



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
VINICIUS KOERICH ESPINDOLA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA COMMONKADS PARA APOIO À GESTÃO DO
CONHECIMENTO DE UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES**

Palhoça
2013

VINICIUS KOERICH ESPINDOLA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA COMMONKADS PARA APOIO À GESTÃO DO
CONHECIMENTO DE UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Sistemas de Informação
da Universidade do Sul de Santa Catarina, como
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel
em Sistemas de Informação.

Orientador: Vinicius Faria Culmant Ramos, MSc.
Co-Orientador: Edson Rosa Gomes da Silva, MSc.

Palhoça
2013

VINICIUS KOERICH ESPINDOLA

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA COMMONKADS PARA APOIO À GESTÃO DO
CONHECIMENTO DE UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Sistemas de Informação
da Universidade do Sul de Santa Catarina, como
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel
em Sistemas de Informação.

Palhoça, 17 de junho de 2013.

Prof. e orientador Vinicius Faria Culmant Ramos, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Co-orientador Edson Rosa Gomes da Silva, MSc.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Flávio Ceci, MSc
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Jean Carlo Rossa Hauck, Dr
Universidade do Sul de Santa Catarina

Aos meus pais e à minha irmã, pelo apoio
incondicional em toda minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, Ivanir, e ao meu pai, Edson, que são verdadeiros heróis da minha vida. Foram muitos caminhos para eu chegar até aqui, cujo obstáculo era a minha surdez. Sou grato por tudo.

À minha irmã, Camila, pelo apoio especial em todas as ocasiões.

À minha namorada, Thayse, pela paciência, pelo apoio e pela compreensão nos meus momentos ausentes.

Ao meu orientador, Vinicius, por sempre estar perto de mim, sempre prestativo em todos os momentos que precisei.

Ao meu co-orientador, Edson Gomes, pela orientação voluntária, por me auxiliar na realização deste estudo.

Aos meus amigos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para realização deste estudo.

“Knowledge is power”

Francis Bacon

RESUMO

No mundo atual, com a quantidade de informações e dados circulando o conhecimento tem sido utilizado como uma vantagem competitiva para muitas organizações. Em função disso, a aplicação de Gestão do Conhecimento (GC) tem crescido nos últimos anos. Para potencializar as ações de GC é essencial dispor de ferramentas tecnológicas para aumentar a velocidade de transferência do conhecimento e o seu alcance. Este trabalho apresenta uma proposta tecnológica para integração da GC no dia-a-dia de uma empresa de telecomunicações, em especial, na Gerência de Prepostos (GP) desta empresa. A GP possui 500 prepostos e um dos pontos fortes desta gerência é a experiência dos prepostos nas participações de audiências judiciais, porém o conhecimento é compartilhado localmente, sem alcance a todos os níveis da gerência. Opta-se pela metodologia *CommonKADS* por considerarmos a metodologia mais completa para o nosso trabalho. A metodologia envolve todas as etapas de processo de engenharia de conhecimento, que vão desde o planejamento até a implementação. Chega-se a conclusão de que a proposta de um ambiente tecnológico poderia potencializar o compartilhamento do conhecimento da GP.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Tecnologia de Informação, Metodologia *CommonKADS*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral da conversão do conhecimento.....	25
Figura 2 – Mapeamento da área de conhecimento “Gestão do Conhecimento”	27
Figura 3 – Evolução da Engenharia do Conhecimento	40
Figura 4 – Uma breve história do <i>CommonKADS</i>	45
Figura 5 - Modelos da metodologia <i>CommonKADS</i>	46
Figura 6 – Visão Geral do modelo da organização.	47
Figura 7 – Visão Geral do Modelo de Tarefa	48
Figura 8 – Mapa Conceitual de Classificação de Pesquisa.....	53
Figura 9 – Etapa metodológica.....	56
Figura 10 – Proposta de Solução	58
Figura 11 – Estrutura Organizacional da Gerência de Prepostos	65
Figura 12 – MO-02: Processo de Negócio	67
Figura 13 – Visão Geral da Modelagem do Conhecimento da GP	89
Figura 14 – Proposta de um Ambiente Tecnológico para Apoio à GC	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados, Informação e Conhecimento.	22
Quadro 2 – Resumo da Tipologia de Ferramentas	31
Quadro 3 - Sumário das características das metodologias para SBC.....	41
Quadro 4 – Resumo da Classificação da Pesquisa	55
Quadro 5 – Modelo de Organização 01: Problemas e Oportunidades	62
Quadro 6 – MO-02: Aspectos Variantes.....	64
Quadro 7 – MO-03: Desdobramento de Processos	68
Quadro 8 – MO-04: Conhecimentos Utilizados	70
Quadro 9 – Documento de Decisão de Viabilidade.....	72
Quadro 10 – Análise de Tarefa – Verificação de Apuração no Sistema e Estudo de Reclamação do Cliente	75
Quadro 11 – Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência	77
Quadro 12 – Participação do Preposto na Audiência.....	79
Quadro 13 – Detalhamento do Conhecimento – Manual de Extração de Pauta.	80
Quadro 14 - Detalhamento do Conhecimento – Critérios para análise e avaliação ..	81
Quadro 15 - Detalhamento do Conhecimento – Normativos e Cartilhas ODC.....	82
Quadro 16 – Modelo de Agente - Preposto.....	84
Quadro 17 – Modelo de Agente – Líder	85
Quadro 18 – Documento de Decisão sobre Melhorias e Impactos na Organização .	86
Quadro 19 – Descrição da Transação – Apuração da reclamação do cliente.....	90

LISTA DE SIGLAS

BI - *Business Intelligence*

BO - *Back Office*

EC - Engenharia do Conhecimento

ESPRIT – *European Strategic Program for Research and Development in Information Technology*

GC - Gestão do Conhecimento

GED - Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos

GP - Gerência de Prepostos

IA - Inteligência Artificial

IHC - Interação Humano-Computador

KAW - *Knowledge Acquisition Workshop*

KMS – *Knowledge Management Systems*

MP - Mapas de Conhecimento

MO – Modelo de Organização

MT – Modelo de Tarefas

MA – Modelo de Agentes

MCO – Modelo de Conhecimento

MC – Modelo de Comunicação

MPR – Modelo de Projeto

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

RH – Recursos Humanos

SBC - Sistemas Baseados em Conhecimento

SCBIC - Sistemas de Construção de Bases Inteligentes do Conhecimento

SGC - Sistema de Gestão de Conhecimento

TI - Tecnologia de Informação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UML - *Unified Modeling Language*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 PROBLEMÁTICA.....	15
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	16
1.4 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA	17
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO	19
2.2 FUNDAMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO	26
2.3 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO	29
2.3.1 Ferramentas Voltadas para Intranet	33
2.3.2 Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos	33
2.3.3 Sistemas de <i>Groupware</i>	34
2.3.4 Sistemas de <i>Workflow</i>	35
2.3.5 Sistemas de Construção de Bases Inteligentes do Conhecimento.....	36
2.3.6 <i>Business Intelligence</i>.....	36
2.3.7 Sistemas de Mapas do Conhecimento	37
2.3.8 Ferramentas de Apoio à Inovação	38
2.4 VISÃO DA ENGENHARIA DO CONHECIMENTO	38
2.4.1 Metodologias para Engenharia do Conhecimento	41
2.4.1.1 Metodologia <i>CommonKADS</i>	44
2.4.1.1.1 Modelo de Organização	46
2.4.1.1.2 Modelo de Tarefas	48
2.4.1.1.3 Modelo de Agente	48
2.4.1.1.4 Modelo de Conhecimento	49
2.4.1.1.5 Modelo de Comunicação.....	49
2.4.1.1.6 Modelo de Implementação	50
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
3 MÉTODO DE PESQUISA	52

3.1	CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA.....	52
3.2	ETAPAS METODOLÓGICAS	55
3.3	PROPOSTA DE SOLUÇÃO	57
3.4	DELIMITAÇÕES	58
4	APLICAÇÃO DO COMMONKADS PARA CONSTRUÇÃO DE UM AMBIENTE TECNOLÓGICO.....	60
4.1	MODELO DA ORGANIZAÇÃO.....	61
4.2	MODELO DE TAREFA	74
4.3	MODELO DE AGENTE	83
4.4	RECOMENDAÇÕES E AÇÕES NECESSÁRIAS.....	86
4.5	MODELO DE CONHECIMENTO.....	88
4.6	MODELO DE COMUNICAÇÃO	90
4.7	MODELO DE PROJETO	91
4.7.1	AMBIENTE PROPOSTO	91
4.7.2	AÇÕES PROPOSTAS PARA APLICABILIDADE DE GC	95
4.7.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
5	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	97
5.1	ALCANCE DOS OBJETIVOS DO TRABALHO	97
5.2	RECOMENDAÇÕES FUTURAS	99
	REFERÊNCIAS.....	100
	ANEXOS	106
	ANEXO A – COMPETÊNCIAS DO PREPOSTO	107

1 INTRODUÇÃO

É notável que os conhecimentos transmitidos dentro de uma organização se acumulem ao longo tempo, especialmente nas empresas de grande porte, onde o conhecimento é gerado, captado e multiplicado rapidamente, porém de uma forma descontrolada e sem meios para capturar os potenciais conhecimentos. Neste caso, o mundo globalizado tem favorecido este cenário.

Além disso, foi-se o tempo em que o conhecimento estava concentrado nas pessoas que se situavam no topo da hierarquia da empresa. Hoje em dia, o conhecimento está situado também da base, na mente dos colaboradores e especialistas que, trabalhando junto como equipe, manipulam os dados, geram informação e por fim transformam-na em conhecimento, de tal modo que estes conhecimentos são disponibilizados ao topo da hierarquia para tomada de decisões estratégicas. (HARVARD, 2003).

Tendo em vista que os conhecimentos são gerados em diversas fontes disponíveis, é grande importância saber quais conhecimentos a organização deseja utilizar para fins estratégicos (PEREIRA, 2003). Isso porque o conhecimento tem que ser relevante, confiável e de alto valor agregado para aplicabilidade em diversas situações. Nesse sentido, é essencial que haja meios que onde os conhecimentos possam ser mapeados para armazenagem, filtragem e tratamento adequado, uma vez que muitas organizações tratam o conhecimento como principal vantagem competitiva (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 6), e para a compreensão deste trabalho com relação ao que a palavra *conhecimento* significa, o conhecimento “é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações.”.

Dentro de grandes organizações, a utilização do conhecimento é de extrema importância para a tomada de decisões (DAVENPORT e PRUSAK, 2003). A empresa de telecomunicações pode ser classificada como uma grande organização e utiliza o conhecimento produzido para auxiliar na tomada de decisão nos vários setores da empresa. Pode-se citar a Gerência de Prepostos (GP). Esta

Gerência está incumbida de designar prepostos¹ nas audiências judiciais para realização de acordos com os clientes insatisfeitos, acerca de problemas de produtos e serviços oferecidos pela empresa.

Em uma empresa de telecomunicações², a GP possui aproximadamente 500 prepostos e um dos pontos fortes desta gerência é a experiência dos prepostos nas audiências, trazendo melhores práticas e otimizando o desempenho nos acordos.

Quando não tratado de forma correta, o conhecimento pode levar à desorganização geral e até mesmo cair no esquecimento ao longo tempo, dificultando o compartilhamento do conhecimento e, até mesmo, a tomada de decisões dos gestores envolvidos, uma vez que, se o conhecimento não for usado no tempo e no espaço certo, perderá até mesmo o seu valor (NONAKA e KONNO, 1998).

Desse modo, é de suma importância criar ações e programas que apoiem à Gestão de Conhecimento (GC). Por GC, Davenport e Prusak (1998) entendem como um método que simplifica o processo de compartilhamento, distribuição, criação, captura e compreensão de conhecimento de uma empresa.

Além disso, uma das potenciais ferramentas que apoiem à GC é a Tecnologia de Informação (TI), uma vez que ela promove a geração, disseminação e compartilhamento do conhecimento, que alcance a todos os níveis da organização (DAVENPORT e PRUSAK, 2003).

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é mapear a situação atual da Gerência de Prepostos e propor um ambiente tecnológico que vise como apoio à GC, promovendo, entre outras partes, uma nova forma e novo impulso para gerar novas ideias e novas formas de multiplicar o conhecimento, aumentando, assim, o esforço coletivo entre os colaboradores envolvidos. Para um propor um ambiente tecnológico, a metodologia *CommonKADS* fornece um suporte para modelar elementos do contexto organizacional, como também outros diversos aspectos, incluindo: gerenciamento de projetos; aquisição, representação e modelagem do conhecimento; integração e implementação de sistemas, dentre outros (OLSSON, 2003, apud FREITAS JUNIOR, 2003).

¹ Em termos de judiciais, são funcionários representantes da empresa.

² O nome da empresa não será divulgado por questão de ética, privacidade e confidencialidade.

1.1 PROBLEMÁTICA

Atualmente, a GP está presente em todos os estados brasileiros, e tem como objetivo realizar acordos com clientes nas audiências judiciais, fortalecendo a imagem da empresa perante o Órgão de Defesa do Consumidor (ODC), e por fim, reforçando o seu compromisso na excelência de prestação de produtos e serviços ao cliente.

Entre os conhecimentos mais pontuados pela área estão à ampla experiência nas audiências judiciais, as boas práticas adotadas, as sugestões de melhorias, as deficiências de *Back Office*³ e dos escritórios prestadores de serviço à uma empresa de telecomunicações, as necessidades identificadas referentes à melhoria de atendimento, produtos e serviços, dentre outros.

Contudo, estes conhecimentos são partilhados localmente ou geograficamente, de modo verbal ou por e-mail, limitando o alcance daqueles conhecimentos a todos os níveis hierárquicos da área, os quais poderiam aumentar o capital intelectual da GP.

Não dar importância à Tecnologia de Informação (TI) na GC favorece a falta de padronização e desalinhamento entre colaboradores envolvidos, gerando a necessidade de reanalisar a informação, duplicando o trabalho desnecessariamente, para, por fim, gerar um conhecimento. O tempo desperdiçado poderia ser destinado para processos de tomada de decisões mais eficientes, uma vez que o conhecimento é tratado, pela empresa, como única fonte capaz de gerar uma vantagem competitiva, fazendo com que ela se diferencie das concorrentes (DAVENPORT e PRUSAK,1998).

Este trabalho destaca a importância de propor um ambiente tecnológico a Gerência de Preposto, como uma ferramenta de apoio à GC, ampliando o alcance e acelerando a velocidade de transferência do conhecimento, como também, segundo Rossetti e Morales (2007, p. 132), visa “auxiliar no processo de captura e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos, disponibilizando esse conhecimento em uma base compartilhada por toda a organização”.

³ *Back Office* são departamentos de uma empresa que fazem serviços não diretamente a um cliente, geralmente a parte operacional ou gerencial, e na área administrativa, são os serviços feitos “por trás”.

1.2 OBJETIVOS

A seguir, são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um ambiente tecnológico para apoio à Gestão do Conhecimento na Gerência de Prepostos de uma empresa de telecomunicações.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Mapear a situação atual da Gerência de Prepostos, a estrutura organizacional e suas funções existentes, com auxílio da metodologia *CommonKADS*;
- b) Expor as ferramentas que auxiliam a GC e identificar quais destas são potenciais para propor um ambiente tecnológico;
- c) Identificar as ferramentas que poderão auxiliar a difusão do conhecimento na GP.

1.3 JUSTIFICATIVA

Para Goh (2002, p.28), “um meio de encorajar a transferência de conhecimento é focalizar-se num valor para a organização como, por exemplo, o

melhoramento do grau de satisfação do cliente”. Desse modo, os prepostos focam atender as expectativas tanto dos clientes, aumentando a possibilidade de concretizar um acordo nas audiências judiciais, quanto da empresa, fortalecendo a sua marca e a sua imagem perante a sociedade, através da melhoria na entrega dos serviços, e na resolução dos problemas dos clientes. Isso possibilita a geração de novos conhecimentos para todos os colaboradores.

Além disso, os colaboradores estão cada vez mais dependentes dos recursos do conhecimento para uma tomada de decisão no dia-a-dia. Ou seja, quando maior o impacto da tomada de decisão, maior a dependência de se adquirir os recursos disponíveis para que a decisão seja tomada com mais eficiência.

Nota-se também que a GP encontra-se com dificuldade para disponibilizar fontes de consultas de conhecimento, onde há grande quantidade de informações perdidas ou deixadas de lado com o passar do tempo. Para solucionar isso, a proposta de um ambiente tecnológico poderá ser vista como um apoio potencial à GC. Além de aumentar a participação coletiva entre os colaboradores na troca de experiências ricas, o ambiente tecnológico auxiliará também na redução do tempo para a resolução de problemas, bem como oferecerá melhores soluções ideais para um maior comprometimento com os clientes (ALAVI e LEIDNER, 1999).

1.4 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

O trabalho está organizado conforme a seguir.

- a) **Capítulo 1:** apresenta a introdução, a problemática, objetivos (gerais e específicos), justificativa, tópicos de estudo e cronograma do trabalho;
- b) **Capítulo 2:** descreve a fundamentação teórica de diferentes autores que já pesquisaram sobre o assunto, em especial, GC, Tecnologia de Informação como apoio à GC, Engenharia do Conhecimento e metodologia *CommonKADS*;
- c) **Capítulo 3:** abrange o método do trabalho, a proposta da solução, delimitações do trabalho e cronograma;

- d) **Capítulo 4:** apresenta os dados levantados, por meio da metodologia *CommonKADS*, a situação atual da GP e a proposta de um ambiente tecnológico para apoio à GC.
- e) **Capítulo 5:** apresenta a conclusão, recomendações e projetos para trabalhos futuros

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para Silva e Menezes (2001), a revisão bibliográfica é uma das etapas mais importantes de um projeto de pesquisa, por haver uma base teórica para tratar o tema e o problema de pesquisa. Essa base constitui um conjunto de levantamento de pesquisa bibliográfica do que já foi publicado, formando um quadro teórico e a estruturação conceitual que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa.

Diante disso, este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica visando fundamentar os conceitos básicos da Gestão do Conhecimento, bem como o papel da Tecnologia de Informação como suporte à GC. Em seguida, destaca a Engenharia do Conhecimento e metodologia *CommonKADS*, que fornecem instrumentos e métodos para o desenvolvimento de um modelo de um ambiente proposto para implantação na GP.

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

De um modo geral, a Gestão do conhecimento (GC) consiste na administração dos conhecimentos ativos tratando-o como vantagem competitiva para organização, promovendo ações que visem criar, gerar, compartilhar e disseminar o conhecimento a todos os indivíduos da organização. Entretanto, cabe ressaltar que a GC é uma área com muitas vertentes e compreensões (DAVENPORT e PRUSAK, 2008; TERRA 2001; FREITAS JUNIOR, 2003; STEWART, 2002).

Antes de estender o conceito de GC, é importante distinguir os conceitos de dado, informação e conhecimento. Apesar de eles estarem correlacionados, eles não são sinônimos (LASTRES e ALBAGLI, 1999). Davenport e Prusak (1998, p.8) relatam suas experiências, onde muitos fazem uma compreensão inadequada na distinção dos três conceitos:

Observamos e analisamos mais de cem tentativas de gestão do conhecimento em organizações. Para os gerentes da maioria dessas tentativas, colocamos a seguinte pergunta: como você faz a distinção entre

dados, informação e conhecimento? Muitos não fazem uma distinção específica na prática, sendo que a maioria dessas iniciativas envolve uma mistura de conhecimento e informação, e até de alguns dados. Muitos destacaram que simplesmente tentavam agregar valor àquilo que já possuíam - para elevá-lo na escala, passando de dados para conhecimento.

Isso demonstra a falta de entendimento dos gestores sobre a diferença dos três conceitos. Para que haja um melhor resultado, cabe entender seus conceitos e distinguir suas variáveis contribuintes e significativas para maior aplicabilidade da Gestão do Conhecimento.

Dados representam um conjunto de fatos discretos e objetivos sobre eventos, ou ainda, no contexto organizacional, é um registro estruturado de transações (DAVENPORT e PRUSAK, 1998). Como exemplo, dados são símbolos, números, letras e caracteres que não possuem algum significado. Normalmente, as organizações armazenam dados no sistema, onde estes dados são inseridos pelas pessoas, máquinas, *webservices*⁴, dentre outros. Apesar de os dados parecerem insignificantes e não compreensíveis no primeiro momento, eles são *matérias-primas* essenciais para a criação de informação.

A *informação*, por sua vez, constitui-se de um fluxo de dados interpretados, dotados de relevância e propósito (DRUKER, 1999). Sendo assim, pode-se entender que a informação é gerada através de análise, filtro, agrupamento, confronto e seleção de dados, evoluindo ao ponto de ser útil para a sua relevância e a sua finalidade. Portanto, a informação é um resultado do contexto de um dado processado e manipulado, possuindo um significado maior, mais relevante e mais qualificado que o dado propriamente dito.

Já o *conhecimento*, diferente da informação e do dado, é algo invisível e intangível, pois está dentro da mente das pessoas, não sendo facilmente compreendido e classificado (TERRA e GORDON, 2002). Por exemplo, por mais que o detentor da receita de um bolo de chocolate enumere os ingredientes necessários e o modo de preparo, o resultado final será diferente para outras pessoas. Isso porque o conhecimento envolve ampla experiência, o seu instinto e outras formas implícitas, difíceis de detectar, os quais estão profundamente enraizados na mente humana. Para Takeuchi e Nonaka (2008), o conhecimento é a ação baseada nas crenças, valores e compromissos dos indivíduos que, por sua

⁴ Solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes, enviando e recebendo os dados em formato de XML.

vez, são pensadores e formadores de opiniões, onde acumularam experiências de vida, sonhos, expectativas e realidades que impactam no seu dia-a-dia.

Para Davenport e Prusak (1998, p.6), o conhecimento pode ser definido pela:

mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e formações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Normalmente, um dos pontos mais destacados e valorizados pelos autores da GC é a experiência acumulada do indivíduo. Isso porque o conhecimento se desenvolve ao longo do tempo, de acordo com o ambiente em que o indivíduo está inserido, os seus aprendizados no passado, o seu comportamento geral, o relacionamento entre as pessoas envolvidas, dentre outras circunstâncias possíveis. Por isso, fica evidente que o processo de transferência do conhecimento é uma tarefa árdua, onde envolve a necessidade de outro indivíduo entender a sua essência real do conhecimento transferido, podendo haver a necessidade de vivenciar algumas experiências e outras ações que julguem adequadas.

Apesar de conceituar inicialmente *dado*, em seguida, *informação* e, por fim, *conhecimento*, cabe ressaltar que não há ordem cronologicamente correta, uma vez que o quadro pode movimentar-se também ao contrário, devido a algumas circunstâncias imprevisíveis. Davenport e Prusak (1998) definem esse quadro como “reversão do conhecimento”, que ocorre em função do excesso do volume do conhecimento, onde os indivíduos não conseguem mais extrair o significado e a essência real do *conhecimento*. Para tanto, ocorre uma “reengenharia” do conhecimento, tentando identificar o valor do conhecimento e clarear a sua compreensão, resultando uma *informação* e, por fim, *dados*, para verificar a existência de fatos (TUOMI, 1999).

O Quadro 1 demonstra um comparativo entre *dados*, *informação* e *conhecimento* na percepção de Davenport e Prusak (1998).

Quadro 1 – Dados, Informação e Conhecimento.

