

FACULDADES INTEGRADAS PEDRO LEOPOLDO
Mestrado Profissional em Administração

Título: Análise e diagnóstico das práticas de gestão do conhecimento: um estudo de caso em uma empresa de mineração

Autor: Adolpho Weber Dias Duarte

Ano: 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Adolpho Weber Dias Duarte

**ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, como requisito parcial para obtenção de grau em Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Inovação e Competitividade

Orientadora: Maria Celeste R. L. de Vasconcelos.

Pedro Leopoldo

Faculdades Integradas Pedro Leopoldo

2006

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e familiares, pela compreensão nos momentos difíceis e pelo amor, carinho e apoio sem os quais jamais teria chegado neste momento.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Maria Celeste R. L. de Vasconcelos, por seu apoio, dedicação e ensinamentos que jamais irei esquecer.

Aos meus companheiros de trabalho, em especial a Joesse, pela atenção e disposição em ajudar-me, sem os quais não teria sido possível a realização deste trabalho.

Aos colegas do MPA, que muito contribuíram, compartilharam experiências e auxiliaram nesta caminhada.

Aos professores, cuja imprescindível contribuição, com suas experiências e conhecimentos, tornou possível a realização deste trabalho.

A Vanessa, que me apoiou, incentivou e teve compreensão nos momentos em que tive que trocar sua companhia pelos livros.

E, principalmente, a Deus, pela possibilidade de convivência com todas estas pessoas e a força para prosseguir nesta caminhada.

RESUMO

As empresas buscam novas soluções para concorrer em um mercado cada vez mais competitivo. Para isto, é necessário que se invista continuamente na obtenção de novas vantagens mercadológicas ou operacionais que são obtidas por meio do emprego do conhecimento das pessoas que compõem as organizações. Deste modo, o conhecimento tornou-se o principal insumo para a obtenção de vantagens competitivas e a Gestão do Conhecimento passou a ter um papel importante no mundo empresarial. Assim, o objetivo principal deste trabalho foi identificar as práticas e projetos que são compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizados por uma empresa de mineração do Estado de Minas Gerais. Por meio de um estudo de caso, buscou-se identificar na Mineradora, as práticas e projetos que, apesar de não integrarem um programa estruturado de gerenciamento do conhecimento, possuem características para tal quando analisadas à luz da Gestão do Conhecimento. A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante, análise de documentos e entrevistas com profissionais da Mineradora, responsáveis pela elaboração ou execução de práticas ou programas compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Após a análise dos dados, foram identificadas trinta e uma práticas e projetos com potencial para serem utilizadas em um programa estruturado de gerenciamento do conhecimento. As práticas e projetos que não são plenamente compatíveis possuem diversos aspectos positivos para a criação de um ambiente propício à Gestão do Conhecimento. A percepção da Mineradora com relação à necessidade de gerenciamento do seu conhecimento, bem como a obtenção de vantagens objetivas e subjetivas, pôde ser observada por meio da análise de nove práticas e projetos, já existentes na empresa, que demonstram compatibilidade com a Gestão do Conhecimento. Os resultados demonstram que a empresa analisada encontra-se num estágio “maduro” para a implantação de um programa estruturado de gerenciamento do conhecimento. As nove práticas e projetos considerados como compatíveis foram analisados e classificados dentro dos modelos teóricos elaborados por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003).

Palavras-chave: gestão do conhecimento, modelos teóricos, competitividade, sociedade do conhecimento.

ABSTRACT

Companies are looking for new solutions to succeed in a market that is becoming more and more competitive. For this reason, it is necessary to continually invest on new mercantile or operational advantages which are obtained by the use of the knowledge of the employees within companies. Knowledge has become the main point to obtain competitive advantages and *Knowledge Management* practice has particularly played an important role in the business world. The main objective of this project is to identify practices and projects compatible with *Knowledge Management* principles used by a mining company in the state of Minas Gerais. The intention was to identify, through a case study, the activities and projects that do not integrate a structured knowledge management program but they show some characteristics of that when they are analyzed according to the *knowledge Management* basis. Data was obtained through observation, documents analysis and interviews with the company employees responsible to create or execute policies or programs compatible with the *Knowledge Management*. After analyzing the information, 30 procedures and projects were identified as potential practices to be used on a structured *Knowledge Management* plan. However, it is also possible to single out those practices and projects that were not classified according to the *Knowledge Management*, there were also many elements compatible with the environment to start up a successful *Knowledge Management* plan. It is also possible to realize that the mining company understands the value of managing their employee knowledge as there are currently nine practices and projects concerning *Knowledge Management* that has been applied by this company. Resource results indicate that the analyzed company is in an advanced and developed stage to start up a structured *Knowledge Management plan*. The nine practices and projects considered as compatible were analyzed and classified based on theoretical Knowledge Management models developed by Krogh, Ichijo and Nonaka (1998), Hansen, Nohria and Tierney (1999), Bukowitz and Williams (2002) and Choo (2003).

