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 1-16.

Roesch, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2007.

Sabbag, Paulo Yazigi. **Espirais do Conhecimento: Ativando indivíduos, grupos e organizações**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Santos, Gilmar Souza; Campos, Fernando Celso de. **Gestão do conhecimento em serviços de TI: um estudo do uso do modelo ITIL-SKMS em monitoramento de infraestrutura de TI**. Revista Gestão Industrial. Ponta Grossa. V. 5, p. 123-141, 2009. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/885259/1/Gilmar22009.pdf>. Acesso em: 17 de junho de 2014.

Sicredi. **Relatório Anual de Sustentabilidade 2012**. Disponível em: http://www.sicredi.com.br/pdfs/relatorio_sustentabilidade_sicredi_2012_portugues.pdf. Acesso em: 05 de junho de 2014.

Souza, Odias Pereira de; Teixeira, Arilda Magna Campagnaro. **Obstáculos Para o Compartilhamento do Conhecimento Entre Profissionais de Carreira Técnica: um estudo de caso em uma organização industrial de grande porte**. In: XXXVI ENCONTRO DA ANPAD, 2012, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 1-16.

Stewart, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2008.

Vieira, Sonia. **Como elaborar questionários**. Porto Alegre: Atlas, 2009.

Weill, Peter; Ross, Jeanne W. **Conhecimento em TI: O que os Executivos Precisam Saber para Conduzirem com Sucesso TI e suas Empresas**. 1ª ed. São Paulo: M.Books. 2010.

Wikipedia1. **Pólis**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pólis>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

Wikipedia2. **TED**. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/TED_\(conferência\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/TED_(conferência)). Acesso em: 21 de agosto de 2014.

Yin, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA

- 1) Quais práticas podem ser aprimoradas para fomentar a gestão do conhecimento na Gerencia de Plataforma e Aplicações de TI? (PALUDO *appud* NETO, 2013, p.62)
- 2) De que forma a criação de conhecimento pode auxiliar na tomada de decisões? (CHOO, 2011, p. 337)
- 3) Existem práticas de gestão do conhecimento informais dentro de suas equipes? Quais são elas? (DAVENPORT;PRUZAK, 1998, p.79)
- 4) Você identifica que a empresa fomenta e promove condições para a criação do conhecimento? O que pode ser melhorado? (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 71)
- 5) O que você entende como conhecimento em TI e como você o obtêm? (WEILL;ROSS, 2010, p.23)
- 6) Você já enfrentou ou observou situações onde a inexistência de práticas de compartilhamento de conhecimentos técnicos levou uma iniciativa a “reinventar a roda”, bem como a duplicação de esforço e trabalho? (ALVARENGA NETO, 2005, p.235)
- 7) Descreve pontos fortes e fracos das práticas de armazenamento e consulta de conhecimento utilizado por sua equipe. Você faz uso frequente da ferramenta de gestão do conhecimento disponível? (ANGELONI, 2008, p. 341)
- 8) Em sua opinião, quais das práticas abaixo são relevantes e possíveis de serem implementadas na Gerência de Plataforma e Aplicações de TI? (ITIL, 2011, p. 242)
 - Portais de conhecimento
 - Programas de recompensas e reconhecimento
 - Fórum ou grupo de e-mails para discussões
 - Eventos e workshop
 - Treinamentos internos

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE *BENCHMARK*

1. Compromisso da Alta Gerência para com a Tecnologia da Informação

Altos Gerentes:	-8 0 -8
• Participam pessoalmente das reuniões do conselho de TI e não enviam representantes.	_____
• Definem o grau alvo de padronização e integração dos processos de negócios e as capacidades necessárias da plataforma digitalizada (por exemplo, processos de negócios, dados e tecnologia).	_____
• Exigem planos de negócios cuidadosamente considerados para investimentos com medidas e responsabilidades identificadas.	_____
• Apoiam o uso estratégico de TI ao proporcionar capital semente que não requer justificativas financeiras tradicionais sobre o valor atual (VPL) e barram projetos com desempenho ruim logo no início.	_____
• Encorajam as revisões após a implementação que não são caça às bruxas e facilitam a concentração e disseminação das lições aprendidas.	_____
• Encorajam, financiam e ativamente apoiam o treinamento sobre o uso da TI.	_____

2. Integração da TI com os Negócios

Na sua empresa existem/existe:	-8 0 -8
• Considerações administrativas executivas da informação e implicações de TI nas discussões estratégicas sobre os negócios.	_____
• Instruções regulares de alto nível sobre as implicações do desenvolvimento de TI na sua indústria.	_____
• Responsabilidades para alcançar as estratégias que são claras e documentadas.	_____
• Articulação dos papéis e responsabilidades de negócios e gestão da TI para alcançar eficácia e sistemas eficientes e entregar benefícios comerciais. Os gerentes são nomeados e responsabilizados.	_____

3. Políticas Organizacionais e Turbulência Política

Sua empresa:	-8 0 -8
• Exibe um forte senso de comunidade, um sentimento de interesses compartilhados e propósitos e cooperação entre os gerentes. Isso é reforçado por sistemas de recompensa e incentivos que são baseados no equilíbrio correto da empresa toda e em medidas locais.	_____
• Capta os dados relevantes em uma área comercial e voluntariamente os compartilha pela empresa. oportunidades funcionais cruzadas e de negócios são ativamente buscadas para inovar, melhorar serviços e reduzir custos.	_____
• Encorajar a cooperação através de equipes multifuncionais, <i>secondments</i> (requisições temporárias) E movimentação de pessoal.	_____

4. Usuários Capacitados e Satisfeitos

Há:	-8 0 -8
• Um senso de capacitação por todas as pessoas na empresa resultante do acesso imediato aos dados e sistemas que auxiliam seus trabalhos.	_____
• Confiança dos sistemas e na totalidade das informações.	_____
• Um senso de relevância e exatidão das informações nos sistemas.	_____
• Suporte excelente proporcionado àqueles que usam os sistemas. <i>Help desks</i> são eficazes e a assistência do pessoal técnico excelente.	_____
• Entendimento excelente do usuário resultante de sistemas fáceis de usar e bom treinamento.	_____
• Atitude e receptividade daqueles que proporcionaram suporte aos sistemas é entusiástica e profissional.	_____

5. Aprender com a Experiência

Sua empresa sempre:	-8 0 -8
• Projeta novamente, simplifica ou replaneja os processos de negócios antes de gastar qualquer dinheiro em sistemas de informação.	_____
• Maximiza a reutilização dos processos de negócios e de componentes dos sistemas de informação	_____
• Garante que todos os novos projetos de TI, que não sejam de infraestrutura, tenham um executivo como defensor com entregáveis claramente identificados e responsabilidades das pessoas de negócios e de TI.	_____
• Garante que os investimentos em infraestrutura sejam tratados separadamente dos investimentos em aplicativos para considerar sua natureza compartilhada e vida longa.	_____
• Encoraja o uso inovador de TI nas unidades de negócios, mesmo se os padrões da empresa toda nem sempre são seguidos. A integração pode ser alcançada mais a	_____