Dados	Informação	Conhecimento
Simple, observações sobre o estado do mundo 1) Facilmente estruturado 2) facilmente obtido por máquinas 3) Frequentemente quantificado 4) Facilmente transferível	Dados dotados de relevância e propósito 1) Requer unidade de análise 2) Exige consenso em relação ao significado 3) Exige necessariamente a medição humana	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto 1) De difícil estruturação 2) De difícil captura em máquinas 3) Frequentemente tácito 4) De difícil transferência

Fonte: Davenport, T.; Prusak, L – 1998 – p.18.

Um outro fator importante é o tipo de conhecimento, que pode ser classificado como: *tácito e explícito* (TAKEUCHI e NONAKA, 2008).

O conhecimento *tácito*, de acordo com o dicionário Michaelis, vem da palavra em latim *tacitu*, que possui seguintes significados: *Não expresso; subentendido, implícito. Que, por não ser expresso, se deduz de alguma maneira.* Ou seja, o tácito é onde o indivíduo possui dificuldade de expressar e transmitir o conhecimento de forma clara e precisa, pois o conhecimento está enraizado dentro de sua mente devido à sua experiência de vida, o seu instinto e o seu discernimento. Portanto, é difícil de formalizá-lo. Segundo Takeuchi e Nonaka (1997, p.65), “o conhecimento tácito [...] não é facilmente visível e explicável. Pelo contrário, é altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso”.

Ainda assim, o conhecimento tácito está profundamente relacionado aos sentidos e habilidades específicas, como também suas crenças, percepções, emoções e valores individuais. Portanto, durante a transmissão do conhecimento, a interpretação de pessoa para pessoa pode ter um resultado diferente (TAKEUCHI e NONAKA, 2008).

O conhecimento *explícito*, de acordo com dicionário Michaelis, vem da palavra em latim *explicitu*, que possui os seguintes significados: *Claro, expresso. Formulado em palavras.* Ou seja, é um conhecimento fácil de ser codificado e transmitido de pessoa para pessoa, podendo ser expresso em palavras, números ou

sons, compartilhando recursos audiovisuais, como também livros, relatórios, manuais ou qualquer outro tipo de comunicação. Uma das desvantagens do conhecimento explícito é não se transformar e se aprimorar por conta própria, possibilitando tornar-se obsoleto rapidamente, a não ser seja revisado por alguém que detêm o conhecimento tácito.

Comparando o valor da riqueza dos dois tipos de conhecimento, Takeuchi e Nonaka (1998) utilizam uma metáfora interessante, demonstrando que o conhecimento explícito é uma ponta de iceberg, enquanto o tácito está na parte submersa, por ser algo muito subjetivo e muito difícil de capturar na mente e, portanto, a sua riqueza é maior. Diante disso, cabe alertar a organização de não esquecer que o recurso principal não está na tecnologia que armazena os conhecimentos explícitos no banco de dados, mas sim no conhecimento implícito que está na cabeça dos indivíduos, cabendo a ela criar um ambiente propício de interação e compartilhamento de conhecimento, valorizando os aspectos humanos.

Seguindo o raciocínio acima, fica evidente que o maior desafio é transformar o conhecimento tácito em explícito. Para Takeuchi e Nonaka (2008), há quatro modos de conversão de conhecimento:

- a) **Socialização:** é o processo de compartilhamento de experiências e a interação entre indivíduos. Muitas vezes, o aprendizado é efetivado através de imitações, observações e práticas. Ou seja, é onde ocorre a transferência de conhecimento tácito para tácito. Reuniões, encontro com clientes, *brainstorming*, conversas nos corredores, entre outros, também são exemplos de oportunidades de socialização;
- b) **Externalização:** ocorre quando o indivíduo tenta explicitar o seu conhecimento tácito por meio de conceitos, imagens ou linguagem figurativa (metáforas, conceitos, hipóteses e modelos). Ou seja, de conhecimento tácito para explícito. Segundo Fernandez e Sabherwal (2010, p. 59), “ele ajuda a traduzir o conhecimento tácito dos indivíduos em formas explícitas que podem ser mais facilmente compreendidos pelo resto do grupo.”. Além disso, cabe ressaltar que é um processo difícil de extrair, pois o tácito está dentro na mente dos indivíduos aliado à valores e crenças;

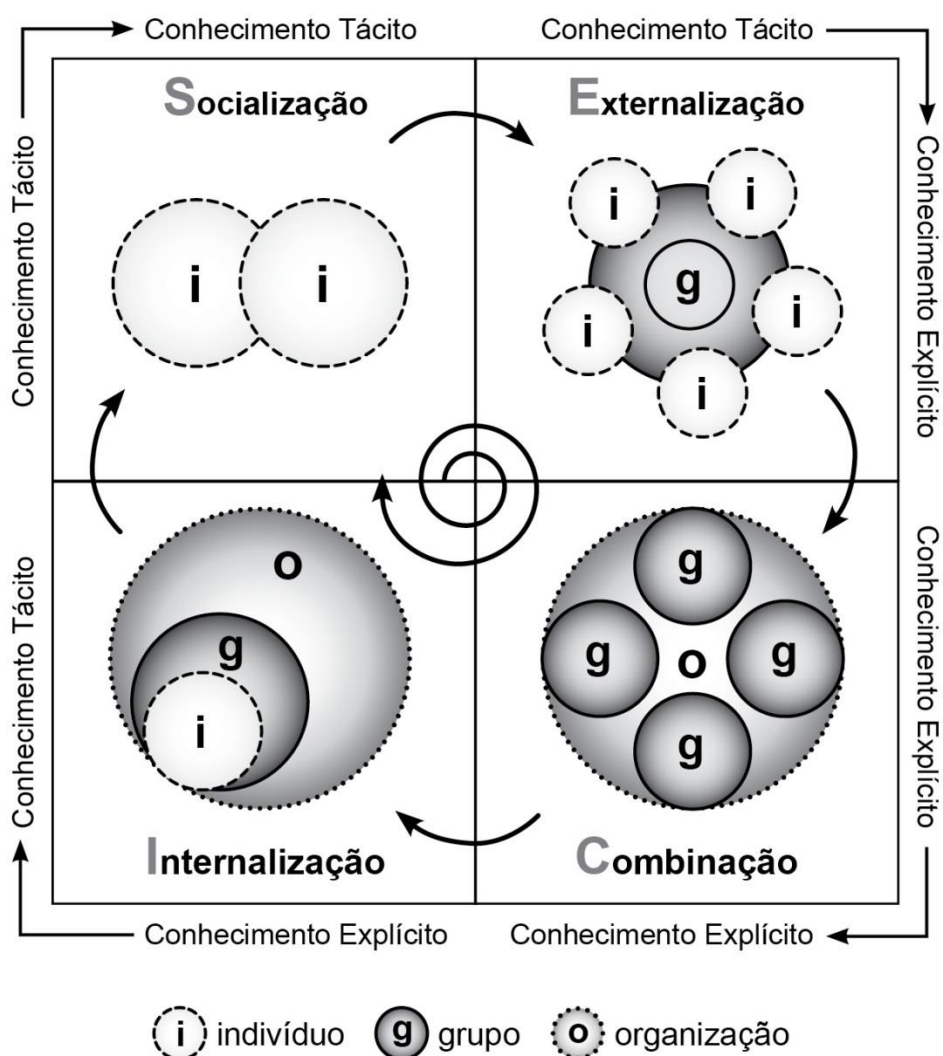
- c) **Combinação:** é o processo de consolidação de vários meios de conhecimento explícitos disponíveis, tais como normas, pesquisas, websites, livros, etc. que podem ser debatidas com vários indivíduos, e com isso, propiciando a criação de um novo conhecimento. Por exemplo, segundo Takeuchi e Nonaka (2008, p. 43) “quando um auditor de uma empresa coleta informação de toda a organização e a junta em um relatório financeiro, esse relatório é um novo conhecimento no sentido que sintetiza informações em muitas fontes diferentes”;
- d) **Internalização:** é onde os indivíduos aprendem e ampliam o seu conhecimento tácito por meio dos conhecimentos explícitos. Ou seja, é o processo de conhecimento explícito para tácito. Normalmente, este é o processo de aprendizagem.

Takeuchi e Nonaka (2008) ressaltam que a conversão do conhecimento mais difícil é de tácito para explícito (externalização) e explícito para tácito (internalização), pois ambas exigem muito do comprometimento pessoal. Por exemplo, durante o processo de externalização e internalização, há situações em que as crenças, valores e experiências não são possíveis de serem transmitidas, já que, como abordado no início do capítulo, o conhecimento é altamente pessoal e possui uma essência única, o que torna o processo de conversão difícil de ser codificado.

Apesar de haver dois tipos de conhecimento, abordado em diversas literaturas, Takeuchi e Nonaka (2008, p.20) afirmam que “o conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito como tácito”.

Para que a organização tenha mecanismos de criação do conhecimento, Takeuchi e Nonaka (2008) propõem que haja uma espiral de transições entre o conhecimento tácito e explícito. A Figura 1 apresenta o modelo denominado “Espirale do Conhecimento”, proposto pelos autores.

Figura 1 – Espiral da conversão do conhecimento



Fonte: NONAKA e KONNO (1998, p. 43)

Como mostrado na Figura 1, a espiral do conhecimento inicia na socialização, onde ocorre a interação e compartilhamento de experiência entre os dois indivíduos. Em seguida, parte-se para externalização, transformando conhecimento tácito em explícito, normalmente realizado debates em grupos, explicitando no documento ou através de diagramas e gráficos para um maior entendimento. Em seguida, parte para combinação, onde o conhecimento já estruturado é trocado e compartilhado pelos diversos indivíduos e grupos da organização. Por fim, um indivíduo incorpora o conhecimento explícito ao seu conhecimento tácito. Porém, o ciclo não termina neste momento. É feito um novo espiral, desta vez, amplificando a criação de um novo conhecimento em patamares maiores, e assim, sucessivamente (TAKEUCHI e NONAKA, 2008).

2.2 FUNDAMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Devido à competitividade da economia a partir dos anos 90, surge o conceito de Gestão de Conhecimento (GC) (SVEIBY, 1998), que tem sido como um instrumento catalisador para pesquisas em várias linhas acadêmicas (artigos, teses, entre outros) e também como apoio à organização para gerar vantagem competitiva duradoura. Ou seja, a GC se tornou uma parte da estratégia empresarial (WAH, 2000).

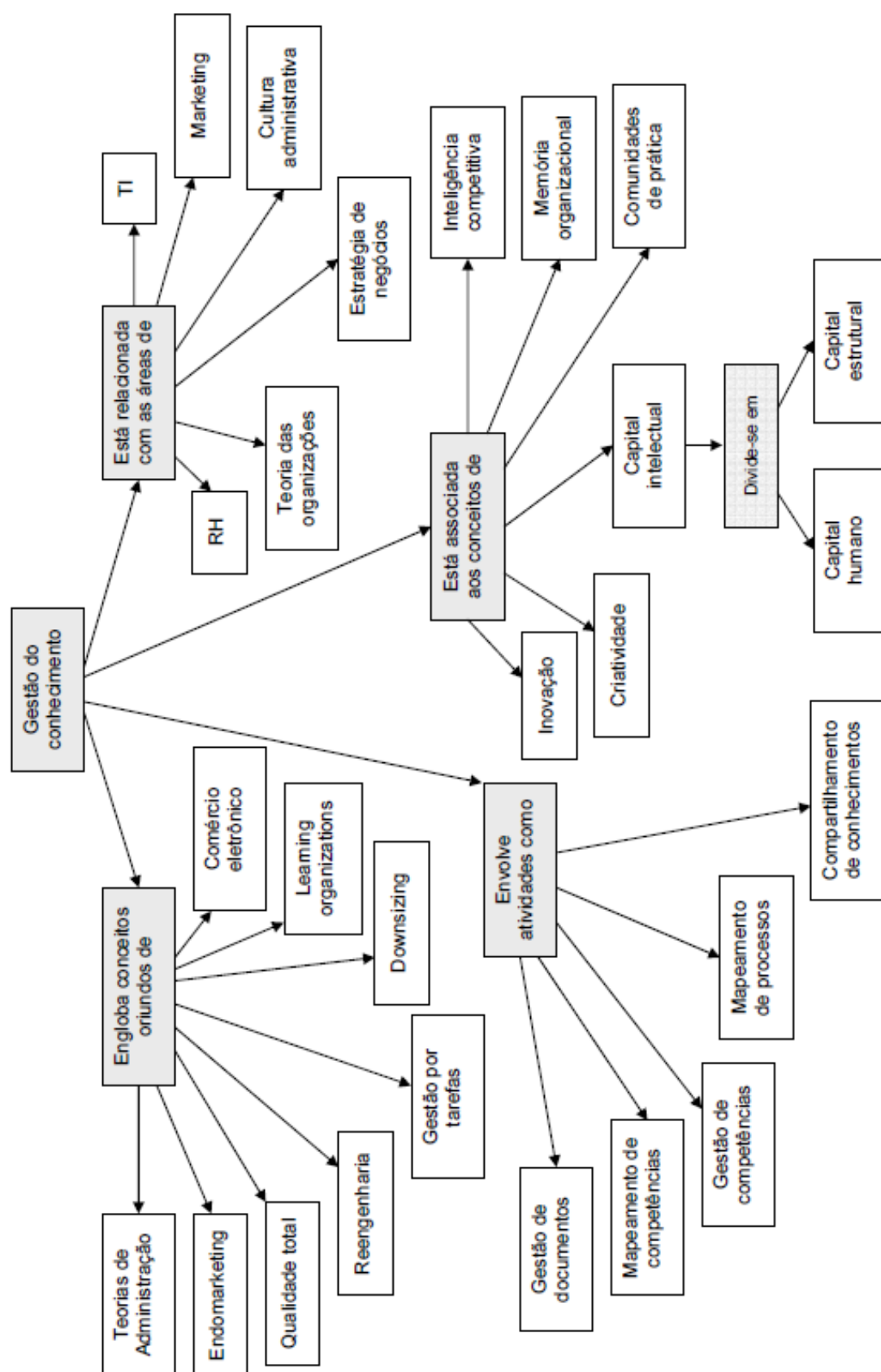
Muitas definições de GC foram publicadas da década de 90, sendo constantemente atualizada. Segundo Terra (2003 apud FREITAS JUNIOR, 2003, p.73), "Por ser uma área muito abrangente, a Gestão do Conhecimento é tratada atualmente sob diferentes enfoques de acordo com a área de atuação e interesse de cada um dos pesquisadores, estudiosos e profissionais de negócio". A Figura 2 demonstra um mapa conceitual e visão geral da multidisciplinaridade da GC.

Para distinguirmos o conhecimento de GC, podemos recorrer à observação de Menken (2009, p.13, tradução livre) "se o conhecimento é a soma de experiências e informações de um indivíduo ou grupo, a GC é um procedimento para aumentar essa soma". Com isso, entende-se que a GC visa implementar ações potenciais que propiciem a geração do conhecimento dos indivíduos, promovendo um esforço coletivo a fim de auxiliar na geração de novas ideias e na solução de problemas existentes, tendo também o foco de atingir os objetivos da organização. Darroch (2003, p. 41) define a Gestão do Conhecimento como "o processo que cria ou localiza conhecimento e assim gerencia o compartilhamento, a disseminação e o uso do conhecimento dentro da organização".

Para Beckman (apud TARAPANOFF, 2001, p. 144), a Gestão do Conhecimento:

[...] é a formalização das experiências, conhecimentos e expertise, de maneira a se tornarem acessíveis para a organização, e esta possa criar então novas competências, alcançar alto desempenho, estimular a inovação e agregar valor para seus clientes.

Figura 2 – Mapeamento da área de conhecimento “Gestão do Conhecimento”



Fonte: Carvalho, Souza e Loreiro (2002).

Com isso, a Gestão do Conhecimento também visa o mapeamento dos colaboradores que possuem expertises específicas, identificando as competências essenciais e alinhamento com os demais membros para produzir um resultado melhor em menor tempo.

De acordo com Stewart (2002, p. 172) “Gestão do Conhecimento é identificar o que se sabe, captar e organizar esse conhecimento e utilizá-lo de modo a gerar retornos”. No que tange mensurar os retornos positivos, Rossetti (2009) destaca que muitos autores ressaltam que é muito difícil de estabelecer indicadores que possam mensurar o quanto a GC está contribuindo para a organização, pois ele é um ativo totalmente intangível.

De um modo mais amplo, a Gestão do Conhecimento é um conceito que compreende um conjunto de estratégias e práticas, a fim de capturar, criar, armazenar e difundir conhecimento e experiência dentro da organização.

Cabe ressaltar que não existem formas claras e precisas de como a organização deve trabalhar com a GC. Isso porque, segundo Pilsmo (2010, p. 2, tradução livre do autor), “a razão para isso é que cada organização é única pelo meio que ele existe em um determinado contexto, tendo seus empregados, seu conjunto de clientes, seu mercado, seus próprios concorrentes e assim por diante.”. Além disso, a GC depende muito da implementação alinhada com planejamento estratégico da organização.

Para Carvalho (2002, p. 60), “o maior desafio para as ferramentas de Gestão do Conhecimento está em como obter o conhecimento que se encontra disperso na organização e representá-lo de uma forma acessível a todos.”. Isto é, como os conhecimentos se encontram dentro na mente das pessoas, torna-se uma tarefa extremamente árdua para obter, extrair e disponibilizar o conhecimento a todos. Por esse motivo, a TI como uma ferramenta secundária para atender parcialmente os objetivos da GC.

Na seção a seguir, faz-se necessário analisar o papel de TI como apoio à GC, identificando como ela poderá disseminar o conhecimento para toda a organização, bem como a elaborar um modelo proposto de um ambiente tecnológico como apoio à GC. Apresentamos também a metodologia *CommonKADS*. Essa metodologia proporcionará um maior alinhamento às necessidades de GC.

2.3 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Tecnologia de Informação (TI) vem conquistando cada vez mais espaço tanto na literatura acadêmica quanto nas organizações, uma vez que ela é vista como uma potencial ferramenta viabilizadora da GC. Isso porque a TI torna a comunicação das áreas envolvidas mais simples, mais integradas e mais objetivas, quebrando as fronteiras e barreiras dificultosas, possibilitando ainda mais que o conhecimento seja registrado, disponibilizado, disseminado e compartilhado para toda a organização. Segundo Davenport e Prusak (2003, p.151):

A mais valiosa função da tecnologia na gestão do conhecimento é estender o alcance e aumentar a velocidade de transferência do conhecimento. A tecnologia da informação possibilita que o conhecimento de uma pessoa ou de um grupo seja extraído, estruturado e utilizado por outros membros da organização e por seus parceiros de negócio no mundo todo.

No que tange o poder da TI sobre o conhecimento tácito e explícito, ela está relacionada muito mais com o conhecimento explícito do que com o tácito, uma vez que toda a comunicação registrada pode ser armazenada no banco de dados ou outros meios, enquanto o conhecimento tácito não é tão facilmente decifrado através das ferramentas tecnológicas, apesar de haver algumas que possibilitem minimizar o problema, tais como a *videoconferência*.

A vantagem da TI usada para apoiar o conhecimento explícito é permitir que qualquer indivíduo que detém o conhecimento tácito possa revisar o conhecimento explícito armazenado no banco de dados, atualizando-o constantemente, a qualquer momento, com ampla liberdade, cabendo à TI comunicar instantaneamente aos indivíduos em toda organização, a partir do momento da atualização (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Vale destacar que diversos autores (FREITAS JUNIOR, 2003; CARVALHO; 2000) ressaltam que a TI não é uma solução completa à GC, uma vez que o papel principal dela é disponibilizar e compartilhar o conhecimento a toda organização. Rossetti (2009, p. 112) observa que o equívoco nos diversos estudos da área é tratar a TI como o principal papel responsável à GC:

Enquanto muitos estudos discutem a gestão do conhecimento primeiramente como um assunto a ser resolvido pela TI, já começa a surgir quem a considere como um assunto cultural. Na realidade, os praticadores precisam começar a perceber que pessoas e cultura com que eles

trabalham são os fatores motrizes que, no final das contas, determinam o sucesso ou o fracasso de iniciativas de gestão do conhecimento. Por isso, as organizações devem desenvolver instrumentos para facilitar o compartilhamento e a integração de conhecimento via interação das pessoas. Afinal, gestão do conhecimento abrange muito mais que tecnologias para facilitar o compartilhamento do conhecimento.

Por exemplo, a TI não é responsável por ensinar os indivíduos a pensarem diferente, buscando gerar novos conhecimentos, ou ainda estimular a cultura organizacional baseando na geração do conhecimento, cabendo esse o papel à GC. A GC envolve muito mais que isso, isto é, a necessidade de estimular pessoas e demonstrar que o conhecimento é de grande valor e riqueza para equipe e para a empresa.

Diante do contexto geral, fica evidente que o fator crítico do sucesso não está na TI, e sim nas ações direcionadas à GC, como, por exemplo, mudar a cultura da organização, capacitar os indivíduos a compartilharem o conhecimento, criar processos que potencializem a geração do conhecimento, mapear as competências e *know-how* dos indivíduos para inseri-los num ambiente que promova troca de conhecimento e experiências, aumentando o capital intelectual da organização. A TI pode ser vista como uma ferramenta de apoio à GC e seus processos secundários, auxiliando o processo de capturar, adquirir e armazenar o conhecimento, permitindo que a GC alcance todos os níveis da organização.

Corroborando com a ideia de que a TI é uma ferramenta auxiliar à implantação de GC em uma organização, Frappaolo (2000, apud CARVALHO 2000) adverte que as empresas têm uma tarefa um pouco mais árdua quando implantam a GC sem o auxílio da TI.

Dada à diversidade de soluções tecnológicas disponíveis para todos os tipos, e com o intuito de selecioná-los adequadamente, surge o conceito de Sistemas de Gestão do Conhecimento (SGC) que é um conjunto de soluções tecnológicas que visam o apoio à GC. Alavi e Leidner (2001, p. 114) definem SGC como:

[...] uma classe de sistemas de informação aplicados à gestão do conhecimento organizacional. Isto é, eles são baseados em sistemas de TI desenvolvidos para apoiar e melhorar os processos organizacionais de conhecimento de criação de conhecimento, armazenamento/recuperação, transferência e aplicação.

Com isso, entende-se que SGC envolvem ferramentas que visem melhorar o desempenho da GC, onde busca uma estrutura para impulsionar ações para capturar, armazenar e difundir o conhecimento, por meio de ferramentas voltadas à inovação, na busca de melhores práticas, redes de especialistas, espaço de discussão (fóruns), dentre outros.

Apesar de existir várias ferramentas disponíveis no mercado voltado ao apoio de GC, o presente trabalho adotará a tipologia de ferramentas de GC apresentada por Carvalho (2000), que é composta por quatro parâmetros:

- a) Funcionalidade essencial: característica principal da ferramenta, dando o nome para a categoria;
- b) Processo da gestão do conhecimento: o(s) tipo(s) de processo(s) da GC definido de acordo com os processos apresentados por Davenport e Prusak (1998): geração, codificação e transferência;
- c) Tipo do conhecimento: tácito ou explícito, conforme as observações de Takeuchi e Nonaka (2008);
- d) Área de origem de conceitos: refere-se a tipo do campo de conhecimento.