Key-words: knowledge management, theoretical models, competitiveness, knowledge society.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Modelo de Análise.....	53
FIGURA 2 – Estimativa de Aposentadoria 2006-2007-2008.....	56
FIGURA 3 – Sugestão de Melhorias da Central de Idéias.....	78

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Referencial estratégico para o Conhecimento.....	28
QUADRO 2 – Como as empresas de consultoria administram o seu conhecimento	33
QUADRO 3 – Os três modelos de uso da informação organizacional.....	41
QUADRO 4 – Práticas obtidas nas etapas Observação Participante e <i>Brainstorming</i>....	58
QUADRO 5 – Práticas obtidas nas pesquisas de Campo.....	59
QUADRO 6 – Práticas existentes em função de normas legais.....	61
QUADRO 7 – Práticas que não estimulam o uso do conhecimento para a Mineradora	62
QUADRO 8 – Práticas compatíveis com a GC que podem ser alteradas.....	65
QUADRO 9 – Práticas plenamente compatíveis com a GC.....	68
QUADRO 10 – Idéias Implantadas por meio da Central de Idéias.....	79
QUADRO 11 – Classificação dos Programas segundo o modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998).....	83
QUADRO 12 – Classificação dos Programas segundo o modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999).....	87
QUADRO 13 – Classificação dos Programas segundo o modelo de Choo (2003).....	89
QUADRO 14 – Classificação dos Programas segundo o modelo de Bukowitz e Williams (2002).....	93

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	4
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE QUADROS	6
SUMÁRIO	7
1 - INTRODUÇÃO	8
1.1 - Objetivos.....	12
1.2 - Relevância	12
2 - REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 - Conceitos	14
2.2 - A importância da Gestão do Conhecimento para as organizações.....	18
2.3 - Modelos de Diagnóstico e Implantação de Gestão do Conhecimento	25
2.3.1 - Modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998).....	26
2.3.2 - Modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999).....	30
2.3.3 - Modelo de Bukowitz e Williams (2002)	36
2.3.4 - Modelo de Choo (2003).....	40
3 - METODOLOGIA	46
3.1 – Caracterização da Pesquisa	47
3.2 – Estratégia de Coleta de Dados	49
3.3 – Análise e Interpretação de Dados	52
4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	54
4.1 – Apresentação da Empresa Pesquisada	54
4.2 – Apresentação e análise sobre as práticas e projetos existentes na Mineradora.....	57
4.3 – Classificação das Práticas de Gestão do Conhecimento	60
4.3.1 – Práticas com baixa aderência a Gestão do Conhecimento.....	60
4.3.2 – Práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento	64
4.3.2.1 – Práticas compatíveis sem foco na Gestão do Conhecimento.....	64
4.3.2.2 – Práticas plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento	67
4.4 – Descrição das práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento	68
4.5 – Comparação com modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998)	82
4.6 – Comparação com modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999).....	85
4.7 – Comparação com modelo de Choo (2003)	89
4.8 – Comparação com modelo de Bukowitz e Williams (2002).....	92
4.9 – Análise Global	97
5 – CONCLUSÃO	101
5.1 – Limitações da Pesquisa	104
5.2 – Contribuições da pesquisa à academia, à Mineradora e ao autor	104
5.3 – Sugestões para outras pesquisas	105
REFERÊNCIAS	107
APENDICE – Roteiro de entrevista	111

1 - INTRODUÇÃO

Em um período, como o atual, marcado pela rápida alteração das condições mercadológicas verifica-se a necessidade, por parte das empresas e das pessoas que nestas trabalham, do desenvolvimento da capacidade de adaptação dinâmica às mudanças. No entanto, as organizações, muitas vezes, possuem uma estrutura gerencial tradicional que dificulta a introdução das mudanças necessárias. Tal estrutura se caracteriza por priorizar o controle e a previsibilidade de funções específicas, adequada a condições estáveis e à realização eficiente dos trabalhos rotineiros, mas ineficaz, quando em um ambiente dinâmico e complexo.

A complexidade atual das atividades econômicas, baseadas em uma atuação e competição global e nas alterações constantes do mercado, tem transformado o conhecimento no principal insumo aplicável em qualquer atividade econômica. O conhecimento se tornou um importante e determinante fator para a competitividade econômica para as empresas em todo o globo.

As mudanças dos fatores para obtenção de competitividade tornam necessários ir além da tradicional combinação de capital e trabalho, pois, mais do que nunca, o conhecimento tornou-se um fator decisivo no sucesso de qualquer empreendimento. Stewart (1998) entende que a entrada do conhecimento como fator de competitividade e a importância do estoque de capital intelectual marcam uma revolução econômica que está criando a “Era do Conhecimento”.