O Quadro 2 demonstra um resumo da tipologia de ferramentas apresentada por Carvalho (2000):

Quadro 2 – Resumo da Tipologia de Ferramentas

Categoria	Processo de GC	Tipo de Conhecimento	Área
Ferramentas voltadas para Intranet	Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	Redes de Computadores
Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos	Codificação e Transferência	Explícito	Ciência da Informação
Sistemas de Groupware	Geração, Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	Trabalho Cooperativo apoiado por

			Computador
Sistemas de Workflow	Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	CSCW (Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador)
Sistemas para Construção de Bases Inteligentes de Conhecimento	Geração, Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	Inteligência Artificial Engenharia do Conhecimento
Business Intelligence	Codificação e Transferência	Explícito	Banco de Dados
Sistemas de Mapas do Conhecimento	Geração, Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento
Ferramentas de Apoio à Inovação	Geração, Codificação e Transferência	Explícito e Tácito	Engenharia de Produtos

Fonte: Carvalho, 2000, p. 117.

Foi adotada a tipologia de Carvalho (2000) devido a Gerência de Preposto possuir necessidades identificadas para implantação de ferramentas específicas. Apresentamos esta abordagem com mais detalhes no próximo capítulo.

Apesar da tipologia de Carvalho apresentar ferramentas que apoiem à GC, há algumas limitações. Esta tipologia não cita algumas ferramentas fortemente ligadas à GC, como por exemplo: as ferramentas de e-learning, que fornecem um aprendizado online, reforçando o aumento do conhecimento dos indivíduos da organização e as ferramentas de lições aprendidas que tem como objetivo de os colaboradores contarem suas experiências vivenciadas, o que esperava de acontecer, quais causas aconteceram e o que foi aprendido durante todo esse processo.

A seção a seguir mostra detalhes de cada categoria da tipologia apresentada por Carvalho. Posteriormente, abordamos sobre a visão da engenharia do conhecimento e como ela pode contribuir para o desenvolvimento do presente

trabalho, uma vez que ela oferece métodos, técnicas e ferramentas que identifiquem as necessidades da Gerência de Prepostos, selecionando adequadamente quais ferramentas tecnológicas poderão contribuir à GC.

2.3.1 Ferramentas Voltadas para Intranet

A Intranet é um ambiente privado destinado a centralizar a rede da organização, que somente pode ser acessada pelos indivíduos que fazem parte dela. Assim, todos os departamentos da empresa podem trocar informações promovendo uma colaboração on-line, estreitando a comunicação com os colaboradores e tornando o processo mais ágil e eficiente.

Normalmente, no ambiente intranet, destaca-se a ferramenta Portal⁵ como o ponto principal de acesso a todos os recursos de informação.

2.3.2 Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos

De acordo com Angeloni (2002 apud CARVALHO 2000, p. 81), os sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos (GED) “são o reagrupamento de um conjunto de métodos e técnicas que facilita o arquivamento, o acesso, a consulta e a disseminação dos documentos e das informações nele contidas.”. Sendo assim, o GED proporciona aos indivíduos procurarem rapidamente os documentos já digitalizados no repositório, agilizando na captura de informações de acordo com a sua necessidade.

O GED apresenta algumas vantagens interessantes, tais como: i) controle de versão de documentos, permitindo o acompanhamento da evolução através de históricos de alterações realizadas de um determinado indivíduo ou um grupo, ii) controle de acesso, definindo os papéis no gerenciamento e no controle de

⁵ Local central para disponibilizar todas as informações ao usuário.

documentos de um determinado assunto, iii) pesquisa ágil e eficiente, possibilitando aos indivíduos localizarem com agilidade os documentos em menor tempo.

O tipo do conhecimento apresentado na tipologia é explícito, uma vez que se concentra amplamente na codificação e transferência do conhecimento.

2.3.3 Sistemas de *Groupware*

Segundo Freitas Júnior (2003, p. 81), os sistemas de *groupware* “permitem que as pessoas trabalhem de forma cooperativa e colaborativa, compartilhando dados e informações em tempo real, de modo a criar o conhecimento coletivo associado ao negócio.”. Isto é, é um ambiente informal destinado aos colaboradores a trocarem informações de uma maneira rápida, através de e-mails, lista de discussão, fóruns, bate-papo, entre outros.

Ao contrário do Portal, onde as informações passam por um processo de validação, formalização e comunicação, os sistemas de *groupware* favorece ampla liberdade de expressar a informação, aumentando a interação e a participação entre os indivíduos, cooperando para atingir um objetivo comum.

Por exemplo, caso haja um problema detectado diante de um contexto geral e, não podendo marcar uma reunião formal com os envolvidos devido ao tempo, distância e contato físico, utiliza-se algum sistema de *groupware* para comunicar aos indivíduos envolvidos sobre um problema e qual solução adotar. A partir daí, ocorre uma interação entre os indivíduos envolvidos comunicando de uma maneira informal de quais soluções podem resolver o problema, podendo gerar uma combinação de soluções propostas para uma maior eficácia, gerando assim, um novo conhecimento ao grupo.

Apesar da informalidade, o *groupware* possui algumas desvantagens apresentadas pelo Grudin (1994, p.94):

- a) **Disparidade entre trabalho e benefício:** nas empresas onde o espírito de equipe não estiver consolidado, pode ocorrer a subutilização do *groupware*;

- b) Rompimento do processo social:** o uso inadequado do *groupware* pode violar as normas e políticas da empresa, como também a propagação de falsos boatos é potencialmente rápida;
- c) Excesso de intuição:** solicitar palpites para o mesmo assunto, de uma forma muito frequente, pode barrar os processos decisórios do grupo, portanto, é essencial ter um líder que coordene o processo de comunicação.

2.3.4 Sistemas de *Workflow*

Os sistemas de *workflow* basicamente têm o intuito de oferecer suporte para automatização dos processos da organização. Para Carvalho (2000, p. 89), o objetivo do *workflow* “é determinar o fluxo do processo, mostrando as etapas corretas para concretização do mesmo e acompanhando constantemente todas as atividades que compõem o processo.”. Para melhor entendimento, ela permite mapear o fluxo do processo dentro da organização, esclarecendo os papéis responsáveis para cada atividade, possibilitando até mesmo identificar e melhorar o gargalo durante o processo, diminuindo o tempo das transações envolvidas, com vistas a atingir o objetivo da organização com máxima qualidade e eficiência. Cabe ressaltar que o *workflow* pode ser aplicado: i) nas arquiteturas computacionais (tais como Serviço Orientado à Arquitetura, *Web Services*, entre outros), ii) na cadeia intermediária dos fornecedores envolvidos, iii) uma rede de interorganização, mapeando o conjunto de características ou responsabilidades para execução de atividades.

No que tange ao tipo de conhecimento, ela auxilia o processo de explicitação do conhecimento que está embutido nos processos do negócio, codificando regras de negócio, os papéis de cada atividade, bem como todo o fluxo do processo, auxiliando na constante transferência do conhecimento ao longo do processo, que, de acordo com Carvalho (2000, p. 92), “permite o intercâmbio de conhecimento tácito e explícito entre os envolvidos”.

2.3.5 Sistemas de Construção de Bases Inteligentes do Conhecimento

De um modo mais amplo, Sistemas de Construção de Bases Inteligentes do Conhecimento (SCBIC) são sistemas destinados para resolver problemas dentro de um contexto específico minimizando a necessidade de intervenção humana para solução de problemas.

Cabe ressaltar que há sistemas diferentes para determinado contexto, tais como sistemas especialistas (SE) e sistemas baseados em conhecimento (SBC). A diferença entre eles é que o SE são desenvolvidos com o auxílio de um engenheiro de conhecimento que realiza constante entrevista com especialistas de uma determinada área, codificando-o e transportando-o para computador, simulando na resolução dos problemas específicos, enquanto o SBC são sistemas mais abrangentes, incorporando conhecimento obtido de outras fontes que não sejam só especialistas humanos (Carvalho, 2000).

Na visão do tipo de conhecimento, ela abrange todos os processos da GC, isto é, geração, codificação e transferência, como também o tipo de conhecimento tácito e explícito, pois envolve a entrevista dos especialistas da área, como também codificar e transportar o conhecimento no ambiente computacional.

2.3.6 Business Intelligence

Business Intelligence (BI), ou ainda, Inteligência de Negócios, é um conjunto de soluções que provê à organização manipular grande quantidade de dados, antecipando as tendências do mercado e conhecendo melhor as necessidades dos clientes, através de relatórios e análises precisas, auxiliando na tomada de decisão.

Há várias ferramentas de BI que fornece soluções específicas, entre os mais comuns são:

- a) *DataWarehouse*: segundo Inmon (1997, p. 33) “é um conjunto de dados baseado em assuntos, integrado, não volátil e variável em

relação ao tempo, de apoio às decisões gerenciais”. Em outras palavras, ele é nada mais um repositório de dados para análise gerencial, contendo os principais assuntos estratégicos da organização que auxiliem na tomada de decisão gerencial;

- b) *Datamart*: é um equivalente em *DataWarehouse*, porém em menor escala, sendo utilizado em um segmento específico do negócio (por exemplo: produto, venda, cliente);
- c) Sistemas de Apoio à Decisão: são sistemas proporcionam ao usuário um acesso fácil a modelos decisórios e dados a fim de dar apoio a atividades de tomada de decisão (ANNES, 2009).

2.3.7 Sistemas de Mapas do Conhecimento

Mapas de Conhecimento (MP) são sistemas que provê a unificação de várias origens do conhecimento, tais como pessoas, documentos, banco de dados, entre outros objetos qualquer, permitindo que os indivíduos possam localizar rapidamente onde está centrado o conhecimento. Basicamente, o propósito da finalidade do MP, segundo Davenport e Prusak (1998 apud FREITAS JUNIOR 2003, p. 84) “é indicar para os membros da organização onde o conhecimento pode ser encontrado, facilitando sua localização e permitindo sua difusão e compartilhamento”.

Apesar da facilidade da localização, cabe ressaltar que o MP não contém o conhecimento explícito e tácito, mas indica onde está o conhecimento. Portanto, não é um repositório principal do conhecimento, sendo mais conhecido como um guia geral que oriente ao indivíduo buscá-lo.

Alguns benefícios da utilização do MP destacados pelo Angeloni (2002) são: i) possibilitar que o conhecimento de uma pessoa ou grupo seja extraído e disponibilizado para outros membros, transformando-se em conhecimento organizacional; ii) agilidade e facilidade no compartilhamento do conhecimento entre os membros envolvidos, potencializando na geração de novos conhecimentos. iii) e

por fim, indicar aos membros da organização onde podem ser encontrados os detentores do conhecimento.

2.3.8 Ferramentas de Apoio à Inovação

Similar das ferramentas de *groupware*, as ferramentas de apoio à inovação provê criar um ambiente onde os indivíduos possam trocar conhecimentos que possibilitem gerar novas ideias e insight, de acordo com objetivos e interesses em comuns.

Segundo Carvalho (2000, p.114):

As ferramentas de apoio à inovação possuem uma base de conhecimento tecnológico que serve referencial para orientar o debate de ideias. Mais do que estimular a criatividade pessoal, as ferramentas de apoio à inovação pretendem estimular a criatividade das comunidades de práticas, permitindo que várias pessoas colaborem para a lapidação de ideias brutas. O resultado dessa inovação será percebido na forma de novas patentes e de novos produtos.

Normalmente, destaca-se a implantação desta ferramenta no setor industrial e tecnologia, devido à ampla existência de áreas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), estimulando que qualquer indivíduo participe nas pesquisas, possibilitando criar novas patentes, onde o conhecimento tácito e explícito tem alta participação no processo. Portanto, é uma das ferramentas que mais contribui à GC, por haver alto envolvimento dos indivíduos e grupos que trocam o conhecimento aliado à experiência, valores e crenças.

2.4 VISÃO DA ENGENHARIA DO CONHECIMENTO

Historicamente, a Engenharia do Conhecimento (EC) tem a sua origem na Inteligência Artificial (IA), com a necessidade de criar melhores métodos e técnicas para criar um Sistema Baseado em Conhecimento (SBC). Nesta origem, a EC foi

tratada como o processo de paradigma de transferência do conhecimento, onde o conhecimento humano era codificado e transferido diretamente para ambiente computacional. Para melhor entendimento, este conhecimento tipicamente “era implementado com algum tipo de regra de produção, executada por um interpretador de regra associado” (ALKAIM, p. 107, 2003).

Porém, na década 1980, a EC evoluiu de um paradigma de transferência de conhecimento para um paradigma de modelagem de conhecimento a partir a publicação do artigo “O Nível do Conhecimento”, por Newell (1981), que estimulou uma nova linha de pesquisa, proporcionando o aparecimento de diversas metodologias de desenvolvimento de sistemas de conhecimento (ALKAIM, 2003; VALENTIM, 2008). A razão disso é que o paradigma de transferência do conhecimento apresentava alguns problemas, onde o nível de detalhe era muito alto para um modelo conceitual, como também alguns tipos de conhecimento não eram representados, e ainda, diferentes tipos de conhecimento eram representados de maneira uniforme (SILVA, 2001).

Com o novo paradigma e com o amadurecimento constante da EC, ela tornou-se um instrumento à disposição não somente para o desenvolvimento eficiente de um SBC, mas também auxiliando na análise e estruturação do conhecimento da organização, promovendo métodos, ferramentas e técnicas para identificar o gargalo e as oportunidades do conhecimento a ser capturado em determinada área. Isto é, a nova EC permite identificar, representar e modelar explicitamente diferentes tipos de conhecimento, mapeando as áreas potenciais para ações da GC.

Para Santos, Pacheco e Fialho (2006), atualmente a nova EC tem três objetivos, as quais são: i) fornecer ferramentas para a gestão do conhecimento organizacional; ii) apoiar o trabalhador do conhecimento; iii) construir melhores sistemas de conhecimento.

Segundo Schreiber *et al* (2000, apud VALENTIM 2008), a nova Engenharia do Conhecimento fornece instrumentos úteis para a GC, entre elas:

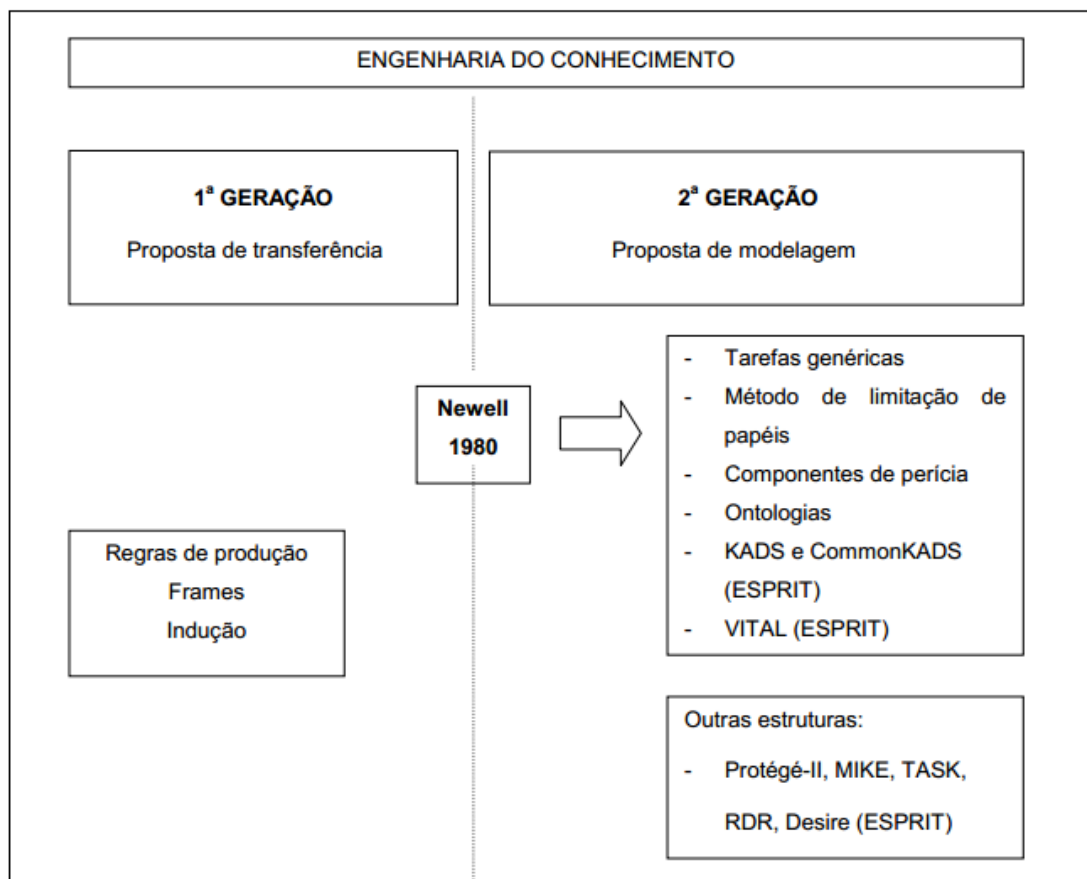
- a) Fornece métodos para um amplo entendimento da estrutura organizacional e trabalhadores do conhecimento, promovendo uma melhor integração da TI no suporte à GC;
- b) Auxilia na construção do SBC com maior qualidade, adequando-o de acordo com a estrutura da organização;

- c) Fornece metodologia, métodos e ferramentas para o apoio à GC da organização.

Sendo assim, pelo contexto exposto, fica evidente que a EC auxilia em diversos campos da área, não destinado somente à construção de um SBC. Além disso, a EC e GC têm muitos pontos em comum e são complementares em seus objetivos, uma vez que ambos entendem que o conhecimento é o principal elemento de geração de riqueza para a organização, e por isso, um do outro contribui o seu papel, sendo que a EC fornece metodologias e técnicas à GC enquanto a GC inicia o processo do conhecimento explícito e tácito para que a EC produza soluções adequadas e às necessidades da organização.

A Figura 3 apresenta a evolução da engenharia do conhecimento, bem como as metodologias lançadas a partir da 2ª geração da EC.

Figura 3 – Evolução da Engenharia do Conhecimento



Fonte: ALKAIM, 2003, p. 109.

Em análise a novo paradigma da EC, exposto na Figura 3, pode notar-se que surgiram diversas metodologias, as quais tem dado grande relevância para o amadurecimento da EC. A seção a seguir apresentará as metodologias mais comuns da EC, visando à escolha daquela mais adequada ao desenvolvimento de um projeto à GP.

2.4.1 Metodologias para Engenharia do Conhecimento

Nesta seção, é listada as metodologias mais comuns descritas na literatura de EC, observando as características, a abrangência e utilidade em cada uma, com o intuito na escolha mais adequada para aplicação à GP.

De um modo amplo, entende-se, por metodologia, um conjunto de etapas pré-definidas visando conduzir melhor o processo de pesquisa, para atingir um determinado objetivo. Com isso, a EC fornece algumas metodologias que podem ser aplicadas de acordo com o contexto da organização, o problema encontrado, os tipos de conhecimentos, entre outros. Para tanto, Dias e Pacheco (2009) compila uma lista de metodologias mais comumente utilizadas, onde tem sido empregada com sucesso nas organizações. A lista de metodologias é apresentada a seguir no Quadro 3:

Quadro 3 - Sumário das características das metodologias para SBC.

Nome da Metodologia	Características Gerais	Modo de Ciclo de Vida	Etapas do Processo	Artefatos
CommonKADS	Descreve princípios, técnicas, linguagens de modelagem e documentos estruturados, ênfase no estudo	Clássico e Espiral	1) Análise contextual 2) Análise Conceitual 3) Projeto	Modelo da Organização Modelo de Tarefa Modelo de Agente Modelo de Conhecimento Modelo de Comunicação

	de viabilidade			Modelo de Projeto Modelos da UML
MAS- CommonKADS	Estende o CommonKADS para modelagem de sistemas multi- agentes, com técnicas de Modelagem Orientada a Objetos	Espiral	1) Conceituação 2) Análise 3) Projeto 4) Codificação e análise de cada agente 5) Integração 6) Funcionamento e manutenção	Modelo de Agente Modelo de Tarefa Modelo da Organização Modelo de Comunicação Modelo de Projeto Modelos da UML
MOKA	Baseada em Modelagem Orientada a Objeto e em metodologias para SBC, tal como KADS	Clássico	1) Identificação 2) Justificativa 3) Captura 4) Formalização 5) Empacotamento 6) Distribuição 7) Introdução 8) Uso	Modelo informal (ilustrações, restrições, atividades, regras e entidades) Modelo formal (modelo do produto e modelo do processo de Projeto)
MIKE	Integra especificações técnicas semi- formais e formais, juntamente com protótipos em um framework coerente	Espiral	1) Elucidação 2) Interpretação 3) Formalização e operacionalização 4) Projeto 5) Implementação	Modelos Informais (Diagrama E-R, DFD, Fluxogramas e Diagrama de Transição de Estado) Modelo Semiformal (Modelo MoE) Modelo Forma (Modelo KARL)
IDEAL	Seleção de técnicas de aquisição de conhecimento	Espiral Cônico	1) Concepção da solução 2) Aquisição de conhecimento	Modelo Conceitual (níveis: estratégico,

			3) Conceituação	conceitual e tático)
SPEDE	Conjunto de ferramentas que fornece suporte para reengenharia de processo de negócio	Clássico	1) Concepção 2) Aquisição do Conhecimento 3) Projeto 4) Análise 5) Implementação	Templates Ontologias
VITAL	Baseada na metodologia KADS	Clássico	1) Especificação de requisitos 2) Construção do modelo conceitual 3) Identificação de tarefa 4) Construção dos modelos de projeto 5) Implementação	Especificação de requisitos; Modelo Conceitual; Modelos de Projeto (projeto funcional e projeto técnico) Componentes de software da aplicação
OTK (On-To-Knowledge)	Baseada em CommonKADS, centrada na noção de um produto de processo	Espiral	1) Estudo de viabilidade 2) Desenvolvimento de Ontologia (kickoff) 3) Refinamento 4) Avaliação 5) Manutenção	Modelo da Organização Hierarquia taxonômica (ontologia) Modelos da UML
XP.K (eXtreme Programming of Knowledge-Based Systems)	Aplica os princípios fundamentais de XP à modelagem de conhecimento	Espiral	1) Aquisição de conhecimento 2) Desenvolvimento do Sistema	Modelos da UML Ontologias

Fonte: Dias e Pacheco (2009, apud RIBEIRO JUNIOR, 2010, p. 98).

Nas metodologias expostas no Quadro 3, percebe-se a predominância de várias metodologias que basearam no KADS, devido à ampla pesquisa de referência, os quais o KADS tem até mesmo sucedido para nova metodologia

CommonKADS. Neste presente trabalho, será adotado a metodologia *CommonKADS* pelas seguintes razões:

- a) Possui suporte para modelar a abrangência dos conhecimentos na estrutura organizacional, captando detalhes e entendimento em todo o processo da Gestão do Conhecimento;
- b) Não é totalmente dependente de um padrão tecnológico, podendo ser usada para a escolha de diversas opções para a implantação de um projeto;
- c) Destaca-se por ser a metodologia mais divulgada, difundida e testada em projetos reais, tornando-se um padrão europeu para o desenvolvimento de sistemas de conhecimento. Ela tem sido empregada com sucesso nas organizações empresarias para criação de um sistema comercial e financeiro. (OLSSON, 2003 apud FREITAS JUNIOR, 2003);
- d) Ampla referência e objeto de estudo nos principais fóruns mundiais, como *Knowledge Acquisition Workshop* (KAW), IEEE *Intelligent Systems*, entre outros (ALKAIM, 2003; FREITAS JUNIOR, 2003).

A seção a seguir apresenta as características da metodologia *CommonKADS*, as etapas envolvidas, os modelos para captura de dados, entre outros.

2.4.1.1 Metodologia *CommonKADS*

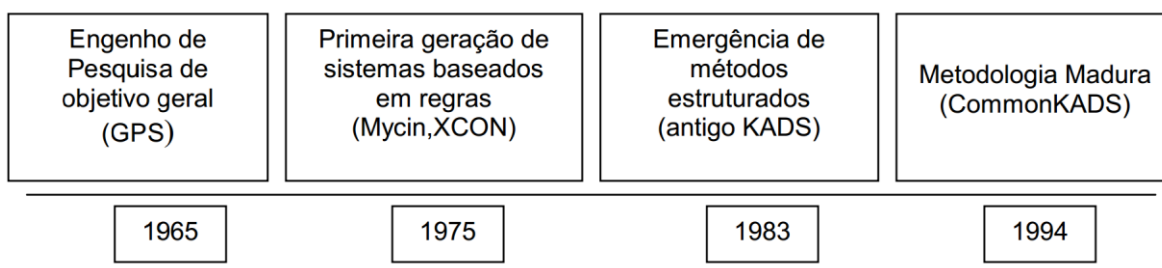
Historicamente, a metodologia *CommonKADS* foi desenvolvida por um grupo de pesquisadores em diversos países da comunidade europeia, resultado do projeto ESPRIT-II⁶ e KADS-II que teve início em 1990 e concluído em 1994. Ela tem sua origem da necessidade de construir sistemas de conhecimento qualidade em

⁶ ESPRIT – European Strategic Program for Research and Development in Information Technology

larga, de forma estruturada, controlável e passível de repetição (SCHREIBER *et al.*, 2000).

Ela foi o sucessor do projeto KADS que finalizou em 1989 e atualmente ela está fortemente posicionado no mercado, sendo considerado como padrão de desenvolvimento de SBC na Europa. A Figura 4 demonstra uma breve evolução do *CommonKADS*, que foi resultado de um processo de décadas de evolução de SBC.

Figura 4 – Uma breve história do *CommonKADS*



Fonte: ALKAIM, 2003, p. 121.

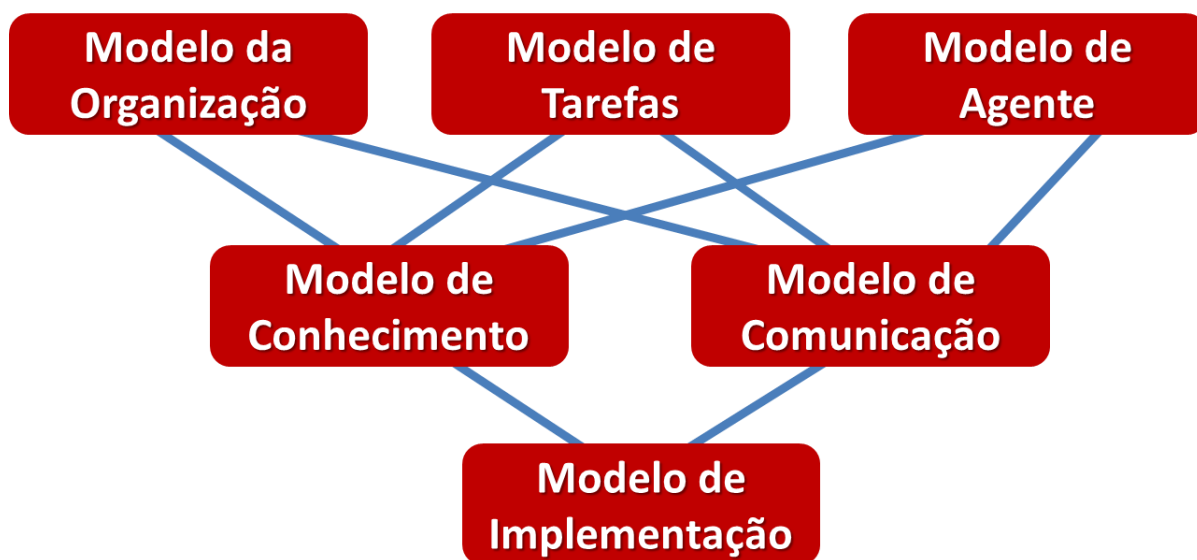
A metodologia *CommonKADS* oferece um instrumento poderoso para externalizar o conhecimento tácito em que ocorre todo o processo da organização, com vistas a construir melhor um projeto, em especial, os sistemas baseados em conhecimento, para atender melhor às características e as necessidades da organização. Além de SBC, ela também pode ser destinada para outras medidas de gestão do conhecimento em uma organização. Isto é, ela oferece os instrumentos e métodos que visem gerar mais compartilhamento do conhecimento da organização, como também reduzir o tempo no desenvolvimento de novos projetos, devido a sua grande reusabilidade. Ainda, segundo Freitas Junior (2003), ela abrange diversos aspectos do projeto da construção de um SBC, incluindo: análise organizacional, gerenciamento de projetos; aquisição, representação e modelagem do conhecimento; integração e implementação de sistemas.

Para Dias e Pacheco (2009), a metodologia *CommonKADS* pode ser considerada a mais completa por envolver todas as etapas, que vão desde o planejamento até a implementação, englobando não somente os aspectos da tecnologia, mas também as características e aspectos da organização, podendo ela tirar o maior proveito do seu próprio conhecimento.

A metodologia *CommonKADS* é composta por seis modelos independentes, que capturam diferentes fontes de informação, permitindo analisar a

viabilidade do projeto, como também a implantação deste. Esses seis modelos, apesar de serem independentes, se relacionam com os demais, podendo ser desenvolvidos em diferentes momentos e por diferentes equipes. A Figura 5 ilustra os modelos envolvidos e a relação entre eles.

Figura 5 - Modelos da metodologia *CommonKADS*.



Fonte: SCHREIBER et al., 2000, p.18, tradução do autor.

De modo a aclarar o entendimento da Figura 5, apresenta-se a descrição de cada modelo e a sua respectiva finalidade na seção a seguir.

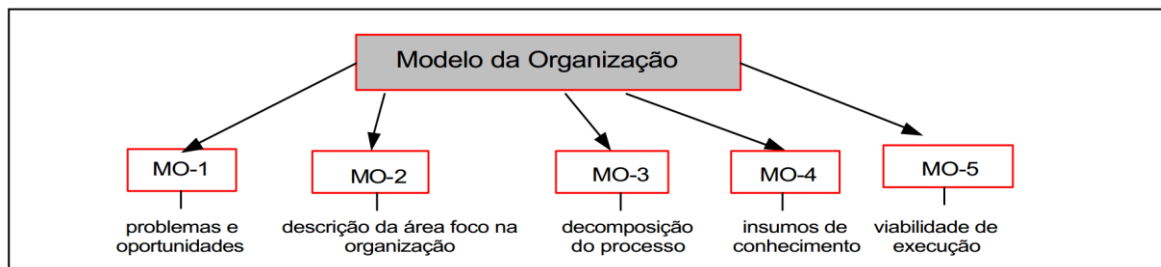
2.4.1.1.1 *Modelo de Organização*

O modelo da organização tem como objetivo de mapear a estrutura organizacional, as oportunidades e problemas detectados, para auxiliar uma análise geral e avaliar a viabilidade do seu impacto a organização.

Sendo assim, o modelo da organização propõe um exame geral sob diferentes perspectivas: estrutura organizacional, atividades, processos de negócio, pessoas e recursos.

Para que possa auxiliar um exame geral, o modelo da organização utiliza cinco componentes para extrair os aspectos da organização, ilustrado na Figura 6, a seguir.

Figura 6 – Visão Geral do modelo da organização.



Fonte: SCHREIBER et al., 2000 apud FREITAS JUNIOR, 2003, p. 104.

A primeira parte do modelo tem como propósito de descrever os problemas e oportunidades. Em seguida, tem a finalidade de descrever o contexto organizacional, indicando os problemas e oportunidades na perspectiva correta, sob os seguintes pilares: missão, visão, objetivos da organização, estratégias, cadeia de valores e fatores externos.

A segunda parte do modelo focaliza descrever os impactos da organização pelas soluções apontadas. Os aspectos da estrutura, processos, pessoas, recursos, conhecimento e cultura e poder são componentes que podem mudar como resultado da introdução dos SBC (FREITAS JUNIOR, 2003).

A terceira parte do modelo realiza uma análise ampla dos processos de negócio, especificando os processos identificados na segunda parte do modelo. Essa etapa é essencial para identificar os agentes envolvidos que realizam cada tarefa, qual tipo de conhecimento, entre outros.

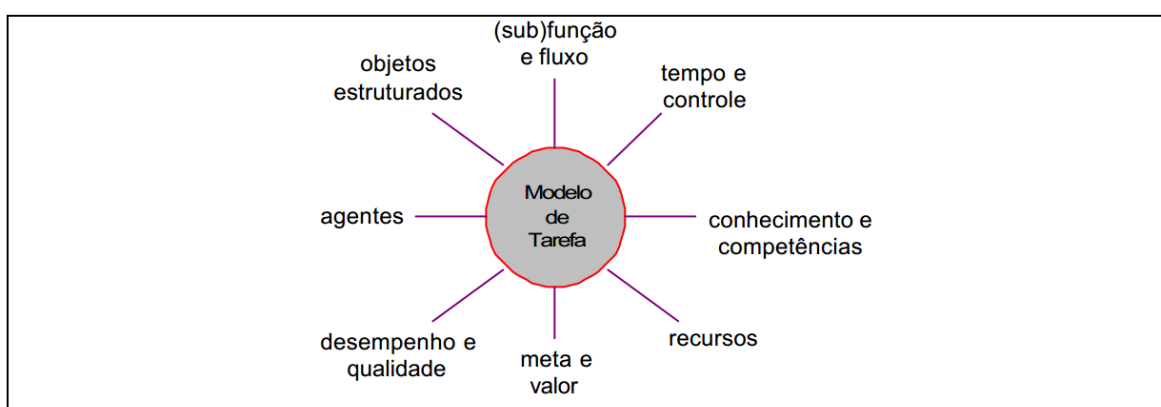
A quarta parte do modelo analisa os as características do elemento, como ele é utilizado (forma correta, lugar certo, tempo certo e qualidade certa). Com essa especificação, é possível analisar os dados com maior detalhe visando melhorar os problemas identificados.

Por fim, a última parte do modelo consiste em documentar e avaliar as implicações destas informações, identificando quais são os benefícios e qual é a viabilidade do projeto.

2.4.1.1.2 Modelo de Tarefas

O modelo de tarefas tem a finalidade de descrever, em detalhes, os fluxos de entrada e saída, facilitando a análise e como as atividades se relacionam. Envolvem-se, neste modelo, as dependências, relações, agentes, recursos, entre outros, conforme Figura 7, ilustrado a seguir.

Figura 7 – Visão Geral do Modelo de Tarefa



Fonte: SCHREIBER et al., 2000 apud FREITAS JUNIOR, 2003, p. 105.

Além disso, o modelo de tarefa possibilita realizar a decomposição de tarefas em sub-tarefas mais específicas, dando origem ao segundo modelo de tarefa, identificando o tipo da natureza do conhecimento e o a necessidade do gargalo a ser melhorado (SCHREIBER *et al.* 2000).

2.4.1.1.3 Modelo de Agente

Este modelo visa a compreensão dos papéis de cada agente que desempenham ao executar uma tarefa compartilhada. É possível identificar com quem o agente se comunica, qual é a sua competência, e quais conhecimentos o agente possui.

Além de preencher os dados neste modelo, normalmente utiliza-se, também, o diagrama de casos de uso da linguagem UML⁷, para gerar maior compreensão na identificação da comunicação envolvida pelo agente.

2.4.1.1.4 Modelo de Conhecimento

Para Valentim (2008) e Freitas Junior (2003), este modelo é o componente principal e o mais complexo do conjunto de modelos da metodologia *CommonKADS*, pois requer detalhar o conhecimento do domínio e a sua capacidade de um SBC resolver problemas utilizando o conhecimento. Portanto, o objetivo desse modelo é explicar em detalhes os tipos de estruturas do conhecimento usadas na execução das tarefas.

Segundo Schreber *et al* (2000), é dividido em três níveis, sendo que cada nível apresenta um tipo particular do conhecimento. Os níveis envolvidos são:

- a) Conhecimento do domínio: referem-se os objetos do conhecimento para determinada aplicação;
- b) Conhecimento de inferência: descreve os passos básicos de inferências, utilizando o conhecimento do domínio;
- c) Conhecimento da tarefa: descreve como os objetivos devem ser alcançados, por meio da execução das tarefas de domínio.

2.4.1.1.5 Modelo de Comunicação

O modelo de comunicação descreve as transações entre os agentes envolvidos e quais planos de comunicação que a transação pertence, como também as restrições (pré-condições) que precisam ser atendidas para que a transação seja executada.

⁷ Unified Modeling Language. Disponível em: <http://www.uml.org/>

Como um reforço, pode-se também utilizar a linguagem UML, para ter uma ampla visão e maior entendimento de quais agentes trocam a informação.

2.4.1.1.6 Modelo de Implementação

O modelo de implementação, também conhecido como modelo de projeto, propõe especificar as ferramentas tecnológicas envolvidas para implementar as funcionalidades definidas. Ou seja, descreve os requisitos e estrutura do software a ser construído. As documentações detalhadas para implementar regras de negócio do software encontram-se no modelo de comunicação e do conhecimento, facilitando a compreensão para desenvolvimento de, caso necessário, novos módulos específicos para atender às funções específicas.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se mostrar, ao longo da revisão bibliográfica, a importância da Gestão do Conhecimento nas organizações e o porquê o conhecimento deve ser tratado como vantagem competitiva diante do atual mundo globalizado. Para tanto, destacou a importância da TI como ferramenta viabilizadora à GC para potencializar as ações que promovem a geração, disseminação e compartilhamento do conhecimento, apesar de ressaltar que o principal fator crítico do sucesso não é a TI, mas sim as ações da GC.

Descreveu-se, também, as ferramentas tecnológicas que contribuem à GC e as características delas, para posteriormente, identificar quais delas são mais adequadas para implantação na Gerência de Prepostos. Para auxiliar nesta etapa, destacou-se o instrumento da Engenharia do Conhecimento, que provê métodos e ferramentas que auxiliem na identificação e análise das oportunidades e problemas detectados, fornecendo instrumentos para apoio à GC. Com isso, buscou-se quais

metodologias a EC fornece e quais delas são mais adequadas para aplicação na GP.

Com isso, teve-se resultado a escolha da metodologia *CommonKADS*, por abranger todos os processos envolvidos (desde o planejamento até a implantação), como também possuir um levantamento sobre a organização, suas tarefas envolvidas e seus processos, promovendo uma análise mais crítica, possibilitando identificar quais são ferramentas tecnológicas mais adequadas durante o desenvolvimento do modelo de implantação.

Na próxima etapa, busca-se descrever os métodos de pesquisa para atingir o objetivo geral do presente trabalho.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo destina a apresentar os métodos de pesquisa utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho, os quais são abordados as características da pesquisa, etapas metodológicas, proposta de solução, delimitações da pesquisa e recursos financeiros.

De acordo com Acevedo e Nohara (2009, apud RAABER, 2010), a metodologia ou método científico é o capítulo que irá abordar o estudo científico, tendo basicamente como objetivo de explicar aos leitores de como o trabalho foi conduzido e explorado pelo autor, permitindo que o mesmo seja avaliado, replicado ou contestado por outros pesquisadores.

Em contrapartida, no que se aplica o presente trabalho, entende-se método como um conjunto de diretrizes e orientações de como desenvolver o trabalho de pesquisa, as técnicas envolvidas, a sequência de atividades, dentre outros elementos que julgarem necessários (MARCONI e LAKATOS, 2000 apud FREITAS JUNIOR, 2003).

Além do método, o levantamento das informações supracitadas é essencial para nortear melhor à trajetória da linha de pesquisa, englobando especialmente a qualidade, a profundidade, a abrangência, os resultados obtidos, dentre outras esferas possíveis. Essas esferas permitem desenvolver o trabalho com boa qualidade e confiabilidade, possibilitando que o trabalho seja amplamente aceito e receptivo na linha acadêmica, como também nas organizações em geral.

A seguir, são apresentadas as respectivas seções para um melhor entendimento do método da pesquisa.

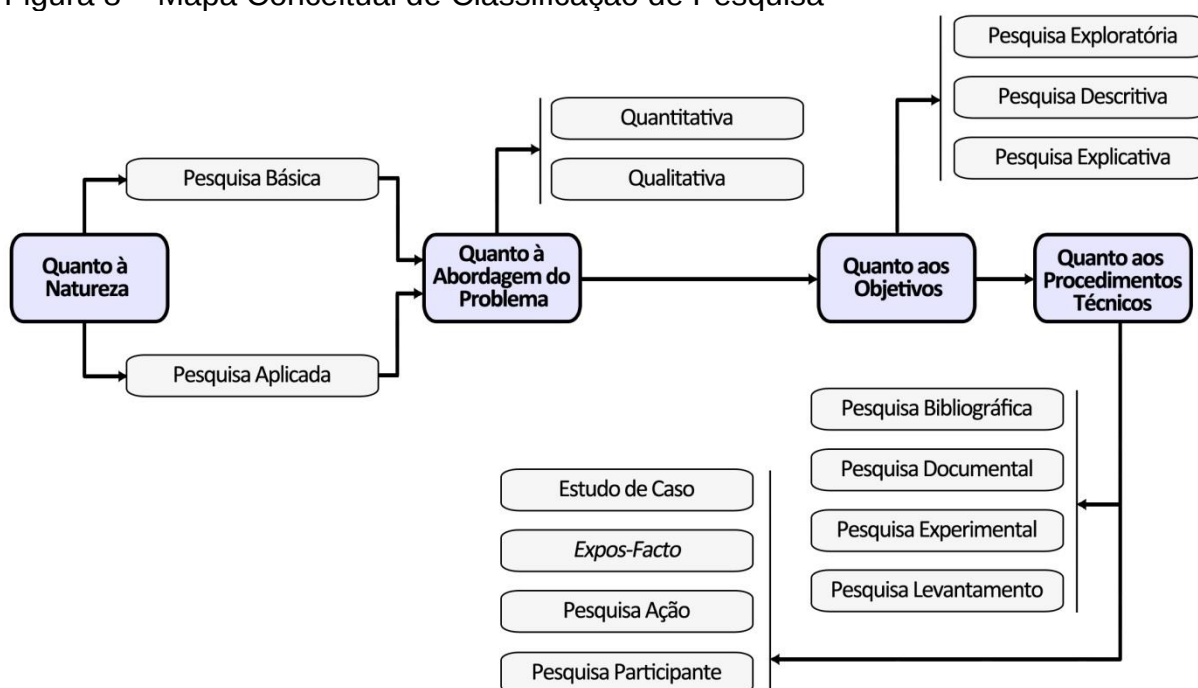
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA

De acordo com Silva e Menezes (2001, p.20), entende-se pesquisa como “um conjunto de soluções, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada

quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo.”. Portanto, fica claro que o presente trabalho visa proporcionar respostas aos problemas propostos expostos no Capítulo 1.

Silva e Menezes (2001) ressaltam que existem várias formas de classificar a pesquisa, sendo que as formas clássicas de classificações dependem dos seguintes pontos de vista: da natureza, da abordagem do problema, dos seus objetivos e dos procedimentos técnicos. A Figura 8 apresenta um mapa conceitual de classificação de pesquisas.

Figura 8 – Mapa Conceitual de Classificação de Pesquisa



Fonte: Adaptado de Jung (2003, slide 113).

Do ponto de vista da natureza, a pesquisa pode ser básica ou aplicada. A pesquisa básica é aquela que envolve interesses universais e que gere novos conhecimentos para o avanço da ciência sem aplicação prevista. Já a pesquisa aplicada é aquela que envolve interesses locais, destinada à solução de problemas específicos (SILVA e MENEZES, 2001). Diante do exposto, esta pesquisa é aplicada, já que o presente trabalho procura propor um modelo de ferramentas tecnológicas para implantação na GP, resolvendo um problema específico, que é localmente.

No que tange a abordagem do problema, ela pode ser classificada quantitativa ou qualitativa. A classificação quantitativa considera tudo o que pode ser

mensurado em números, envolvendo recursos e técnicas estatísticas. Já a classificação qualitativa considera que há uma relação entre o mundo real e o sujeito, não requerendo o uso de recursos e técnicas estatísticas, cabendo ao pesquisador analisar os seus dados indutivamente (SILVA e MENEZES, 2001). Portanto, fica evidente que a abordagem da pesquisa do presente trabalho é predominantemente qualitativa, uma vez que o modelo proposto envolve a relação entre o mundo real e o sujeito, além de não haver métodos definidos que permitem mensurar o resultado da aplicação do modelo, necessitando analisar os dados no ambiente de modo indutivo.

Quanto ao ponto de vista dos seus objetivos, existem três deles: pesquisa exploratória, pesquisa descritiva e pesquisa explicativa. A pesquisa exploratória pretende proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito, envolvendo o uso de levantamento bibliográfico ou realizando entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. A pesquisa descritiva refere-se à descrição de características de uma determinada população, utilizando técnica de coletas de dados, questionários, dentre outros. A pesquisa explicativa pretende identificar os fatores que determinam ou contribuem a ocorrência dos fenômenos, explicando a razão e o porquê das coisas. Dentre das três, a pesquisa do trabalho é amplamente exploratória, devido à referência de artigos, livros e estudos selecionados, referentes ao assunto abordado, além de contato com alguns pesquisadores experientes do campo na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio do Programa de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, *expost-facto*, ação e participante. No que se refere ao presente trabalho, a pesquisa é bibliográfica, uma vez que elabora “a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.” (SILVA e MENEZES, p. 21). Além disso, a pesquisa também é estudo de caso, uma vez que busca observar, analisar e compreender a realidade atual da Gerência de Prepostos (ALMEIDA, 2011).

O Quadro 4 demonstra um resumo da classificação da pesquisa do presente trabalho, de forma direta e clara: o tipo de pesquisa adotado, a abordagem do problema, os objetivos e procedimentos técnicos.

Quadro 4 – Resumo da Classificação da Pesquisa

Classificação da Pesquisa	Categoria
Tipo de Natureza	Pesquisa Aplicada
Quanto à abordagem do problema	Pesquisa Qualitativa
Quanto aos objetivos	Pesquisa Exploratória
Quanto aos procedimentos técnicos	Pesquisa Bibliográfica e Estudo de Caso

Fonte: Elaboração do autor, 2013.

Diante do resumo da classificação da pesquisa, a seção a seguir apresenta as etapas metodológicas, contendo um conjunto de sequências de atividades para atingir o objetivo global do trabalho.