Para Terra e Weiss (2002), se antes vantagens estratégicas baseadas em localização, mão-de-obra barata, recursos naturais e o capital financeiro tinham papéis determinantes, atualmente, verifica-se a existência de diversos sinais de que o conhecimento é um fator determinante para a competitividade, pois:

“Vive-se um momento de importante transição do ambiente econômico, onde são crescentes os esforços de proteção da propriedade intelectual e a gestão pró-ativa do conhecimento adquire um papel central” (TERRA; WEISS, 2002, p.2).

A mudança da “Era Industrial” para a “Era do Conhecimento” é um período de transição que, segundo Stewart (1998), provoca uma crise nos padrões estabelecidos e, ao mesmo tempo, representa uma nova oportunidade para aqueles que conseguem sentir os ares de mudanças e capitalizar ações e esforços para se adaptar às transformações.

Vivemos, segundo Stewart (1998), um período de transição da Era Industrial para a “Era do Conhecimento”. Esta mudança representa uma troca de paradigma na gestão de empresas, ou seja:

“a passagem da administração taylorista/fordista para a gestão flexível, teve impacto bastante forte no comportamento das organizações. Estruturas verticalizadas e centralizadas cedem espaço a estruturas horizontais e amplamente descentralizadas. A rígida divisão do trabalho mental e manual tende a ser eliminada; tarefas fragmentadas e padronizadas tornam-se integrais e complexas, exigindo, em todos os níveis da organização, pessoas com a capacidade de pensar e executar diversas tarefas ao mesmo tempo” (EBOLI, 2001, p.110).

No entanto, para Stewart (1998), a principal mudança ocorrida na transição da “Era Industrial” para a “Era do Conhecimento” é a troca do tangível pelo intangível, onde o conhecimento e a comunicação substituem a natureza e o trabalho como principais fontes de riqueza.

“O conhecimento tornou-se o principal ingrediente do que produzimos, fazemos, compramos e vendemos. Resultado: administrá-lo – encontrar e estimular o capital intelectual - armazená-lo, vendê-lo e compartilhá-lo – tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países” (STEWART, 1998, p.11).

Esta mudança de paradigmas tornou necessária a realização de ações orientadas e coordenadas às estratégias da organização para obtenção de novos conhecimentos. O conjunto destas ações fizeram parte das mudanças que deram origem à Gestão do Conhecimento.

São encontradas na literatura algumas definições e denominações para a Gestão do Conhecimento. Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) preferem a denominação de “capacitação para o conhecimento”, em função da palavra gestão estar relacionada a controle, sendo que o

conhecimento não é passível de controle. Assim, os autores definem a “capacitação para o conhecimento” como “o conjunto geral de atividades organizacionais que afetam de maneira positiva a criação do conhecimento”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.12)

Marodin e Vargas (2004) definem a Gestão do Conhecimento como esforço de gestão que procura identificar, desenvolver, disseminar e atualizar o conhecimento coletivo da organização para aumentar a capacidade de inovação, responder aos problemas inerentes à administração e ajudá-la a competir.

A Gestão do Conhecimento para Bukowitz e Williams (2002) “é o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 17)

Com base nas definições dos autores citados, verifica-se que os objetivos principais da Gestão do Conhecimento são de aumentar a criatividade e a inovação, com a finalidade de gerar riqueza. A geração de riqueza, segundo Bukowitz e Williams (2002) se dá por meio da utilização de processos mais eficientes e efetivos, geração de valores para os clientes ou incentivo a inovação, desenvolvendo ofertas exclusivas ao mercado a preços especiais.

A Gestão do Conhecimento, conforme Guimarães e Spers (2002), refere-se à busca constante do compartilhamento de informações, tecnologias e competências, para a criação de novos conhecimentos. Os autores entendem que o ambiente organizacional deve estimular e favorecer a criação e o compartilhamento deste. Para isso, é necessária uma nova postura dos gestores e das pessoas que compõem a organização, uma vez que “esses novos saberes requerem mentes preparadas, com a capacidade de garimpar dados, extraindo conhecimento significativo que habilita o rompimento da inércia da hierarquia”. (GUIMARÃES; SPERS, 2002, p. 4)

Inserir-se também neste contexto de mudança dos paradigmas da “Era Industrial” para a “Era do Conhecimento” como um fator novo e marcante o grande desenvolvimento da

tecnologia da informação (TI). A TI representa um importante estímulo para a “Era do Conhecimento” em função da “velocidade na disseminação do conhecimento propiciada pela tecnologia da informação – TI”. (SILVA, 2002, p. 3)

A TI representa um meio de disseminação e armazenamento de conhecimentos, sendo utilizada pelas organizações como “uma ferramenta para sistematizar o funcionamento dos processos que foram estabelecidos por meio de uma estratégia predefinida”. (KUKLA; KRUGLIANSKAS, 2003, p. 169)

Nesse contexto de transição da “Era Industrial” para a “Era do Conhecimento”, o entendimento de como se manifesta, cria e gerencia o conhecimento, conforme Choo (2003), passou a ter importância estratégica.