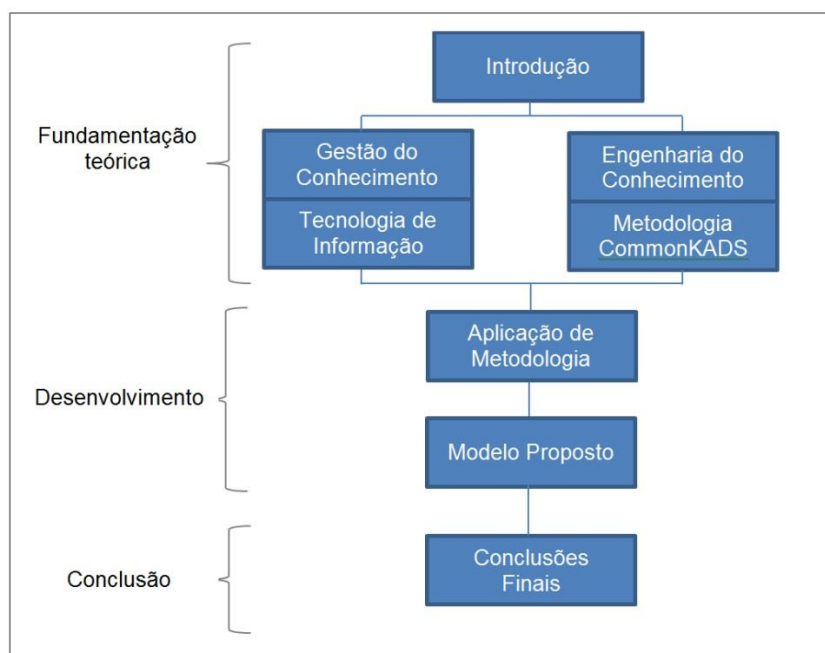
3.2 ETAPAS METODOLÓGICAS

Para Silva e Menezes (2001), o planejamento de pesquisa depende basicamente de três fases importantes:

- a) fase decisória: ponto de partida da pesquisa, onde é feito a escolha do tema, a definição e a delimitação do problema da pesquisa;
- b) fase construtiva: processo de construção de um plano de pesquisa e a execução de pesquisa;
- c) fase redacional: mapeamento e análise de dados e das informações obtidas na fase construtiva. É onde ocorre a organização das ideias visando à elaboração de um relatório final.

A etapa metodológica, representada na Figura 9, retrata a estrutura e a estratégia da pesquisa como forma de alcançar o resultado final na solução de um problema proposto.

Figura 9 – Etapa metodológica



Fonte: Elaboração do autor, 2013.

De modo a aclarar o entendimento da Figura 7, é apresentado cada etapa a seguir:

- a) na fundamentação teórica, é feito, inicialmente, uma introdução geral do trabalho, detalhando o problema atual, objetivo geral e específico, justificativa da pesquisa, dentre outros. Essas características abordam o foco do trabalho e sinaliza quais áreas terão um foco de estudo para a solução de um problema proposto, como também a importância destas na aplicabilidade do trabalho. Nesta área, abordam as etapas de Gestão do Conhecimento, Tecnologia de Informação, Engenharia de Conhecimento e Metodologia *CommonKADS*;
- b) no desenvolvimento, é aplicada a teoria na prática, mapeando as os dados necessários com auxílio da metodologia *CommonKADS*, possibilitando definir a próxima etapa, que é o modelo de um ambiente tecnológico proposto para implantação na Gerência de Prepostos;
- c) na conclusão, explicita os resultados obtidos no desenvolvimento e pós-desenvolvimento do trabalho, as considerações finais sobre a

revisão bibliográfica e os resultados, o seu aspecto metodológico, bem como sugestão de trabalhos futuros para potencializar ou minimizar os resultados de acordo com sua natureza.

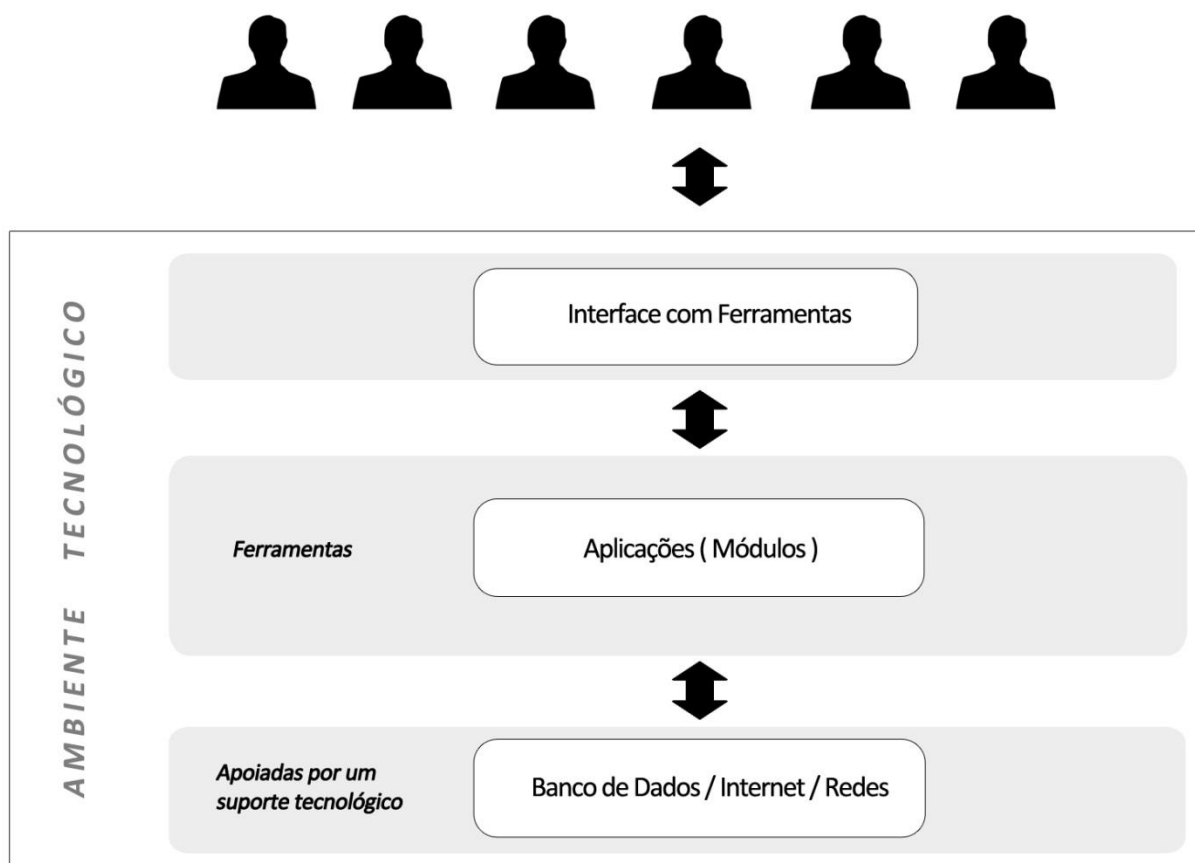
Diante do exposto acima, espera-se desenvolver um modelo de ferramentas tecnológicas, de acordo com a proposta da solução, o qual é apresentado na seção a seguir.

3.3 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

A Figura 10 demonstra uma proposta de solução para implantação na Gerência de Prepostos. A solução tem como foco de buscar as ferramentas tecnológicas que viabilizem a geração, disseminação, transferência e compartilhamento do conhecimento entre os colaboradores, como também a troca de experiências valiosas, as boas práticas adotadas, o banco de inovações, dentre outros.

Cabe ressaltar que Figura 10 ainda não é uma proposta final, onde esta é apresentada no capítulo 4. Entretanto, de um modo abstrato, para um maior entendimento desta figura, a proposta de solução apresenta um ambiente tecnológico que é composto por três camadas. A camada inicial apresenta um nome genérico “Interface com Ferramentas”, onde é o ponto de partida de interação entre os prepostos e as aplicações envolvidas, permitindo envolver alguns processos de Gestão do Conhecimento, tais como externalização e internalização. A segunda camada apresenta os módulos envolvidos que apoiam à GC, onde cada módulo é independente, isto é, tem a finalidade para atender suas necessidades específicas. E, por fim, a camada três engloba suporte tecnológico que provê armazenagem e transferência de dados dos módulos envolvidos. Como exemplo, alguns suportes tecnológicos são o banco de dados, redes, internet, dentre outros.

Figura 10 – Proposta de Solução



Fonte: Elaboração do autor, 2013.

3.4 DELIMITAÇÕES

Segundo Vergara (2005: 61), “todo método tem possibilidades e limitações”. Entre as limitações envolvidas, pode-se citar o prazo da conclusão do projeto, o tempo hábil, o nível da complexidade, os recursos financeiros, o ambiente adequado para aplicabilidade do projeto, o desempenho da equipe, dentre outros. O presente trabalho não é diferente e, por isso, as delimitações destacam-se a seguir:

- a) a aplicabilidade do ambiente proposto somente é adequado nas unidades médias e com boa quantidade de colaboradores que exercem a mesma função. Isto é, o presente trabalho destina beneficiar somente aos colaboradores que atuam como preposto;

- b) não é aplicável implantar o modelo para organização como um todo, uma vez que a estrutura organizacional possui diversas unidades de departamento, com finalidades e objetivos diferentes. Diante disso, delimitamos o estudo somente no departamento da Gerência de Prepostos, desconsiderando os departamentos da Apuração, *BackOffice*, 0800 da Apuração, dentre outros;
- c) não abrange a Engenharia de Software para desenvolvimento de sistema. O presente trabalho apresenta um ambiente tecnológico proposto para implantação. O sucesso na implantação deste dependerá fortemente, além da Engenharia de Software, de outras disciplinas essenciais, tais como Interação Humano-Computador (IHC). A IHC oferece algumas ferramentas úteis para melhorar a experiência do usuário no uso do sistema, tais como a facilidade de navegação do sistema, facilidade de aprendizagem, facilidade de localizar um conhecimento desejado, dentre outras ações possíveis.

4 APLICAÇÃO DO COMMONKADS PARA CONSTRUÇÃO DE UM AMBIENTE TECNOLÓGICO

O conhecimento tem adquirido cada vez mais a importância aos prepostos para concretização de acordos com clientes nas audiências judiciais, uma vez que existem várias formas para realizar um acordo com o cliente. Isso exige da Gerência de Preposto mais ênfase no gerenciamento de conhecimento, de modo a utilizá-lo como fonte de vantagem competitiva, não somente buscar uma solução para maior número de concretização de acordos com clientes, mas também melhorar a imagem da marca de uma empresa de telecomunicações perante a sociedade.

Além disso, reconhece-se que as atividades desenvolvidas internamente apresentam algumas deficiências no gerenciamento do conhecimento, tais como a dificuldade de obter um conhecimento na hora certa e no momento certo. Algumas das evidências da necessidade de administrar o conhecimento são:

- a) a falta de cultura na valorização do conhecimento. A finalidade da gestão do conhecimento não é muito conhecida pelos colaboradores no departamento de Gerência de Prepostos. O ambiente é muito informal na troca de conhecimento, os quais poderiam ser disponibilizados para outros novos colaboradores, de forma a compartilhar e aprimorar o conhecimento. Com isso, o impacto positivo será maior do que aquele onde foi feita a troca do conhecimento informalmente;
- b) o tratamento inadequado do conhecimento. O conhecimento não recebe o tratamento adequado, para que os especialistas possam validá-lo e compartilhá-lo à todos os colaboradores da gerência. Além disso, não há uma documentação oficial que possa registrar os conhecimentos que possam ser reutilizados. No caso da existência da documentação, ela é de difícil acesso, pois não foi armazenado corretamente como desejado;
- c) rotatividade de funções e dos colaboradores. Há uma quantidade considerável na rotatividade de funções dos colaboradores em função de novas oportunidades internas ou externas, ou ainda, da

modificação da estrutura organizacional. Com isso, o conhecimento do potencial colaborador de uma determinada função não é reaproveitado pela Gerência.

Para minimizar o impacto negativo do cenário exposto, é preciso criar uma infraestrutura que provê a valorização da gestão do conhecimento, que promova um ambiente propício para criar, gerar, disseminar e compartilhar o conhecimento para todos os colaboradores da Gerência. Como ponto de partida, será proposto um ambiente tecnológico como suporte à gestão do conhecimento na Gerência de Prepostos, de acordo com a delimitação exposta no Capítulo 3.

Para o desenvolvimento da proposta de um ambiente tecnológico para apoio à gestão do conhecimento, utiliza-se como referência a metodologia *CommonKADS*, que basicamente é um guia para aquisição, representação, modelagem e manutenção do conhecimento (SCHREIBER et al., 2000).

Como ponto de partida, será aplicado o modelo da organização da metodologia *CommonKADS*, que visa mapear os dados da estrutura organizacional da Gerência de Prepostos, de um modo mais abstrato e mais amplo, identificando a situação atual da gerência.

4.1 MODELO DA ORGANIZAÇÃO

Basicamente, o Modelo da Organização (MO) visa mapear os elementos importantes da estrutura organizacional da empresa, identificando os problemas e as oportunidades, os processos envolvidos, dentre outros, de modo a ter uma visão ampla da estrutura da organização.

Este modelo é composto por cinco etapas, os quais são:

- a) MO-01: Problemas e Oportunidades
- b) MO-02: Aspectos variantes
- c) MO-03: Detalhamento de processos
- d) MO-04: Ativos de conhecimento
- e) MO-05: Viabilidade de execução

O Quadro 5 apresenta a etapa de MO-01, o qual abrange os problemas e as oportunidades da GP, identificando qual é a real situação atual e quais soluções possíveis poderemos oferecer.

Conforme apresentado no início deste capítulo, a ampla experiência dos prepostos na participação de audiências é uma das oportunidades mais destacadas da GP, onde os conhecimentos poderiam ser repassados para outros colaboradores. Dentre dos conhecimentos mais pontuados, destacam-se o poder da negociação, as técnicas e as boas práticas adotadas na obtenção de melhores resultados na concretização de acordos, o entendimento dos posicionamentos de juízes, conciliadores, coordenadores de ODC, clientes, advogados, dentre outros. Entretanto, estes conhecimentos não são registrados ou, quando registrados, se perdiam com o passar de tempo, bem como não eram quantificados. Diante dos problemas expostos acima, há sinais evidentes da necessidade de propor um ambiente tecnológico com ferramentas essenciais para documentar o conhecimento.

Quadro 5 – Modelo de Organização 01: Problemas e Oportunidades

Modelo da Organização	Problemas e Oportunidades
Problemas e Oportunidades	Problemas: a) falta de tratamento adequado do conhecimento, por o ambiente ser muito informal; b) colaboradores com boas experiências vivenciadas em audiências, porém a experiência não é amplamente compartilhada. A experiência é compartilhada localmente. c) baixa cultura no compartilhamento e da valorização do conhecimento gerado pelos colaboradores; d) rotatividade da função dos colaboradores, onde o conhecimento deste não é registrado na documentação; e) conhecimento registrado de difícil acesso, por não estar armazenado corretamente. Geralmente, estão armazenados nos e-mails. Oportunidades: a) bom número de colaboradores com ampla experiência na participação de audiências, onde o conhecimento poderia ser disseminado e compartilhado para os demais; b) presença de líderes em todos os departamentos para solução de problemas específicos; c) ampla experiência dos colaboradores na participação das audiências, os quais os conhecimentos (boas práticas adotadas, poder da negociação, técnicas para obtenção de melhores resultados, etc.) poderão ser

	compartilhados para outros colaboradores.
Contexto Organizacional	Missão: Realizar um acordo com os clientes nas audiências judiciais e reforçar a imagem da marca de uma empresa de telecomunicações perante à sociedade, demonstrando a excelência de produtos e serviços oferecidos. Fatores externos: - imagem de uma empresa de telecomunicações perante à sociedade; - relacionamento com à Anatel e Órgãos de Defesa do Consumidor; - mudança de legislação de ANATEL e Código de Defesa do Consumidor; Estratégia: - Promover a produção do conhecimento, a formação dos prepostos e democratização do saber, buscando novos resultados positivos para todas as esferas possíveis: aumento de satisfação com clientes, ótimo relacionamento com ODC, reforço da marca de uma empresa de telecomunicações, dentre outros.
Soluções	Propor um ambiente tecnológico com ferramentas essenciais para documentar o conhecimento, bem como fornecer infraestrutura propícia para criar, compartilhar e disseminar o conhecimento para todos os colaboradores da gerência.

Fonte: Elaboração do Autor, 2013.

A segunda parte do modelo da organização, apresentada no Quadro 6, aborda sobre os aspectos variantes, onde visa realizar um levantamento da estrutura organizacional da gerência, englobando os seguintes elementos: o departamento atual, os processos envolvidos, os papéis existentes, os recursos para os processos de negócio, o conhecimento necessário e, por fim, a cultura e o poder da gerência.

Para melhor esclarecimento deste modelo, a Figura 11 apresenta a estrutura organizacional da GP. Ela é organizada de forma hierárquica vertical, tendo a seguinte ordem: um gerente de alta direção responsável pelas decisões estratégicas para todos os estados brasileiros; quatro gerentes distribuídos nas respectivas regiões para cumprimento e alinhamento das metas; um líder responsável para cada estado pela designação de prepostos nas audiências judiciais; e, por fim, preposto responsável na participação de audiências, buscando

conciliar com clientes em relação à reclamação dos produtos e serviços de uma empresa de telecomunicações. Atualmente, há 478 prepostos lotados na GP, onde a quantidade de prepostos por estado varia de acordo com o seu volume de demanda de audiências judiciais.

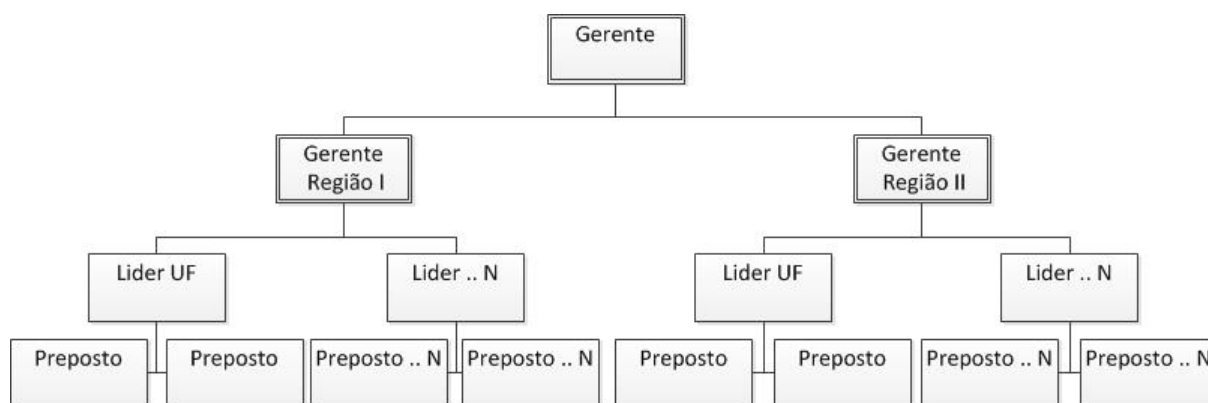
Quadro 6 – MO-02: Aspectos Variantes

Modelo da Organização	Aspectos Variantes
ESTRUTURA	Descrito na Figura 11
PROCESSOS	Descrito na Figura 12
PESSOAS	Os papéis existentes na GP são: - Gerente - Líder - Preposto
RECURSOS	Há vários sistemas disponíveis para estudo de reclamação do cliente. Os principais sistemas são: - SISJUR: consulta da apuração da reclamação do cliente; - SAC: sistema de atendimento ao consumidor; - SAF: sistema de atendimento financeiro; - SAG: - SIEBEL: gestão de relacionamento com cliente; - SITV: sistema de assinatura de TV; - WEB CONTAS: conta detalhada de produtos e serviços; - BT SCAN: - dentre outros. São vários sistemas disponíveis onde exigirá ao preposto a utilizar certos sistemas de acordo com a reclamação gerada, reforçando a qualidade de dados do dossiê para uma boa concretização de acordo com cliente. Após a concretização de acordos, há sistema chamado “Portal de Preposição” para inserção de dados de resultados de audiências. Consulta com 0800 da apuração, para dirimir dúvidas acerca da reclamação do cliente. Além disso, a Gerência de Prepostos possui um amplo recurso tecnológico, onde há um computador, telefone e e-mail para cada colaborador.

CONHECIMENTO	Conhecimento dos critérios para concretização de acordos com os clientes, de acordo com o contexto do problema Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, leis básicas na área jurídica e telecomunicação (ANATEL) Normativos para Capacitação do Preposto, Cartilhas do Órgão de Defesa do Consumidor, Cartilha para Reconquistar os Clientes, Código da Ética, dentre outros.
CULTURA & PODER	Organização hierárquica vertical Baixa cultura no compartilhamento de conhecimento, pois o poder da negociação é individual Presença de líderes de cada estado para motivação dos colaboradores na busca de resultados positivos (concretização de acordos, melhoria da imagem de uma empresa de telecomunicações, boa relação com órgãos, dentre outros) Relacionamento informal com colaboradores envolvidos, na troca de ideias, experiências e soluções para cada problema específico Alta presença de colaboradores jovens, com faixa de idade entre 20 a 30 anos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Figura 11 – Estrutura Organizacional da Gerência de Prepostos

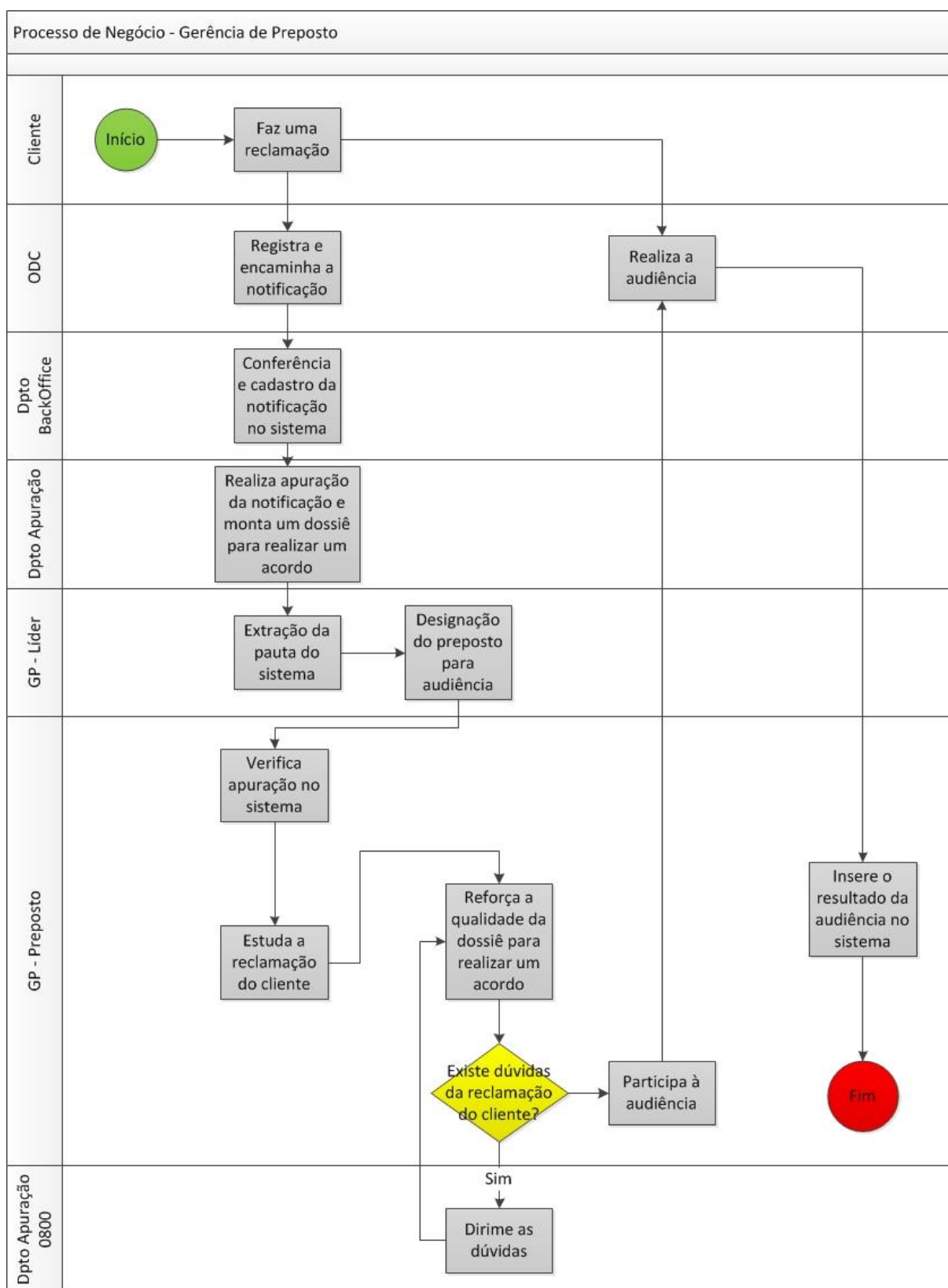


Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

A Figura 12 apresenta um resumo do principal processo de negócio da GP. Para o entendimento dessa figura, inicialmente o cliente faz uma reclamação do produto ou serviço que foi contratado em algum ODC disponível no seu município. Em seguida, o ODC registra a reclamação do cliente, onde é gerada e impressa uma notificação oficial, contendo a data de audiência, o assunto a ser tratado e o local

para comparecimento da audiência. Em seguida, é enviada ao departamento de *BackOffice* de uma empresa de telecomunicações, onde realiza uma conferência completa de dados da notificação, bem como a digitalização e cadastro de notificação no sistema SISJUR. Em seguida, o departamento de Apuração avalia a notificação cadastrada no SISJUR, examinando a reclamação do cliente de acordo com os dados atuais cadastrados nos diversos sistemas de uma empresa de telecomunicações. Durante a avaliação, é realizada várias fotografias de dados atuais do cliente nos sistemas de uma empresa de telecomunicações, montando um dossiê com observação final, a sugestão proposta para realizar um acordo com o cliente, dentre outros dados relevantes no sistema SISJUR. Posteriormente, o líder da GP realiza a extração de pauta neste sistema, selecionando as notificações registradas de acordo com o seu estado. Em seguida, designa o preposto para a audiência, onde este preposto realiza um estudo profundo da reclamação do cliente, reforçando, se for necessária, a qualidade de dados do dossiê para uma melhor atuação e atendimento na audiência judicial. Porém, em caso de dúvida da reclamação do cliente, o preposto entra em contato com o departamento de 0800 da Apuração, onde a dúvida é dirimida, possibilitando reforçar, ainda mais, a qualidade de dados do dossiê. Em seguida, comparece, na data marcada, a audiência judicial buscando conciliar um impasse com o cliente, usando as técnicas de poder de negociação, a sua experiência, as boas práticas adotadas, dentre outras técnicas possíveis. Encerrando a audiência, o preposto insere os resultados da audiência no sistema Portal de Preposição para registro e monitoramento de indicadores de resultados.

Figura 12 – MO-02: Processo de Negócio



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

O Quadro 7 apresenta um modelo de desdobramento de processos, de uma forma mais detalhada dos processos e tarefas, o conhecimento utilizado, uma indicação se a tarefa é considerada intensiva para utilizar o conhecimento e, por fim, a significância da tarefa na escala de 1 a 5, onde maior a escala é, maior é o grau da importância da tarefa do processo.

Devido à delimitação de o presente trabalho abranger somente na GP, o modelo de desdobramento de processo não abordará amplamente as tarefas fora da GP, onde a maior importância é propor um ambiente tecnológico somente na GP, haja vista que cada departamento possui finalidades diferentes. Com base nisso, podemos identificar que há três tarefas intensivas em conhecimento no Quadro 7: verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente, reforço de qualidade de dossiê e esclarecimento de dúvidas da reclamação do cliente e comparecimento na audiência para um possível concretização de acordo com cliente.

Quadro 7 – MO-03: Desdobramento de Processos

Modelo da Organização		Desdobramento de Processos – Tabela MO-3				
Nº	Tarefa	Executada por:	Onde?	Conhecimento Utilizado	Intensivo?	Significância
1	Geração da notificação da reclamação do cliente	Órgão de Defesa do Consumidor	Local do ODC	N/A	N/A	N/A
2	Conferência e inserção de dados da notificação no sistema	BackOffice	Empresa de Telecomunicações	N/A	N/A	N/A
3	Apuração de notificação e elaboração de um dossiê	Apuração	Empresa de Telecomunicações	N/A	N/A	N/A
4	Extração de Pauta e designação de preposto nas audiências	Líder	Empresa de Telecomunicações	Manual de Extração de Pauta	Não	3

5	Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente	Preposto	Empresa de Telecomunicações	Critérios para análise a avaliação Normativos Cartilha de ODC	Sim	5
6	Reforço de qualidade de dossiê e esclarecimento de dúvidas da reclamação do cliente	Preposto	Empresa de Telecomunicações	Critérios para análise a avaliação Normativos Cartilha de ODC	Sim	5
7	Comparecimento na audiência para uma possível concretização de acordo com cliente	Preposto	Empresa de Telecomunicações	N/A - É baseado na experiência do preposto	Sim	5
8	Inserção de dados de resultado de audiência no sistema Portal de Preposição	Preposto	Empresa de Telecomunicações	Manual do Portal de Preposição	Não	1

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

O Quadro 8 apresenta a penúltima parte do modelo, onde demonstra os principais ativos do conhecimento da GP. O modelo serve para indicar se o conhecimento utilizado é tratado de forma correta, se está no lugar certo, no tempo certo e na qualidade certa. Com isso, o modelo permite identificar alguns possíveis gargalos para solução posterior.

Para simplificar o entendimento do Quadro 8, o conhecimento “Manual de Extração de Pauta” nada mais é uma orientação básica para extração de pauta de audiências cadastradas, onde cada líder designará os prepostos a participarem nas audiências já marcadas. A extração de pauta é realizada diretamente no sistema SISJUR e é feita semanalmente, dependendo de acordo com o volume de audiências cadastradas no sistema.

Já o conhecimento “Critérios para análise e avaliação” é algo mais implícito, onde depende muito da experiência do preposto. Essas experiências envolvem os parâmetros necessários para uma boa análise, avaliação e estudo da

reclamação do cliente. Devido à diversidade de produtos, planos e serviços oferecidos pela empresa de telecomunicações, o preposto sempre é orientado a realizar as ações necessárias, tais como realizar treinamento *online* no sistema, acompanhar as notícias na intranet e nos e-mails, participar reunião de videoconferência para alinhamentos de metas e objetivos gerais, dentre outras inúmeras ações possíveis.

O conhecimento “Normativo” é um conjunto de normas, procedimentos, competências e atribuições dadas aos prepostos, como também o esclarecimento do funcionamento e da estrutura dos ODC, a sua posição nas ações judiciais, as leis existentes para cumprimento, dentre outros. Também constam as boas práticas de comunicação, de negociação, da postura, do comportamento e da sua atuação ética nas audiências judiciais.

O conhecimento “Cartilha de ODC” tem como finalidade de demonstrar as competências, as providências e as funções do ODC, além de indicar quais problemas que podem ser resolvidos e quais restrições existentes em caso de abertura do processo. Também explicita os direitos dos clientes, bem como material da lei federal de nº 9.099/1995.

Por fim, o “Manual do Portal de Preposição” é um manual básico destinado aos prepostos na orientação de inserção de dados do resultado de audiência. O Portal de Preposição é um sistema de gestão de audiências, onde permite aos gestores acompanharem, em tempo real, o resultado de audiências em todos os estados brasileiros, bem como monitorar os valores já gastos na realização de acordo com clientes.

Quadro 8 – MO-04: Conhecimentos Utilizados

Modelo da Organização		Conhecimentos Utilizados - Tabela MO-4				
Conhecimento Utilizado.	Quem possui?	Usado em	De forma correta?	No lugar certo?	No tempo certo?	Qualidade e certa?
Manual de Extração de Pauta	Líderes	Extração de Pauta e designação de prepostos nas audiências	Sim	Sim	Sim	Sim

Critérios para análise a avaliação	Preposto	Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente. Reforço de qualidade de dossiê e esclarecimento de dúvidas da reclamação do cliente	Depende da experiência	N/A	N/A	N/A - Conhecimento implícito
Normativos	Preposto	Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente. Reforço de qualidade de dossiê e esclarecimento de dúvidas da reclamação do cliente	Sim	Sim	Sim	Sim - Depende da Experiência
Cartilha de ODC	Preposto	Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente. Reforço de qualidade de dossiê e esclarecimento de dúvidas da reclamação do cliente	Sim	Sim	Sim	Sim - Depende da experiência
Manual do Portal de Preposição	Preposto	Inserção de dados de resultado de audiência no sistema Portal de Preposição	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

Com os dados já preenchidos em modelos anteriores, segue para a última parte do modelo organizacional: Documento de Decisão de Viabilidade. Este modelo

consiste em avaliar as informações já colhidas em todos os modelos anteriores e verificar se há viabilidade para prosseguir o projeto. Conforme Junior (2005), três tipos de viabilidades são verificados:

- a) Viabilidade de Negócios: procura identificar se a solução proposta está alinhada as expectativas da organização e se ela está receptiva com os custos, os benefícios, os riscos e as mudanças organizacionais necessárias;
- b) Viabilidade Técnica: procura identificar a complexidade em termos de armazenamento de conhecimento, tempo disponível, qualidade, recursos necessários, a facilidade de interface com o usuário, dentre outros.
- c) Viabilidade de Projeto: procura identificar se a empresa está comprometida com o projeto, ajudando em todas as etapas do projeto, além de orçamento disponível suficiente, como também, identificar o risco e as incertezas do projeto.

O Quadro 9 apresenta informações relevantes da viabilidade do projeto, como também as ações propostas na resolução de problemas/oportunidades identificadas. Diante disso, a proposta de um ambiente tecnológico possibilita a documentação e a ampliação do conhecimento para outros funcionários, minimizando os problemas detectados no modelo apresentado na OM – 01, exposto no Quadro 5.

Quadro 9 – Documento de Decisão de Viabilidade

Modelo da Organização	Documento de Decisão de Viabilidade
VIABILIDADE DE NEGÓCIOS	Os custos esperados para a solução proposta tende ser a zero, por haver um colaborador próprio especializado na implantação do projeto e no desenvolvimento de sistemas computacionais. Os benefícios esperados são o maior compartilhamento do conhecimento explícito. Com consequência disso, espera-se a melhoria de desempenho dos prepostos nas ações judiciais, agregando maior valor no processo decisório e do poder da negociação. A incerteza/risco mais notável é a cultura da organizacional, onde o conhecimento é poder. Para isso, é importante ressaltar da

	necessidade de criar ações que visem construir uma cultura voltada na confiança mútua e no pensamento coletivo, eliminando desavenças quanto a compartilhamento do conhecimento. Por fim, a quantidade de colaboradores com ampla experiência na participação de audiências favorece a viabilidade do negócio, bastando criar ações para compartilhamento do conhecimento.
VIABILIDADE TÉCNICA	Os colaboradores possuem computadores próprios para suas necessidades operacionais, portanto a infraestrutura tecnológica disponível na GP é bastante completa. A interface entre o colaborador e o computador é bastante variável, por haver alguns colaboradores com conhecimento de TI um pouco limitado. Em função disso, é necessário dar maior importância na navegabilidade e usabilidade do sistema, aspectos essenciais da IHC. Há recursos necessários para viabilidade técnica. Há <i>datacenter</i> com ótima qualidade, com conexão de alta velocidade, com <i>backup</i> diário de banco de dados, minimizando prejuízos em casos de situações imprevistas.
VIABILIDADE DE PROJETO	A alta administração da gerência demonstrou um forte comprometimento para apoio em todas as etapas do projeto, além de dispor alguns líderes para viabilizar ainda mais a implementação do projeto. Haverá alguns ajustes no modelo de processos internos da gerência, propondo algumas ações, tais como a reunião quinzenal com equipe para estimular na geração de novos conhecimentos, como também demonstrar constantemente a importância no compartilhamento do conhecimento, seja tácito ou explícito. As expectativas voltadas para o projeto e seus resultados são realistas, haja vista que os recursos, o tempo, orçamento estão alinhados de acordo com as expectativas da gerência.
AÇÕES PROPOSTAS	Como ponto de partida, o ideal é criar um ambiente tecnológico proposto que apoie à Gestão do Conhecimento da Gerência de Prepostos, uma vez que ela possui um amplo recurso de infraestrutura tecnológica, os quais aumentam a viabilidade técnica da implantação do projeto. As ações necessárias para alcançá-lo são múltiplas, dentre as mais importantes são o comprometimento da alta direção demonstrando o apoio do projeto, estabelecer uma sinergia mais forte com os colaboradores para que haja uma confiança mútua, dentre outros. Porém, vale ressaltar que o ambiente tecnológico não é a solução completa, onde será necessário, também, criar as ações de GC, tais como valorizar os colaboradores, desenvolver as competências, criar ambientes que promovem a transferência de conhecimentos tácitos, dentre outros.

Finalizando o preenchimento de todas as etapas do Modelo da Organização e, apesar de demonstrarmos sinais evidentes da viabilidade do projeto, ainda é necessário preencher o modelo de tarefa, que está detalhada na seção a seguir.

4.2 MODELO DE TAREFA

Conforme Schreiber *et al.* (2000, apud JUNIOR, 2003, p. 172), uma tarefa pode ser definida “como uma atividade orientada a objeto, manipuladora de entradas e saídas e que consome recursos e provê conhecimentos”. Além disso, é executada por agentes e possui uma série de critérios de qualidade para alcançar um determinado propósito.

Diante disso, o objetivo do modelo de tarefa da metodologia *CommonKADS* é mapear as tarefas existentes, detalhando o fluxo de processo, as pré-condições, as competências necessárias, os recursos, dentre outras características importantes. Há dois modelos para detalhar a tarefa, sendo que o primeiro modelo faz um aprofundamento nas tarefas do processo alvo, mapeando as dependências, relações, agentes envolvidos, recursos necessários, dentre outros. Já o segundo modelo, se trata de um refinamento das informações inseridas no Modelo da Organização 04, onde exhibe o detalhamento da natureza e a forma do conhecimento, como também possíveis gargalos a serem melhorados.

De acordo com a delimitação do presente trabalho, focalizamos somente as principais tarefas internas da GP, desconsiderando um aprofundamento das tarefas do departamento da Apuração, *BackOffice*, e 0800 da Apuração. Diante disso, o Quadro 10, 11 e 12 apresenta uma análise aprofundada das principais tarefas executadas pelos prepostos e líderes da GP.

O Quadro 10 apresenta os detalhes da tarefa de “Verificação de Apuração no Sistema e Estudo de Reclamação do Cliente”. Essa tarefa é realizada pelo preposto e é uma das etapas mais importantes do processo de negócio, pois é a partir nesse momento em que o preposto deve conhecer, estudar e avaliar a

reclamação do cliente, buscando a solução mais efetiva ao problema, como também preparar melhor a sua atuação na audiência. Visando entender melhor o fluxo dessa tarefa, ela começa a partir do momento em que o líder oficializa a designação de prepostos por e-mail. Em seguida, o preposto seleciona todas as audiências que lhe foram designadas e imprime, através no sistema SISJUR, o dossiê da apuração já realizada pelo departamento da Apuração da empresa de telecomunicações. Avaliando se os dados cadastrados estão corretos, inicia um estudo detalhado da reclamação do cliente. Este estudo exige uma série de conhecimentos necessários, tais como o tipo do produto ou serviço, o tipo da reclamação, as necessidades e os direitos do cliente de acordo com a legislação Código de Defesa do Consumidor e ANATEL. Além destes conhecimentos, o preposto utiliza diversos sistemas da empresa de telecomunicações, garantido que não haja nenhum problema além do apontado pelo cliente. Em caso de dúvida da reclamação do cliente, o preposto entra em contato com o departamento de 0800 da Apuração para novos esclarecimentos. Prosseguindo todas as etapas de análise necessárias de acordo com a natureza da reclamação do cliente, é feito um reforço na qualidade de dossiê para sua melhor atuação na audiência.

Quadro 10 – Análise de Tarefa – Verificação de Apuração no Sistema e Estudo de Reclamação do Cliente

MODELO DA TAREFA	Análise da tarefa – Tabela MT-1
TAREFA	Identificador: MT01 – 001. Nome da Tarefa: Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente
ORGANIZAÇÃO	Figura 12
OBJETIVOS E VALORES	Reunir e preparar toda a documentação pertinente buscando solução da reclamação do cliente, bem como reforço da qualidade do dossiê já produzido pelo departamento da Apuração.
DEPENDÊNCIA E FLUXO	Tarefas de entrada: designação do preposto, realizado pelo líder Tarefas de saída: dossiê com qualidade reforçada para buscar um acordo com cliente
OBJETOS MANIPULADOS	Objetos de entrada: dossiê da Apuração Objetos de saída: dossiê aprimorado pelo

	Preposto Objetos internos: normativos, critérios para análise e avaliação, cartilhas de ODC
TEMPO E CONTROLE	Frequência da tarefa: variável de acordo com o volume de audiências em cada região. Pode variar de 02 a 10 vezes por dia. Duração do tempo de análise: 40 minutos. Pré-condições: dossiê com informações já detalhadas pelo departamento da Apuração. Pós-condições: garantir que todas as soluções alternativas já foram analisadas e que não há nenhuma dúvida sobre a reclamação do cliente.
AGENTES	Preposto
CONHECIMENTO E COMPETÊNCIA	Capacidade de planejamento, organização e consolidação de documentos pertinentes, buscando uma solução efetiva da reclamação do cliente Conhecimento de toda a estrutura e do funcionamento do processo de ODC e as provas comprobatórias necessárias para uma boa defesa, como também buscar acordo com cliente Legislação do Código de Defesa do Consumidor e ANATEL
RECURSOS	Diversos sistemas da empresa de telecomunicações, conforme recurso exposto no Quadro 6.
QUALIDADE E PERFORMANCE	Esta é uma das etapas mais importantes, pois exige um estudo aprofundado da reclamação do cliente. Quando mais experiente for o preposto, mais qualidade a tarefa terá.

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

Já o Quadro 11 apresenta a tarefa de “Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência”, onde são realizadas pelos líderes. Para melhor entendimento dessa tarefa, a extração da pauta é realizada semanalmente, quando há audiências cadastradas no sistema SISJUR. Uma vez extraído a pauta de audiências no sistema SISJUR, o líder importa os dados diretamente no Excel para remover colunas e dados desnecessários, concentrando nos aspectos mais importantes da tarefa. A partir daí, avalia se os dados foram cadastrados corretamente e se há necessidade de efetuar possíveis correções, de modo a evitar qualquer imbróglio em situações futuras. Feito isso, parte para tarefa de designação

de preposto, onde inicialmente é feita a análise da posição e da autoridade do ODC, com o intuito de indicar corretamente o preposto mais preparado e mais experiente na participação de audiência. Em seguida, também é feita a análise de mobilidade do preposto em se deslocar em outras cidades, levando a consideração o tempo da viagem, as obras rodoviárias, os custos de viagens e das possíveis hospedagens, dentre outros aspectos variantes. Ocasionalmente, procura conversar com o preposto questionando se há algum impeditivo de ele participar na audiência. Feito isso, é oficializada a designação de prepostos por e-mail, que geralmente é realizada semanalmente, dependendo do volume de audiências agendadas em cada estado.

Quadro 11 – Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência

MODELO DA TAREFA	Análise da tarefa – Tabela MT-1
TAREFA	Identificador: MT01 - 002. Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência
ORGANIZAÇÃO	Descrita na Figura 12
OBJETIVOS E VALORES	Extrair a pauta no sistema e designar corretamente os prepostos nas audiências judiciais, orientando no cumprimento de metas e objetivos da Gerência.
DEPENDÊNCIA E FLUXO	Tarefas de entrada: cadastro de notificação no sistema, com apuração já realizada pelo departamento da Apuração Tarefas de saída: extração de pauta com prepostos já designados para participação nas audiências.
OBJETOS MANIPULADOS	Objetos de entrada: pautas cadastradas no sistema SISJUR Objetos de saída: relatório de pauta com prepostos já definidos para participar nas audiências. Objetos internos: manual de extração de pauta

TEMPO E CONTROLE	Frequência da tarefa: semanalmente. A frequência pode variar de acordo com o volume de audiências. Duração do tempo de análise: aproximadamente 4 horas. Pré-condições: relatório de pauta com dados corretos da reclamação do cliente. Pós-condições: garantir que todas as audiências serão atendidas pelos prepostos.
AGENTES	Lider
CONHECIMENTO E COMPETÊNCIA	Ter espírito de liderança e espírito de equipe, buscando orientar aos prepostos no alinhamento e do cumprimento de metas e objetivos da gerência Ter conhecimento avançado da ferramenta Excel, planejando e designando prepostos a participarem nas audiências agendadas, analisando a mobilidade e alocação do preposto em outras cidades, minimizando os gastos de viagens e hospedagens.
RECURSOS	Sistema SISJUR e planilha Excel
QUALIDADE E PERFORMANCE	É fundamental designar corretamente o preposto de acordo com a audiência agendada, pois alguns ODC possuem algumas posturas mais autoridárias e isso exige um preposto mais capacitado e mais preparado na participação de audiências. A performance dessa tarefa é um pouco demorada, pois além de designar corretamente o preposto de acordo com a audiência, exige também o estudo da mobilidade do preposto para atender as audiências em outras cidades, tendo a necessidade de controlar os custos de viagens e hospedagens.

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

O Quadro 12 apresenta a tarefa “Participação na Audiência”, cuja ação é realizada pelo preposto. Esta tarefa também é um dos principais ativos de conhecimento, onde esta depende fortemente da experiência, da ação, da heurística, do poder da negociação, da sua atuação, e outras características necessárias, além de conhecimentos da legislação ANATEL, Código de Defesa do Consumidor e estrutura e o funcionamento do processo de negócio de ODC. A

tarefa se inicia a partir do início da audiência, onde é feita uma apresentação cordial com cliente, advogado e juiz. Em seguida, com a reclamação do cliente apresentada pelo juiz, o preposto inicia a sua proposta de solução, atuando de acordo com as boas práticas propostas pela empresa de telecomunicações. Durante a sua atuação, o preposto deve ter alta capacidade de lidar com situações adversas, cuja sua boa heurística depende fortemente das experiências anteriores. Com a negociação satisfatória para ambas as partes, a audiência é encerrada pelo juiz. Em seguida, o preposto insere os dados de resultados da audiência no sistema Portal de Preposição.