“Lidar com o conhecimento humano e transformá-lo em produtos úteis e serviços está se tornando rapidamente uma habilidade fundamental para a sobrevivência de uma organização. Enquanto as habilidades e a experiência permanecerem interiorizadas no indivíduo, a organização está limitada em sua capacidade de utilizar esse conhecimento num sentido mais amplo, estratégico” (CHOO, 2003, p.202).

Com base na importância da Gestão do Conhecimento, atualmente, esta pesquisa procurou entender as práticas utilizadas para gerir o conhecimento em uma empresa de mineração localizada em Minas Gerais que compete globalmente.

Este trabalho se justifica em função da possibilidade do desenvolvimento de vantagens competitivas a longo prazo para a empresa estudada, da qual este autor pertence ao quadro de empregados.

Tais vantagens podem ser obtidas a partir da adoção de uma forma estruturada de gestão do conhecimento que pode proporcionar vantagens nos processos desenvolvidos pela empresa. É por meio do estímulo à inovação que ocorre o desenvolvimento de soluções internas para as lacunas de conhecimentos para suprir as demandas operacionais.

A empresa apresenta um processo produtivo diferenciado no que se refere à extração e beneficiamento do minério, bem como estende seu processo produtivo até o refino do metal.

Este processo é executado por apenas mais uma empresa no Brasil com a qualidade necessária ao atendimento e reconhecimento do mercado mundial do metal.

1.1 - Objetivos

Em função da importância crescente que a Gestão do Conhecimento vem obtendo a cada dia como fator diferencial de competitividade e da necessidade de entendimento de como é gerido o conhecimento na organização estudada, a pergunta orientadora deste trabalho é: com base na literatura existente, quais as práticas organizacionais compatíveis com a Gestão do Conhecimento e seus modelos teóricos existente em uma empresa do ramo de mineração do Estado de Minas Gerais?

Assim, o objetivo principal deste trabalho foi identificar as práticas e projetos relatados na literatura e que são compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizados por uma empresa de mineração do Estado de Minas Gerais.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Identificar modelos de Gestão do Conhecimento propostos na literatura;
- Descrever as práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizadas pela empresa;
- Relacionar as práticas levantadas na empresa aos modelos encontrados na literatura de diagnóstico e implantação de Gestão do Conhecimento.

1.2 - Relevância

A relevância da pesquisa, segundo Gil (1999), deve ser inerente ao problema pesquisado. “Interessa, pois, na formulação do problema determinar, qual a sua relevância em termos científicos e práticos” (GIL, 1999, p.51).

A presente pesquisa tem como objetivo fornecer respostas tanto a problemas determinados por interesses intelectuais, quanto por interesses práticos.

Este estudo visa, do ponto de vista prático, ao entendimento do modo como os modelos de Gestão do Conhecimento encontrados na literatura proporcionam vantagem competitiva a uma empresa, por meio do estudo das práticas adotadas, alinhadas às teorias.

Pretende-se contribuir para a realidade organizacional de uma empresa de mineração, por meio da obtenção de novas vantagens competitivas.

A primeira vantagem seria o auxílio na criação e disseminação de conhecimentos das pessoas e que poderão gerar novos processos operacionais que ajudarão no desenvolvimento das atividades da organização.

Outra vantagem seria a geração de ganhos econômicos, uma vez que os conhecimentos específicos utilizados durante o processo operacional em unidades produtivas diferentes, se compartilhados, podem gerar resultados positivos em toda a empresa.

Além da contribuição à empresa, este trabalho pretende contribuir, do ponto de vista intelectual, para a confrontação de modelos teóricos à realidade da empresa, além de acrescentar práticas que favoreçam a gestão do conhecimento adotada pela empresa, mas não constantes na literatura.

Será apresentado no próximo capítulo o referencial teórico desta dissertação.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

A construção do referencial teórico tem como objetivo obter delineamento para a confrontação entre a teoria e os fatos.

“Constitui, pois, o delineamento a etapa em que o pesquisador passa a considerar a aplicação dos métodos discretos, ou seja, daqueles que proporcionam os meios técnicos para investigação”. (GIL, 1999, p.64)

A construção do referencial teórico se dará, inicialmente com apresentação de conceitos utilizados para desenvolvimento do estudo e, em um segundo momento com a descrição dos modelos a serem analisados.