Quadro 12 – Participação do Preposto na Audiência

MODELO DA TAREFA	Análise da tarefa – Tabela MT-1
TAREFA	Identificador: MT01 - 003. Participação na Audiência
ORGANIZAÇÃO	Descrita na Figura 12
OBJETIVOS E VALORES	Procurar concretizar um acordo com o cliente, resolvendo todos os impasses necessários, atuando uma postura ética e atendendo todas as legislações do Código de Defesa do Consumidor e ANATEL.
DEPENDÊNCIA E FLUXO	Tarefas de entrada: verificação de apuração e estudo de reclamação do cliente Tarefas de saída: inserção de dados de resultado de audiência no Portal de Preposição
OBJETOS MANIPULADOS	Objetos de entrada: dossiê completo do estudo da reclamação do cliente Objetos de saída: relatório de resultado de audiência
TEMPO E CONTROLE	Frequência da tarefa: quase diariamente. A frequência pode variar de acordo com o volume de audiências. Duração do tempo: cada audiência dura em torno de 25 minutos. Restrições: qualidade depende da experiência do preposto.
AGENTES	Preposto

CONHECIMENTO E COMPETÊNCIA	Ter um bom poder de negociação com o cliente, buscando uma saída satisfatória para ambas partes. Ter habilidade de comunicação com o cliente e com o juiz, buscando ter uma mensagem clara e coerente em todos os impasses possíveis. A experiência do preposto é um dos fatores mais importantes na busca de um sucesso, uma vez que ela desenvolve aptidões, competências, desempenho e outras características essenciais.
RECURSOS	Viagens para deslocamento. Ocasionalmente, as hospedagens são necessárias.
QUALIDADE E PERFORMANCE	A qualidade desta tarefa dependerá amplamente da experiência do preposto e as boas práticas de atuação.

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

Com o primeiro Modelo de Tarefa já devidamente preenchido, segue para a próxima etapa do modelo, que é o detalhamento do conhecimento, apresentado no Modelo de Organização 04, exposto no Quadro 8.

Quadro 13 – Detalhamento do Conhecimento – Manual de Extração de Pauta.

MODELO DA TAREFA		Item de Conhecimento – Tabela MT-2
NOME:	Manual de Extração de Pauta	
POSSUÍDO POR:	Líder	
USADO EM:	MT01 - 002 - Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência	
DOMÍNIO:	Gerência de Preposto	
Natureza do Conhecimento		Gargalo/ser melhorado?
Formal, rigoroso	X	
Empírico, quantitativo		
Heurístico, regras práticas	X	
Altamente especializado, domínio específico	Parcialmente	
Baseado em experiência	X	
Baseado em ação		

Incompleto		
Incerto, pode estar incorreto		
Muda rapidamente		
Difícil de verificar		
Tácito, difícil de transferir		
Formas de Conhecimento		
Mente		
Papel	X	
Eletrônico	X	
Experiência pela prática	X	
Outros		
Disponibilidade do Conhecimento		
Limitações no tempo		
Limitações no espaço		
Limitações no acesso	X	
Limitações na qualidade		
Limitações na forma		

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

A seguir, é apresentada os detalhes do conhecimento “Critérios para Análise e Avaliação”.

Quadro 14 - Detalhamento do Conhecimento – Critérios para análise e avaliação

MODELO DA TAREFA	Item de Conhecimento – Tabela MT-2	
NOME:	Critérios para análise a avaliação	
POSSUÍDO POR:	Preposto	
USADO EM:	MT01 – 001 - Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente MT01 - 003 - Participação na Audiência	
DOMÍNIO:	Gerência de Preposto e ODC	
Natureza do Conhecimento		Gargalo/ser melhorado?
Formal, rigoroso	X	
Empírico, quantitativo		
Heurístico, regras práticas.	X	
Altamente especializado, domínio específico.	X	

Baseado em experiência	X	
Baseado em ação	X	
Incompleto		
Incerto, pode estar incorreto.		
Muda rapidamente	X	
Difícil de verificar		
Tácito, difícil de transferir	X	
Formas de Conhecimento		
Mente	X	
Papel		
Eletrônico		
Experiência pela prática	X	
Outros		
Disponibilidade do Conhecimento		
Limitações no tempo		
Limitações no espaço		
Limitações no acesso	X	
Limitações na qualidade		
Limitações na forma		

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

Finalmente, é apresentada os detalhes do conhecimento “Normativos e Cartilhas ODC”. Ambos têm a mesma natureza de conhecimento, o mesmo domínio e são possuídos por mesmo agente.

Quadro 15 - Detalhamento do Conhecimento – Normativos e Cartilhas ODC

MODELO DA TAREFA	Item de Conhecimento – Tabela MT-2	
NOME:	Normativos e Cartilhas ODC	
POSSUÍDO POR:	Preposto	
USADO EM:	MT01 – 001 - Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente	
DOMÍNIO:	Gerência de Preposto	
Natureza do Conhecimento		Gargalo/ser melhorado?
Formal, rigoroso	X	

Empírico, quantitativo		
Heurístico, regras práticas	X	
Altamente especializado, domínio específico	X	
Baseado em experiência	X	
Baseado em ação		
Incompleto		
Incerto, pode estar incorreto		
Muda rapidamente	X	
Difícil de verificar		
Tácito, difícil de transferir	Parcialmente	
Formas de Conhecimento		
Mente		
Papel	X	
Eletrônico	X	
Experiência pela prática	X	
Outros		
Disponibilidade do Conhecimento		
Limitações no tempo		
Limitações no espaço		
Limitações no acesso	X	
Limitações na qualidade		
Limitações na forma		

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

4.3 MODELO DE AGENTE

Conforme Schreiber (2000, p. 18, tradução do autor), os agentes “são os executores de uma tarefa. Um agente pode ser um humano, um sistema de informação ou qualquer outra entidade capaz de executar uma tarefa”.

O Modelo de Agente (MA) tem como objetivo de compreender o papel do agente por meio de suas características essenciais, tais como suas competências, suas responsabilidades, sua posição na hierarquia, assim como também os itens do conhecimento que possui, as suas restrições quanto à tarefa, e por fim, com quem ele se comunica, onde este pode ser apresentado através de um Diagrama de Caso de uso da UML (FREITAS JUNIOR, 2003).

O Quadro 16 apresenta as características do papel do preposto. O preposto é uma função muito importante na GP, uma vez que ele é um funcionário representante da empresa em audiências judiciais. Por isso, quando é contratado pela empresa, ele inicialmente passa por um treinamento chamado de Programa de Capacitação de Prepostos, onde é orientado a realizar vários cursos *online* e presencial. O treinamento apresenta a importância das atividades do preposto no processo de negócio, a postura necessária na atuação de audiências e as boas práticas adotadas. Também é orientado a conhecer os produtos e serviços de uma empresa de telecomunicações por meio do curso *online* na intranet, onde é feita também a avaliação final. Essas ações demonstram que uma empresa de telecomunicações sempre está investindo treinamentos para reforçar o seu compromisso na excelência de atendimento, de produtos e serviços oferecidos.

Quadro 16 – Modelo de Agente - Preposto

Modelo de Agentes	Agentes – Tabela MA-1
NOME	Preposto
ORGANIZAÇÃO	Vide Figura 11
ENVOLVIDO EM	MT01 - 001 - Verificação de apuração no sistema e estudo de reclamação do cliente MT01 – 003 -Participação na Audiência
COMUNICA-SE COM	Sistema SISJUR
CONHECIMENTO	CrITÉrios para análise e avaliação, Normativos e Cartilhas ODC
OUTRAS COMPETÊNCIAS	O Anexo B lista as competências do Preposto. Essa competência está descrita no material “Normativos”.
RESPONSABILIDADES E RESTRIÇÕES	Responsabilidades: Participar nas audiências judiciais buscando concretizar um acordo com os clientes, atuando a postura ética e atendendo todas as legislações pertinentes. Restrições: o preposto possui algumas limitações para realizar um acordo com o cliente, e uma delas é o valor em dinheiro. O preposto somente possui autorização de realizar um acordo com um valor

	menor, porém caso o valor seja maior que estabelecido pela GP, o preposto é orientado a entrar em contato com o advogado e líder para solicitar a autorização da liberação do valor estabelecido pelo cliente e pelo juiz.
--	--

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

O Quadro 17 apresenta as características do papel do líder, as suas competências, as suas restrições, dentre outros elementos importantes. O líder é um funcionário com função de confiança, que desempenha algumas funções táticas orientando os prepostos no alinhamento de objetivos e metas estabelecidas pela GP. O líder tem capacidade de analisar, planejar, organizar e designar corretamente o preposto em determinadas audiências judiciais, como também a preocupação da mobilidade do preposto e as despesas de viagens e hospedagens. Além disso, está sempre disposto a esclarecer as dúvidas dos prepostos quanto também orientando as boas práticas nas audiências judiciais, uma vez que o aprendizado é constante.

Quadro 17 – Modelo de Agente – Líder

Modelo de Agentes	Agentes – Tabela MA-1
NOME	Líder
ORGANIZAÇÃO	Vide Figura 11
ENVOLVIDO EM	MT01 – 002 - Extração de Pauta e Designação de Prepostos para Audiência
COMUNICA-SE COM	Sistema SISJUR, Preposto
CONHECIMENTO	Manual de Extração de Pauta
OUTRAS COMPETÊNCIAS	Ter espírito de liderança e espírito de equipe, buscando orientar aos prepostos no alinhamento e do cumprimento de metas e objetivos da gerência Ter conhecimento avançado da ferramenta Excel, planejando e designando prepostos a participarem nas audiências agendadas, analisando a mobilidade e alocação do preposto em outras cidades, minimizando os gastos de viagens e

	hospedagens.
RESPONSABILIDADES E RESTRIÇÕES	Restrições: o líder possui maior autonomia na autorização de valores solicitados pelos clientes na audiência judicial. Entretanto, em caso de valores mais alto, o líder deverá solicitar autorização da liberação do valor estabelecido pelo cliente e pelo juiz.

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

Com dados já preenchidos em Modelo Organizacional, Modelo de Tarefas e Modelo de Agente, a próxima etapa apresenta um documento de decisão de impactos e melhorias necessárias para atender a expectativa na implementação do projeto.

4.4 RECOMENDAÇÕES E AÇÕES NECESSÁRIAS

Tendo a coleção de todas as informações relacionadas à organização, tarefa e agente, Schreiber (2000) propõe elaborar um documento de decisão gerencial, apresentando previamente sobre os impactos e mudanças que o sistema pode ter e como ela será vista no futuro. Essas mudanças levam-se em consideração a estrutura, processos, recursos, pessoas, conhecimento, cultura e poder.

O Quadro 18 provê algumas informações importantes, em especial, na mudança cultural da GP, onde uma das barreiras é o compartilhamento do conhecimento dos prepostos. Para tanto, apresenta algumas sugestões e ações propostas para viabilidade do projeto.

Quadro 18 – Documento de Decisão sobre Melhorias e Impactos na Organização

Modelos da Organização, Tarefa e Agentes	Respostas
---	------------------

IMPACTOS E MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO	Não há necessidade de mudar a estrutura da Gerência de Prepostos, por haver um amplo recurso de infraestrutura tecnológica disponível. Há necessidade de mudança cultural da GP, onde há falta de confiança mútua entre os funcionários, pois o poder de negociação é individual e o conhecimento é poder. O impacto da mudança pode levar um tempo para ser percebido, pois exige uma série de ações da GC para mudança cultural. O potencial da GP é a ampla experiência de prepostos na participação de audiências, porém o conhecimento não é muito compartilhado entre os funcionários.
IMPACTOS E MUDANÇAS EM TAREFAS/AGENTES ESPECÍFICOS	A proposta de um ambiente tecnológico poderá melhorar o desempenho das tarefas dos prepostos, uma vez que os conhecimentos explícitos serão compartilhados, aprimorados e disseminados para novos colaboradores. Todos os colaboradores terão acesso ao ambiente tecnológico. Há necessidade de os líderes demonstrarem a importância do conhecimento aos prepostos, para que o projeto seja mais utilizado. Uma das sugestões é o líder realizar uma reunião semanal, procurando conversar com os prepostos quais conhecimentos ele aprimorou durante a semana, e quais dicas e técnicas poderiam ser compartilhadas. Não haverá impacto ou interferência na tarefa de prepostos em caso da implantação do projeto, pois o preposto ocasionalmente possui algum tempo livre para navegar na internet.
ATITUDE E COMPROMETIMENTO	Alguns prepostos poderão não ser receptivos com a proposta de um ambiente tecnológico, pois o conhecimento é poder e pode não haver uma confiança mútua ao compartilhar o seu conhecimento. Os gerentes e líderes demonstraram um forte comprometimento com as mudanças sugeridas, porém é necessário dispor de algum tempo para criar ações e programas que viabilizem o projeto.

AÇÕES PROPOSTAS	1) Demonstrar a importância do compartilhamento do conhecimento a partir da contratação de prepostos, nos treinamentos presenciais, nos cursos <i>on-line</i> , no material Normativo e reuniões semanais ou quinzenais 2) A alta direção deve demonstrar um forte comprometimento com o projeto e outras ações necessárias 3) Acompanhar a receptividade dos prepostos quanto ao projeto e efetuar ajustes possíveis. Disponibilizar mais a autonomia dos prepostos na execução de algumas tarefas.
------------------------	--

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

4.5 MODELO DE CONHECIMENTO

O Modelo de Conhecimento (MCO) tem como intuito de detalhar as estruturas e os tipos de conhecimento utilizados na execução das tarefas. A premissa básica para o início da construção do modelo de MCO é a identificação dos itens de conhecimentos envolvidos nessa tarefa (FREITAS JUNIOR, 2003).

A Figura 13 apresenta uma compreensão geral do modelo de conhecimento, com três níveis: domínio, inferência e tarefa. Para um maior entendimento desta Figura, apresentamos, a seguir, a descrição dos itens envolvidos no modelo:

a) Nível de Tarefa:

- a. Reclamação: esse item apresenta a entrada da reclamação do cliente, que consiste em analisar para cadastro de dados no sistema;
- b. Seleção Preposto: após o cadastro de dados no sistema, é designada a seleção correta do preposto, de acordo com a sua experiência nas audiências judiciais;
- c. Envio: o preposto recebe a reclamação enviada diretamente no sistema, preparando o estudo da reclamação para o reforço da qualidade de dossiê.

b) **Nível de Inferência:**

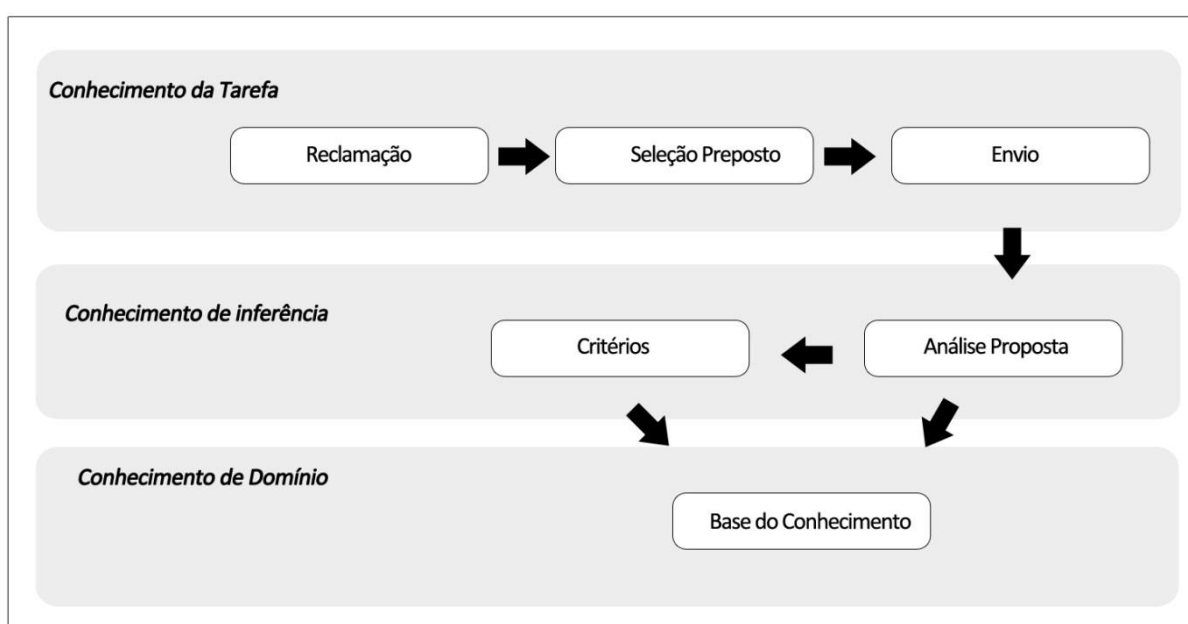
- a. **Análise Proposta:** o preposto analisa as soluções propostas definidas pelo departamento de apuração. Essa inferência é interligada com o item Base de Conhecimento para consulta de dados essenciais para sua apuração;
- b. **Critérios:** um conjunto de parâmetros para estudo, análise e tratamento correto da reclamação do cliente, bem como as melhores soluções na busca de um acordo com o cliente.

c) **Nível de Domínio:**

- a. **Base de Conhecimento:** conjunto de condições, procedimentos, manuais, normativos e resolução de problemas da reclamação dos clientes.

Todavia, constatamos que, além dos itens descritos na Figura 13, os prepostos geram conhecimento, praticamente, durante todo o tempo na análise e apuração da reclamação do cliente. Portanto, tais conhecimentos nem sempre são identificáveis. Alguns exemplos são a natureza da reclamação do cliente, os posicionamentos dos juízes em diferentes ODC, a diversidade de produtos e serviços disponíveis para tratamento adequado da reclamação, dentre outros.

Figura 13 – Visão Geral da Modelagem do Conhecimento da GP



Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

4.6 MODELO DE COMUNICAÇÃO

O Modelo de Comunicação (MC) tem como intuito de indicar todas as transações ocorridas entre agentes envolvidos, especificando a troca de mensagens e com quem toma a iniciativa (SCREIBER, 2000). Além disso, ela especifica as restrições e as condições necessárias para que a transação seja executada ou concluída. A representação do modelo da comunicação pode ser feita, caso necessário, em algum diagrama da UML, de modo a ter uma visão mais ampla da transação entre os agentes envolvidos.

Diante disso, uma das transações mais importantes feitas pelo preposto é a tarefa de Verificação de Apuração e Estudo da Reclamação do Cliente. Essa transação envolve alguns parâmetros essenciais para uma boa qualidade de dossiê, bem como encontrar uma solução mais efetiva para atender a reclamação do cliente. Muitas vezes, a transação varia de acordo com a natureza da reclamação do cliente, devido a existência de diversos tipos de produtos e serviços oferecidos pela empresa de telecomunicações.

O Quadro 19 apresenta, de uma forma mais abstrata, a transação principal da tarefa do preposto, onde se inicia a partir da apuração já concluída pelo departamento da Apuração. O principal objeto de informação é o dossiê contendo todos os dados essenciais, tais como a sugestão da solução para concretizar um acordo com cliente, as observações importantes levantadas pelo cliente, os produtos envolvidos que o cliente adquiriu ou que deseja cancelar ou outros aspectos variantes, dentre outros objetos necessários.

Quadro 19 – Descrição da Transação – Apuração da reclamação do cliente

Modelo de Comunicação	Descrição de Transação - Tabela MC-1
TRANSAÇÃO IDENTIFICADOR / NOME	Apuração da reclamação do cliente e montagem de um dossiê com solução proposta para concretizar um acordo com cliente.
OBJETO DE INFORMAÇÃO	Apuração concluída pelo departamento da Apuração da empresa de telecomunicações. Esse é o principal objeto de informação para essa

	transação a ser realizada pelo preposto.
AGENTES ENVOLVIDOS	Departamento da Apuração e Preposto
PLANO DE COMUNICAÇÃO	Figura 12. A transação está a partir na camada de de Apuração e se inicia a partir da camada do Preposto.
RESTRIÇÕES	O dossiê da apuração da reclamação do cliente é um dos requisitos necessários para que a transação seja executada. Esse dossiê deve ser feito pelo departamento da Apuração e estar disponível no sistema SISJUR.
ESPECIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES TRANSFERIDAS	As especificações de informações transferidas variam de acordo com a natureza da reclamação do cliente, portanto, é muito variável.

Fonte: Elaborador por autor, 2013.

4.7 MODELO DE PROJETO

Com os dados levantados em quase todos os modelos do *CommonKADS*, o Modelo de Projeto (MP) é a última etapa da metodologia e ela consiste em definir o sistema em termos de arquitetura, a plataforma de implementação, os módulos necessários e demais especificações essenciais.

Sendo assim, esta seção apresenta a proposta de um ambiente tecnológico para apoio à GC da GP, bem como as tecnologias sugeridas para implantação do projeto e, por fim, a validação do modelo.

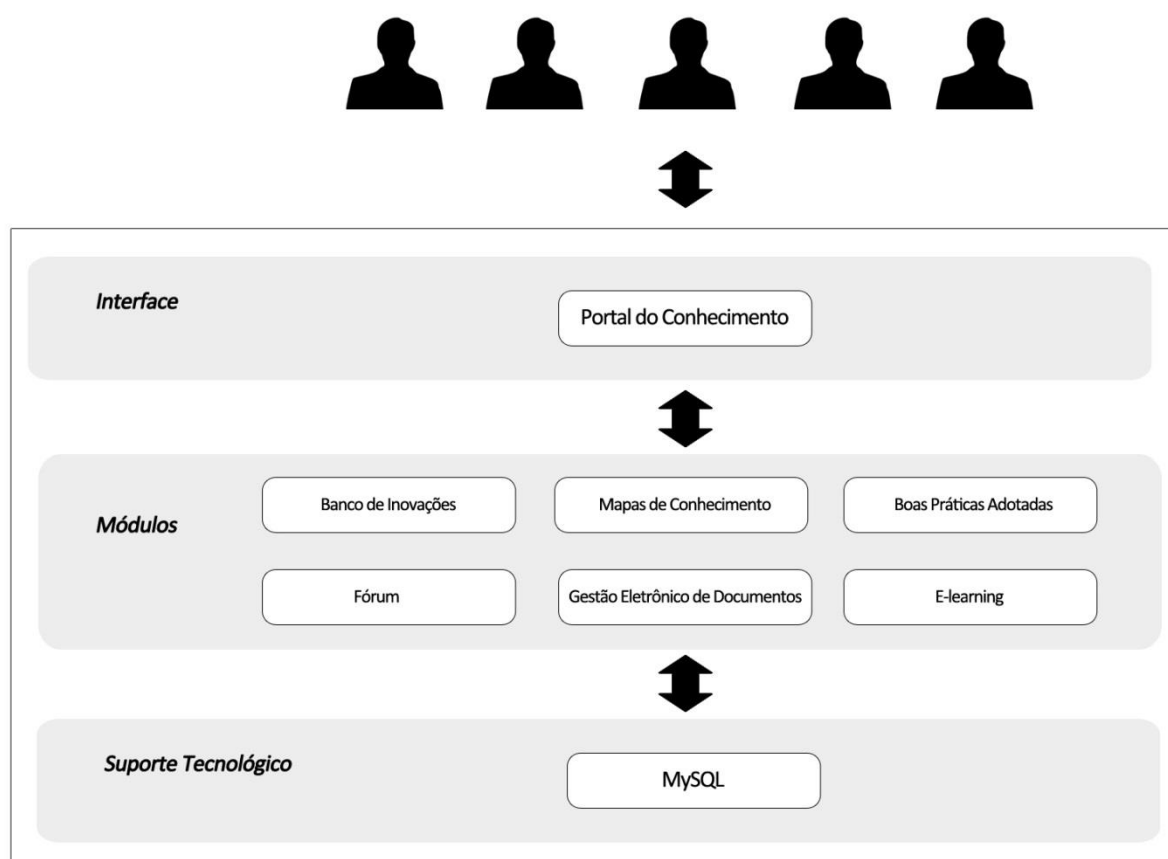
4.7.1 AMBIENTE PROPOSTO

Com base de análise de dados levantados em modelos anteriores, busca-se propor um ambiente tecnológico que esteja alinhado a algumas ferramentas

listadas pelo Carvalho, uma vez que cada ferramenta possui sua finalidade específica para atender em determinadas necessidades.