2.1 - Conceitos

Desenvolver e utilizar o conhecimento aplicado à realidade das organizações para a obtenção de recursos que possibilitem a obtenção de vantagens competitivas é atualmente um grande desafio para os gestores.

Este desafio pode ser também percebido no meio acadêmico, em função do número crescente de estudos e sobre a necessidade de gerenciamento do conhecimento nas organizações. Diversos autores, no Brasil e no exterior, como Nonaka e Takeuchi (1998), Graham e Pizzo (1998), Davenport e Prusak (1998), Stewart (1998), Vasconcelos (2001), Aun (2003) e Cassapo (2003), vêm estudando a importância do conhecimento para as organizações.

Os estudos acadêmicos abordam diversos aspectos relativos à administração do conhecimento nas organizações como: a utilização deste para alcançar as estratégias empresariais e para auxiliar o processo de tomada de decisão, realizados por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Francini (2002), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003); o processo de aprendizagem na organização como fator de capacitação para a criação do

conhecimento estudado por Nevis, Dibella e Gould (1998), Garvin (2000), Fleury (2001), Oliveira Júnior, Fleury e Child (2001), Ferreira, Alvarenga Neto e Carvalho (2003); a utilização da informática e da comunicação como multiplicadores dos efeitos do conhecimento como Hansen, Nohria e Tierney (1999), Marques e Alvarenga Neto (2002), Silva (2002), Dazzi e Angeloni (2004), Marodin e Vargas (2004); ou a necessidade da criação de uma rede de relacionamentos, internos e externos às organizações, para a transferência de conhecimento como Anand, Glick e Manz (2002), Vasconcelos (2002) e Orsi (2004).

Entretanto, para se entender o porquê da importância do conhecimento é necessário, inicialmente, entender como este surge e as formas que desenvolve dentro das organizações, bem como saber identificá-lo.

Se ainda hoje é difícil diferenciar os dados das informações, distinguir estas do conhecimento apresenta um grau maior de dificuldade. Davenport e Prusak (1998) definem informação como uma mensagem enviada por um emissor a um receptor que tem por finalidade mudar o modo como o receptor desta vê algo, influir no julgamento ou no comportamento deste. Assim, para que uma informação seja classificada como tal, ela necessita fazer sentido e atuar sobre o receptor.

O resultado da utilização da informação, conforme Choo (2003), é uma mudança no nível de conhecimento do indivíduo ou da sua capacidade de ação. “Portanto, o uso da informação envolve a seleção e o processamento desta, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação”. (CHOO, 2003, p.107)

Já o conhecimento é definido como “uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações”. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.6)

O conhecimento organizacional, de acordo com Davenport e Prusak (1998), é socialmente constituído, uma vez que ele surge como resultado das interações entre indivíduos dentro e fora das organizações, desenvolvidos lentamente ao longo do tempo, sobre conhecimentos pré-existentes. “O conhecimento se desenvolve ao longo do tempo através da experiência, que abrange aquilo que absorvemos de cursos, livros mentores, e também do aprendizado informal. Experiência se refere à que fizemos e àquilo que aconteceu no passado”. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.9)

Davenport e Prusak (1998) afirmam que o conhecimento possui a verdade fundamental ou a verdade de raiz, a qual indica a capacidade do conhecimento de lidar com a complexidade e discernir sobre as causas e os efeitos de determinada ação dentro do contexto onde ela ocorre.

“Diferentemente de dados e informações, o conhecimento contém discernimento. Ele pode julgar novas situações e informações à luz daquilo que já é conhecido, e julgar a si mesmo e se aprimorar em resposta a novas situações e informações”. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.12)

O conhecimento se origina e é aplicado por meio da mente dos conhecedores mas, no contexto organizacional, ele se insere e se incorpora a documentos, rotinas, processos, práticas e normas organizacionais, saindo do âmbito individual e partindo para o coletivo e operando por meio de normas práticas.

Ao processo de incorporação do conhecimento à estrutura física, presente na organização, é dado o nome, por Nonaka e Takeuchi (1998), de codificação do conhecimento.

O processo de codificação tem por finalidade colocar o conhecimento em um formato utilizável para que a empresa possa acessá-lo de maneira adequada. O desafio deste processo é a transformação do conhecimento tácito em explícito, onde o “modelo mental tácito compartilhado é verbalizado em palavras e frases, e finalmente, cristalizado em conceitos explícitos”. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.98)

O conhecimento materializado é definido por Nonaka e Takeuchi (1998) como conhecimento explícito, que consiste em todo aquele conhecimento que pode ser expresso em palavras e números e facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais existentes dentro das organizações, com o objetivo de servir de repositório de conhecimento e meio de divulgação a todos os membros desta.

Entretanto, as normas práticas representam atalhos para soluções de problemas previamente solucionados por trabalhadores experientes mas, a partir do momento em que as pessoas absorvem e entendem o conhecimento contido nestes, “significa que aprendemos tão completamente os passos a serem dados que elas acontecem automaticamente, sem pensamento consciente e, portanto em alta velocidade”. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.13)

A ação automática e intuitiva observada por Davenport e Prusak (1998) é definida por Nonaka e Takeuchi (1998) como conhecimento tácito.

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

Choo (2003) distingue o conhecimento tácito em duas dimensões: a dimensão técnica, que se refere ao conhecimento prático de saber executar uma tarefa; e a dimensão cognitiva, que consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções que refletem imagens pessoais da realidade (o que é) e do futuro (o que deve ser).

“Esses modelos implícitos moldam a maneira pela qual as pessoas de uma organização percebem o mundo que as cerca – criam um entendimento comum sobre aquilo que a organização defende, para onde ela se dirige, em que mundo ela deseja viver e como fazer desse mundo realidade”. (CHOO, 2003, p.49)

Além dos conhecimentos tácitos e explícitos, CHOO (2003) acrescenta que existe uma terceira forma de conhecimento: o conhecimento cultural.

“Conhecimento cultural consiste em estruturas cognitivas e emocionais que habitualmente são usadas pelos membros da organização para perceber, explicar, avaliar e construir a realidade. O conhecimento cultural inclui suposições e crenças usadas para descrever e explicar a realidade, assim como as convenções e expectativas usadas para agregar valor e significado a uma informação”. (CHOO, 2003, p.190)

Assim como o conhecimento deriva da informação e esta dos dados, Davenport e Prusak (1998) afirmam que é possível ocorrer à reversão do conhecimento, e este se movimentar para baixo na cadeia de valor voltando a ser informação e dado.

2.2 - A importância da Gestão do Conhecimento para as organizações

A partir do momento em que o conhecimento ganha importância e seu fluxo torna-se mais dinâmico, passam a ser necessárias mudanças, não apenas nos elementos de produção mas, também, na estrutura gerencial, nos procedimentos e nos comportamentos individuais e coletivos das organizações.

“O novo estilo de gestão exigirá que se forme uma verdadeira cultura empresarial de competência e resultado, o que supõe mudanças profundas não só na estrutura, nos sistemas, nas políticas e nas práticas, mas também e principalmente na mentalidade organizacional e individual”. (EBOLI, 2001, p.110)

A disseminação da tecnologia da informação e o crescimento das redes de computadores ajudaram no aumento do fluxo de informações e na possibilidade de criação e disseminação do conhecimento e o gerenciamento deste passa a ser o principal ativo para as organizações. “As tecnologias de informação e de comunicações formam um conjunto das principais forças que levaram à gestão do conhecimento para o primeiro plano e para o centro”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p.18)

É nesse contexto que Stewart (1998) observa “o desmantelamento da hierarquia empresarial composta de vários níveis – a arquitetura característica da organização industrial – e o *downsizing* (com enorme carga política) e a destruição de empregos que se segue a ele (...)”. (STEWART, 1998, p.6)

O conhecimento se constitui em poder e a existência dentro da empresa de uma estrutura tradicional de administração baseada em controle, hierarquização centralizada das decisões e nos rígidos limites entre os diferentes níveis hierárquicos e funções organizacionais, não favorece o relacionamento e o compartilhamento de conhecimento interpessoal e, conseqüentemente, a criação e a disseminação do conhecimento na organização.

Uma empresa que estimula o conhecimento, segundo Oliveira Júnior, Fleury e Child (2001), possui definidas as competências essenciais para suas atividades e enfatiza a criação de condições ambientais, sociais e tecnológicas que mobilizem a geração, a disponibilização e a internalização de conhecimentos por parte dos indivíduos.

Tais atividades visam a preparação das pessoas para o reconhecimento de saberes e conhecimentos úteis à organização, bem como a estimular a aprendizagem e desenvolvimento constante de conhecimentos, para que, posteriormente, possam ser compartilhados por meio de informações e tecnologias, independentes de hierarquias normalmente existentes.

Os processos de reengenharia e *downsizing* também fizeram parte de “um conjunto de forças que empurrou a gestão do conhecimento para frente” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p.18), pois, levaram à perda de capital intelectual nas empresas em função do desligamento de pessoas que detinham conhecimento.