Para o seu desenvolvimento, a Figura 14 demonstra uma visão geral da proposta de um ambiente tecnológico para apoio à GC da Gerência de Prepostos. Nesta figura, apresentam-se três camadas principais, os quais são: Interface, Módulos e Suporte Tecnológico. A primeira camada, Interface, indica como o ponto de partida para entrada do Portal do Conhecimento, que tem como finalidade de apresentar as principais informações em cada ferramenta exposta na segunda camada, descrita como Módulos. Este apresenta seis módulos como apoio à GC: Banco de Inovações, Mapa de Conhecimento, Boas Práticas Adotadas, Fórum, Gestão Eletrônica de Documentos e E-Learning. E, por fim, depois da camada de Módulos, há uma nova camada chamada como “Suporte Tecnológico”, sendo o banco de dados MySQL, como sugestão, para armazenamento de dados.

Figura 14 – Proposta de um Ambiente Tecnológico para Apoio à GC



Fonte: Elaboração do autor, 2013.

Para um maior entendimento e esclarecimento nos pontos fundamentais na escolha destas ferramentas, a seguir apresentaremos as justificativas em cada ferramenta para atender as nossas necessidades.

Tendo em vista à existência de diversos documentos físicos na GP, tais como Normativos, Cartilhas para Reconquistar Clientes, Cartilha dos Juizados Especiais, dentre outros, uma das ferramentas possíveis para suprir melhor essa necessidade é o sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), que visa armazenar os documentos importantes, permitindo o arquivamento correto no lugar certo, além da facilidade do acesso à informação e a disseminação dos documentos para demais colaboradores. Além disso, a ferramenta GED possibilita registrar documentos em diferentes versões, possibilitando um melhor monitoramento da atualização e outras ações possíveis (alterar ou excluir o documento, etc), elementos estes que não são possíveis de registrar, de forma eficiente, no papel físico, o que geraria um desperdício de tempo. Outras características importantes da GED é a possibilidade de os usuários compartilharem documentos importantes, de uma maneira organizada e padronizada, ao invés na troca constante de e-mails ou de papel físico.

Em virtude da ampla experiência dos prepostos na participação das audiências e da preocupação da qualidade na montagem de dossiê da reclamação do cliente, nota-se que não há meios que possam registrar os conhecimentos dos prepostos, onde, em muitos casos, se perdem com o passar do tempo. Diante disso, uma das ferramentas potenciais para auxiliar neste processo é a “Boas Práticas Adotadas”. Essa ferramenta permite registrar os pontos importantes, tais como as boas práticas de atuação nas audiências judiciais, as melhores técnicas do poder da negociação, a postura e o equilíbrio diante da diversidade dos problemas da reclamação do cliente, as melhores heurísticas para uma melhor capacidade de resolver os problemas dos clientes, os procedimentos ideais de realizar uma boa apuração da reclamação do cliente visando na busca de uma boa qualidade na montagem de dossiê, dentre inúmeras maneiras possíveis. Além do preposto, os líderes poderão se beneficiar dessa ferramenta, ampliando, ainda mais, o seu conhecimento, uma vez que uma das riquezas do conhecimento está situada, também, na base da estrutura organizacional: os prepostos. Dessa forma, os líderes poderão mapear os conhecimentos existentes, aprimorando ainda mais as técnicas para promover um melhor resultado à GP.

Diante da ferramenta “Boas Práticas Adotadas” possuir algumas características evidentes que possam indicar a necessidade de inovar certas coisas, será proposto, também, a ferramenta Banco de Inovações. Essa ferramenta tem como finalidade de registrar novas ideias que permitem inovar qualquer esfera na GP, tais como serviços, produtos, atendimento, treinamentos, ou até mesmo, criar projetos de grande porte que interligam todos esses elementos, e que estes tragam impactos positivos para área GP. Com essa ferramenta, teremos um melhor controle de inovações sugeridas pelos prepostos, identificando quais delas estão em processo de andamento, quais delas já foram implantados e quais delas já foram encerradas. Além de registrar todas as inovações por meio dessa ferramenta, é possível os prepostos realizarem comentários, darem sugestões e palpites, trocarem ideias, dentre outros, para assim, aumentar a sinergia entre os prepostos. Na área de GC, esse processo é conhecido como Criação do Conhecimento, onde se originam diversas novas ideias movidas por necessidades que impactam positivamente à GP.

Em função da dificuldade de localização correta de prepostos que possuem competência ou especialidade de um determinado assunto, será proposto também a ferramenta Mapas de Conhecimento. Como atualmente é feito uma consulta direta com o líder ou com outros prepostos, essa ferramenta visa localizar rapidamente as competências e as especialidades de cada preposto, por meio da pesquisa de um campo. Além da localização rápida, a ferramenta apresenta os dados do contato do preposto, tais como lotação do departamento, telefone, *e-mail*, dentre outros dados importantes. Há, também, situações que essa ferramenta pode beneficiar em outros departamentos, sendo um deles é o Recursos Humanos (RH), onde este poderá acompanhar a ferramenta para possíveis novas promoções internas, mudança de função dos colaboradores de acordo com o seu conhecimento e sua competência, treinamentos específicos para desenvolvimento profissional, dentre outros. Sendo assim, essa ferramenta possibilita à GP e RH criar uma equipe motivada com objetivos semelhantes, promovendo o aumento da produtividade destes, bem como a maximização de resultados positivos para à organização.

Por fim, para assuntos mais informais, será proposta a ferramenta Fórum para discussão e debate, de uma forma coletiva, onde todos os prepostos poderão levantar qualquer assunto relevante para discussão. O Fórum apresenta um

ambiente mais amigável que outras ferramentas propostas, pois qualquer preposto poderá incluir qualquer tema que possa ser útil para GP, tais como discutir as leis polêmicas criadas pela ANATEL, discutir a postura e o comportamento dos Juízes nas audiências judiciais, acompanhar a concorrência do mercado, dentre outras discussões importantes.

Apesar de a GP já possuir ferramentas de *e-learning* para treinamento de prepostos, será criado um *e-learning* interno como atalho para acesso ao e-learning oficial da organização. A diferença é que o *e-learning* interno terá um espaço especial para os prepostos darem novas dicas de treinamentos específicos e que não sejam descritos no e-learning oficial, possibilitando ainda mais ampliar novos conhecimentos da GP.

4.7.2 AÇÕES PROPOSTAS PARA APLICABILIDADE DE GC

Considerando que a TI não é principal responsável para o sucesso da GC, cujo objetivo dela é disponibilizar e compartilhar o conhecimento a toda organização, é essencial que haja algumas ações da GC para estímulo dos prepostos na geração de novos conhecimentos.

Tendo em vista que não existe um modelo totalmente adaptado para a aplicabilidade de GC em todas as organizações (ANGELONI, 2002), onde cada organização tem suas próprias características e peculiaridades, descrevemos, a seguir, algumas possibilidades de aplicar os métodos de GC:

- a) criar políticas e procedimentos que promovam a geração e criação do conhecimento, definindo claramente as estratégias da GP;
- b) criar programas semanais para que os prepostos possam trocar suas experiências e boas práticas para um bom desempenho nas audiências judiciais;
- c) orientar aos prepostos a demonstrarem quais são as suas habilidades, expertises e os conhecimentos que possuem, para à sua disposição e seu auxílio na solução de problemas específicos em futuras oportunidades.

d) ter um novo papel de liderança, onde os líderes possam estimular aos prepostos a compartilharem os conhecimentos, criando uma relação de confiança mútua.

4.7.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia *CommonKADS* mostrou-se muito eficiente na obtenção de dados necessários para a construção do modelo de projeto. Um dos pontos fortes dessa metodologia é o mapeamento de características organizacionais e a situação atual da Gerência de Prepostos, os conhecimentos existentes e a tarefa atual dos envolvidos. Com esses dados, possibilitou identificar quais deficiências existem e o que poderemos fazer, para que essas deficiências se transformem em oportunidade na geração do conhecimento.

Apesar de a *CommonKADS* ser uma metodologia eficiente, ela possui alguns pontos onde apresentam certo grau de complexidade na captura de dados, de acordo com os nossos objetivos esperados. Dada à existência de diversos processos na Gerência de Prepostos, foi necessário identificar quais dados, de fato, precisaríamos para a construção adequada de um modelo de projeto, alinhado de acordo com os objetivos gerais. Entretanto, também nota-se que, sem a metodologia *CommonKADS*, não seria possível extrair as informações necessárias para uma boa construção do modelo de projeto.

5 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este capítulo apresenta as principais conclusões do presente trabalho e recomendações para trabalhos futuros.

5.1 ALCANCE DOS OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo geral do presente trabalho foi obtido pelo desenvolvimento de um ambiente proposto para apoio à GC da GP. Os três objetivos específicos deste trabalho também foram alcançados e são numerados a seguir, juntamente com seus resultados e da forma como foram alcançados.

O primeiro objetivo específico do trabalho é o mapeamento da situação atual da GP, que foi possível com o auxílio da metodologia *CommonKADS*. Essa metodologia permitiu identificar a viabilidade do negócio, a viabilidade técnica e a viabilidade do projeto, descritos claramente no Capítulo 4. Além disso, ela foi principal ponto de partida para continuidade de alcance dos demais objetivos específicos.

O segundo objetivo específico é apresentação das ferramentas que auxiliam à GC e a identificação quais destas são potenciais para propor um ambiente tecnológico. Esse objetivo foi alcançado pelas ferramentas apresentadas por Carvalho (2000), onde apresenta suas finalidades para atender as necessidades específicas da GC. Esse passo foi necessário em função da diversidade de soluções tecnológicas atualmente disponíveis para todos os tipos, e a escolha adequada destas ferramentas é fundamental para atingir o próximo objetivo específico.

O terceiro objetivo é identificação das ferramentas que poderão auxiliar a difusão do conhecimento na GP. Esse objetivo foi alcançado por intermédio de análise dos dados levantados dos modelos da metodologia *CommonKADS* e as ferramentas apresentadas por Carvalho (2000). Com isso, o ambiente tecnológico proposto apresenta as seguintes ferramentas para aplicabilidade de GC: Banco de

Inovações, Mapa do Conhecimento, Boas Práticas Adotadas, Fórum, sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos e E-Learning.

Com isso, a proposta de um ambiente tecnológico apresenta soluções importantes para a armazenagem, compartilhamento e disseminação do conhecimento explícito da GP. O conhecimento, que atualmente é compartilhado localmente ou geograficamente, pode ser estendido a todos os níveis hierárquicos da GP. Além disso, o ambiente proposto pode promover, dentre outras diversas ações, um esforço coletivo dos prepostos a fim de auxiliar na geração de novas ideias e na solução de problemas existentes, tendo também o foco de atingir novos objetivos da GP.

Durante a aplicabilidade da metodologia *CommonKADS*, constata-se a grande complexidade na captura de dados da situação atual da GP, devido a esta ser uma gerência de grande porte. Entretanto, notamos também que, sem o uso desta metodologia, não seria possível mapear algumas informações essenciais para o desenvolvimento da proposta de um ambiente tecnológico, uma vez que a metodologia engloba desde o planejamento até a implementação. Isto é, não focando somente nos aspectos técnicos, mas também nos aspectos da estrutura organizacional da gerência, a sua cultura atual, os problemas, as oportunidades detectadas, dentre outros.

Como ressalva, a aplicabilidade do ambiente proposto pode depender bastante do comprometimento dos colaboradores acerca do compartilhamento do conhecimento. Para que o ambiente proposto gere resultados positivos, é necessário mudar a cultura atual da GP, já que alguns prepostos podem ter desconfiança ou medo ao disseminar o seu conhecimento, uma vez que buscam prestígio, promoção e reconhecimento interno e externo. Para tanto, foi apresentada algumas possibilidades de aplicar os métodos da GC, tais como criação de políticas para geração do conhecimento, criação de programas semanais para troca de experiências dos prepostos, dentre outras ações.

5.2 RECOMENDAÇÕES FUTURAS

Considerando que a especificação da arquitetura do ambiente tecnológico proposto não é o objeto principal do presente trabalho, cabe ressaltar que é importante a escolha adequada da tecnologia para implantação do ambiente proposto. Diante disso, sugere-se que seja aplicado alguma metodologia de Engenharia de Software, para mapeamento de requisitos específicos, o desenvolvimento em UML, as tecnologias a serem utilizadas, dentre outras ações importantes. Além disso, para que o conhecimento armazenado no ambiente tecnológico proposto seja bastante acessível e de fácil localização para todos, sugere-se um estudo aprofundado da área de Interação Humano Computador, que busque desenvolver um sistema de alta usabilidade, com interface mais amigável, reduzindo a complexidade na busca de um conhecimento específico.

Tendo em vista que o presente trabalho apresenta recursos tecnológicos para apoio à GC, sugere-se que seja realizado um estudo mais direcionado nas ações de GC, onde envolva mais os aspectos humanos, como também um conjunto de políticas estratégias a fim de capturar, criar, armazenar e difundir conhecimento dentro da GP.

REFERÊNCIAS

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E.. **Knowledge Management System: Issues, Challenges and Benefits**. Disponível em: <<http://belkcollegeofbusiness.uncc.edu/jpfoley/Readings/artic07.pdf>>. Acesso em 28 ago. 2012.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E.; **Knowledge Management and Knowledge Management Systems: conceptual foundations and research issues**. Disponível em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.98.8885&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em 13 out 2012.

ALKAIM, João Luiz. **Metodologia para Incorporar Conhecimento Intensivo às Tarefas de Manutenção centrada na Confiabilidade Aplicada em Ativos de Sistemas Elétricos**. 2003. 239 p. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, UFSC, 2003.

ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Organizações do Conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo. Saraiva, 2002.

ANNES, Ricardo. Professor da Faculdade de Ciência da Computação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em <<http://pucrs.campus2.br/~annes/sad2.html>>. Acesso em: 14 out 2012.

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. São Paulo. Atlas, 2011.

BUKOWITZ, Wendi; WILLIAMS, Ruth. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CARVALHO, Rodrigo Baronei. **Aplicações de Softwares de Gestão do Conhecimento: Tipologia e Usos**. 2000. 141p. Tese (Mestrado), UFMG, Belo Horizonte, 2000.

CARVALHO, Rodrigo B.; SOUZA, Renato R.; LOUREIRO, Rogério, 2002. Como implantar gestão do conhecimento. In: **Congresso Anual da Sociedade Brasileira**

de Gestão do Conhecimento, 2, 2002, São Paulo. Anais... São Paulo: UFCAR; SBGC.

DARROCH, Jenny. **Developing a measure of knowledge management behaviors and practices**. Journal of knowledge management. Vol. 7, n. 5, p. 41-54, 2003.
DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: How organizations manage what they know**, 1st edition. USA: Harvard Business Press, 1998.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. 14 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. 15 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DIAS, Maria Madalena; PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. **Uma visão geral de metodologias para o desenvolvimento de sistemas baseados em conhecimento**. Datagramazero, v. 10, n. 5, 2009. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out09/Art_03.htm>. Acesso em: 15 out 2010

DRUCKER, Peter. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Editora Pioneira, 7ª Edição, 1998.

DRUCKER, P. A. **Desafios Gerenciais para o Século XXI**. São Paulo: Editora Pioneira, 1999

EXPLÍCITO. In: **DICIONÁRIO Michaelis**. Disponível em: <www.uol.com.br/michaelis>. Acesso em: 28 out. 2012.

FERNANDEZ, Irma Becerra; SABHERWAL, Ravij. **Knowledge Management. System and Processes**. NewYork; London: M.E. Sharpe, 2010.

FERNANDEZ, Irma Becerra; SABHERWAL, Rajiv. **Knowledge Management – System and Processes**. New York: Editora M.E. Sharpe, 2010.

FREITAS JUNIOR, Olival de Gusmão. **Um modelo de Gestão do Conhecimento para Grupos de Pesquisa e Desenvolvimento**. 2003. 292p. Tese (Doutorado),

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2003.

GOH, Swee C. **Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications**. Journal of Knowledge Management, Vol 6, No.1, 23–30, United Kingdom, 2002.

GRUDIN, Jonathan. **Groupware and Social Dynamics: 8 Challenges for Developers**. Communications of ACM, Vol. 37, No. 1. Califórnia: ACM Press, 1994

HARVARD, Bussiness Review. **Gestão do Conhecimento**. 7º Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

INMON, W. H. **Como construir o Data Warehouse**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

JUNIOR, Cleosvaldo G. Vieira. **Sistema de Apoio à Aplicação da Metodologia CommonKADS em Projetos de Engenharia do Conhecimento**. 192p. Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Departamento de Informática e Estatística, UFSC, Florianópolis, 2005.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia Científica: ênfase em pesquisa tecnológica**. 4ª. Edição revisada e ampliada. 2003. Disponível em: <<http://www.geologia.ufpr.br/graduacao/metodologia/metodologiajung.pdf>>. Acesso em 28 out 2012.

KANKANHALLI, Atreyi et al. **Role of Information Technology in Successful Knowledge Management Initiatives**. National University of Singapore. Disponível em <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.113.3582&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em 04 out 2012.

LASTRES, H. M. M., ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318p.

MALHOTRA, Yogesh, **Knowledge Management for the New World of Business**. Online. Disponível em <<http://www.brint.com/km/whatis.htm>>. Acesso em 15 out 2012

MENKEN, Ivanka. **Knowledge Management and Itil V3**. United States. Emereo Pty Limited, 2009.

NEWELL, Allen . **The Knowledge level**: presidential address. Ai Magazine, United States, v. 2, n. 2, a. 33, p. 1-20, 1981.

NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noboru. **The concept of ba building a foundation for knowledge creation**. California Management Review, Vol 40, No.3, 40–54. California: Spring, 1998.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, Toacy Cavalcante de. **Uma abordagem sistemática para a instanciação de frameworks orientados a objetos**. 2001. 177 f. Tese (PhD)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: < ftp://ftp.inf.puc-rio.br/pub/docs/theses/01_PhD_oliveira.pdf >. Acesso em: 20 abr 2013.

PEREIRA, Heitor José. **Bases Conceituais de um Modelo de Gestão para Organizações Baseadas no Conhecimento**. SEMINÁRIO CATARINENSE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. Anais. 2003.

PILSMO, Gustav. **Knowledge Management in projects. A study of small consulting firms**. Lulea University of Technology. Disponível em <<http://epubl.ltu.se/1402-1773/2010/261/LTU-CUPP-10261-SE.pdf>> Acesso em 03 out 2012.

RAABER, Melânia Balzan. **A Qualidade na Prestação de Serviços de Hospedagem**. 77 p. Monografia (Bacharelado). Administração. Nova Petrópolis, FACENP, 2010.

RIBEIRO JÚNIOR, Divino Ignácio. **Modelo de Sistema Baseado em Conhecimento para Apoiar Processos de Tomada de Decisão em Ciência e Tecnologia**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, UFSC, 2010.

ROSSETTI, Adroaldo Guimarães. **Um Modelo Conceitual de Gestão do Conhecimento para Unidades Organizacionais de Pesquisa Agropecuária sob**

a Ótica da Interdisciplinaridade. 2009. 259p. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, UFSC, 2009.

ROSSETTI, Adroaldo Guimarães; MORALES, Aran Bey Tcholakian. **O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento.** Ci. Inf., Brasília, v. 36, n. 1, p. 124-135, jan./abr. 2007

SANTOS, N.; PACHECO, R.C.S.; FIALHO, F.A.P. **Introdução à Engenharia e Gestão do Conhecimento/Aula 9 – Parte II: Engenharia do Conhecimento: Introdução à Engenharia do Conhecimento.** 2006. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/rpacheco/engenharia-gesto-e-mdia-do-conhecimento-aula-33>>. Acesso em: 16 out 2012.

SCHREIBER, Guss, et al. **Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology.** The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, England, 2000.

SETZER, V.W. **Dado, Informação, Conhecimento e Competência.** DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, São Paulo, dez. 1999. n. zero. Disponível em: <<http://www.latec.uff.br/mestrado/01.Dado%20Informacao%20Conhecimento%20e%20Competencia.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2011.

SILVA, Edna Lucia da; MENEZES, Estera Musztak. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3 ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, H. L. **Apostila: Produção do Conhecimento Científico.** Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

SVEIBY, Karl Eric. **A nova riqueza das organizações.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STEWART. T. A. **A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a nova organização.** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TÁCITO. In: **DICIONÁRIO Michaelis.** Disponível em: <www.uol.com.br/michaelis>. Acesso em: 28 out. 2012.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TARAPANOFF, Kira (organizadora). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**. O Grande Desafio Empresarial. 4ª edição, Ed. Negócio, 2001

TERRA, José Cláudio Cyrineu; GORDON, C. **PORTAIS CORPORATIVOS – A Revolução na Gestão do Conhecimento**. 5. ed. São Paulo: Elsevier Editora, 2002.

TUOMI, Ilkka. **Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organization memory**. Journal of Management Information Systems, v. 16, n. 3, p. 103-117, Winter 1999.

VALENTIM (b), Celso Ricardo Salazar. **Modelagem de Conhecimento Estratégico nos Processos de Negócio**: Proposta de um Modelo Suportado pela Metodologia CommonKADS. 2008. p. 148. Tese (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, UFSC, 2008.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WAH, L. **Muito além de um modismo**. HSM Management, n. 22, ano 4, setembro/outubro, 2000.

ANEXOS

ANEXO A – Competências do Preposto

Capacitação de Prepostos

São competências deste Programa que devem ser constituídas pelo Preposto:

A) **Competências Básicas:**

- Possuir empatia;
- Agir com dinamismo;
- Demonstrar flexibilidade;
- Trabalhar em equipe;
- Negociar com funcionários e clientes;
- Demonstrar capacidade de planejamento e organização;
- Agir com diplomacia;
- Persuadir pessoas;
- Demonstrar iniciativa;
- Agir com liderança;
- Agir de forma pró-ativa;
- Demonstrar raciocínio lógico.

B) **Competências Específicas:**

- Reunir e preparar toda a documentação pertinente e entregá-la ao advogado da empresa juntamente com um relatório da evolução da contratualidade do autor;
- Buscar testemunhas que possam demonstrar a veracidade dos fatos alegados na contestação;
- Negociar acordos judiciais;
- Apresentar conduta a mais firme possível, inclusive em audiência;
- Responder firmemente tudo àquilo que lhe é questionado, sem respostas evasivas;
- Demonstrar conhecimento de toda a estrutura administrativa, contábil e de relacionamento da empresa, adotando uma postura preventiva;
- Confeccionar relatórios de andamento dos processos;

Capacitação de Prepostos

- Colocar-se em postura corporal que transmita segurança e respeito e expressão facial que transmita autoconfiança;
- Utilizar linguagem de acordo com o receptor e com o contexto;
- Saber a hora de ouvir e a hora de falar, construindo as idéias e elaborando o pensamento de forma coerente e em equilíbrio emocional (sem demonstrar ansiedades, inconformismos etc.)