Após a saída destas pessoas, percebeu-se que elas levaram consigo parte do conhecimento das empresas que não foram incorporados à memória organizacional destas. Então, “a gestão do conhecimento representa um esforço para reparar prejuízos anteriores e uma política de segurança contra a perda da memória organizacional no futuro”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p.18)

Esta perda de conhecimento pelas organizações deveu-se ao fato do conhecimento se movimentar pelas organizações por redes *hard* e *soft*. Segundo Davenport e Prusak (1998), a

rede *hard* tem uma infraestrutura definida: fios, utilitários de entrega, antenas parabólicas, centrais de correios, endereços, caixas postais eletrônicas. A rede *soft* é menos formal e visível uma vez que “ela é circunstancial, alguém que lhe entregue uma informação ou uma cópia de um artigo marcado ‘para sua informação’ é um exemplo de uma informação da rede *soft*”. (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.4)

O conhecimento, desse modo, é algo dinâmico que necessita ser aprimorado e desenvolvido para que se possa continuar a representar uma vantagem competitiva para organização. Para que isto ocorra, é necessário estar sempre atento para a necessidade de reciclar o conhecimento e produzir inovações que o aprimore. “O conhecimento organizacional combina sentir, conhecer e fazer em ciclos contínuos de interpretação, inovação e ação”. (CHOO, 2003, p.351)

A essência da inovação para Nonaka e Takeuchi (1998) está no ato de recriar o mundo de acordo com uma perspectiva específica ou ideal, que, conforme Choo (2003), é provocada por mudanças na forma de interpretação sobre fatos e informações que advêm do ambiente.

“A mudança de significado é provocada por uma mudança no ambiente que gera descontinuidade no fluxo de experiências em que estão engajadas as pessoas e atividades de uma organização”. (CHOO, 2003, p.363)

A criação de novos conhecimentos, desse modo, significa recriar a empresa e todos que atuam dentro dela em um processo contínuo de auto-renovação organizacional e pessoal, em função das mudanças ocorridas no ambiente.

O processo de criação do conhecimento, para que seja eficiente e eficaz, necessita ser orientado de acordo com as estratégias organizacionais, de modo que haja um movimento coletivo e não apenas ações individuais isoladas que levam à dispersão de esforços individuais e que podem não ser aproveitados pela organização.

A criação do conhecimento é um processo que está associado, conforme Fleury (2001), à aprendizagem para obtenção de conhecimento individual. O conhecimento, resultado do processo de aprendizagem, é obtido por meio de um ciclo de desenvolvimento de

novas habilidades e aptidões que geram novos conhecimentos e sensibilidades, bem como, novas crenças e atitudes que realimentam o desenvolvimento de aptidões e habilidade.

CHOO (2003) colabora com o entendimento de que a criação do conhecimento tem como ponto de partida a aprendizagem organizacional pois, esta “ocorre quando os membros, reagindo às mudanças de ambiente, detectam e corrigem erros por meio da modificação das estratégias, suposições ou normas”. (CHOO, 2003, p.348)

O ciclo de criação do conhecimento, segundo Choo (2003), que inicialmente ocorre em nível individual. Após a aplicação do conhecimento nas rotinas e processos organizacionais, o conhecimento é transferido para o nível de grupo e, posteriormente, à toda a organização, completando, desse modo, o processo de aprendizagem.

“A verdadeira aprendizagem organizacional, portanto, exige que os membros analisem suas suposições e crenças, avaliem objetivamente o seu conteúdo e sua validade à luz das condições vigentes e de novas evidências, reestruturem ou rejeitem normas e aspirações que não são mais viáveis, configurem novos objetivos e aprendam novos métodos para alcançá-los”. (CHOO, 2003, p.350)

O gerenciamento do conhecimento organizacional, segundo Fleury (2001), passa pela identificação, monitoramento e retenção de conhecimentos importantes para a organização, sendo necessários administrá-los para alcançar os objetivos estratégicos da empresa. Para isso, é preciso definir quais são os conhecimentos que devem ser desenvolvidos, a maneira pela qual eles serão compartilhados e protegidos, visando à geração de uma vantagem competitiva para a empresa.

O processo de aprendizagem deve ser gerenciado visando à melhoria do desempenho da organização, cabendo a esta “descobrir como o conhecimento organizacional pode ser disseminado e aplicado por todos os membros da organização como uma ferramenta para o sucesso da empresa”. (FLEURY, 2001, p. 100)

As organizações que aprendem são aquelas “que promovem e preservam o aprendizado, renovando e ampliando os estoques de conhecimento organizacional – ou seja, renovando a si própria e ampliando sua complexidade”. (VASCONCELOS, 2002, p. 5)

Além disso, a organização que aprende, conforme Garvin (2000), dispõe de habilidades para criação, aquisição e transferência de conhecimentos “e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias”. (GARVIN, 2000, p.55)

A principal vantagem competitiva desenvolvida pelas organizações que estimulam a aprendizagem constante e gerem o seu conhecimento, está na capacidade de se reinventar e se adaptar para superar sempre suas conquistas.

A organização do conhecimento dessa forma:

“É uma organização capacitada a organizar seus recursos e capacidades, transformado a informação em compreensão e *insight*, e disponibilizado esse conhecimento por meio de iniciativas e ações, de modo a aprender e se adaptar a seu ambiente mutável”. (CHOO, 2003, p.403)

Para auxiliar na gestão do conhecimento nas organizações, foram desenvolvidos sistemas informatizados, os chamados sistemas de gestão do conhecimento. Tais sistemas têm como objetivos o suporte ao processo de criação, armazenamento/recuperação, transferência e aplicação de conhecimento, buscando servir como meio de compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos.

Os sistemas informatizados, segundo Marodin e Vargas (2004), são baseados em um conjunto diverso de tecnologias de informação, tais como: intranets, groupware, sistemas de aprendizado à distância, sistemas de gestão de documentos, mecanismos de inteligência artificial, bancos de dados relacionais.

Os sistemas de informações são desenvolvidos para aperfeiçoar e potencializar os resultados da gestão de conhecimento, mas são as pessoas as responsáveis pela inovação e criação de novos conhecimentos. “O ponto essencial é que essa abordagem devolve o homem ao centro mundo da informação, banindo a tecnologia para o seu devido lugar, na periferia”. (DAVENPORT, 2001, p.21)

O conhecimento inclui, necessariamente, a reflexão, síntese e contexto e, por isto, se caracteriza pela dificuldade de estruturação, captura em máquinas e transferência, além de ser de origem tácita.

“Conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas”. (DAVENPORT, 2001, p.19)

Nonaka e Takeuchi (1997) explicam a criação de novo conhecimento nas empresas japonesas por meio do processo de conversão dos conhecimentos tácitos e explícitos.

“Ter um insight ou palpite altamente pessoal tem pouco valor para a empresa, a não ser que o indivíduo possa convertê-lo em conhecimento explícito, permitindo assim que ele seja compartilhado com outros indivíduos na empresa”. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.11)

O processo de conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito necessita não apenas da possibilidade, mas do estímulo por parte dos gestores da participação de todas as pessoas da organização no processo de criação e compartilhamento do conhecimento. “As organizações precisam de pessoas capazes de incentivar a criação e comunicação do conhecimento, colocar esse conhecimento de uma forma estruturada e mantê-lo ou aprimorá-lo”. (VASCONCELOS, 2002, p. 2)

Percebe-se que é inerente ao processo de criação do conhecimento a experimentação de novas idéias que, por meio de tentativas e erros, resultarão em novos conhecimentos. Para tanto, é necessária a existência de um ambiente na organização onde as tentativas sejam valorizadas e os erros entendidos como parte do processo de criação e, também, do compartilhamento do conhecimento.

A criação de um ambiente propício para a Gestão do Conhecimento é obtida por meio do incentivo à criatividade, ao trabalho voluntário, do fortalecimento da comunicação e da rede de contatos, da solidariedade entre as equipes de trabalho e da flexibilidade. A este conjunto de valores Vasconcelos (2002) dá o nome de “Capital Social” da empresa.

O desenvolvimento do capital social da empresa resulta na habilidade de desenvolver vantagens competitivas baseadas na capacidade de aprender e recriar, de forma constante, o conhecimento organizacional.

Conforme constatado por Davenport e Prusak (1998), é virtualmente impossível impedir os concorrentes possam copiar, aperfeiçoar ou criar novos produtos ou métodos de produção desenvolvidos por uma empresa em uma era caracterizada pela mobilidade, pelo livre fluxo de idéias, pela engenharia reversa e por tecnologia amplamente disponível. Mas, se a organização conseguir renovar-se, vai estar sempre recriando a sua vantagem por meio de novos conhecimentos que gerarão ações efetivas que manterão a empresa em condições de atender as demandas do mercado.

Outra forma de obtenção de vantagem competitiva, segundo Oliveira Júnior, Fleury e Child (2001), é por meio compartilhamento do conhecimento tácito das pessoas que se relacionam com a empresa, aplicando-os à prática específica do trabalho de cada unidade.

A acumulação de conhecimento em meios físicos e na mente das pessoas permite o desenvolvimento de uma base dinâmica de aprendizagem e acúmulo de habilidades, tornando mais fácil a proteção dos conhecimentos desenvolvidos dentro da empresa. Por este motivo, segundo Leonard-Barton (1998), o compartilhamento dos conhecimentos explícitos e tácitos deve ser encorajado pelo sistema de gestão da organização como um retorno do aprendizado.

Os principais problemas identificados por Oliveira Júnior, Fleury e Child (2001) no processo de compartilhamento do conhecimento estão relacionados à forma de desenvolvimento, transferência e proteção, bem como ao compartilhamento simultâneo dos conhecimentos explícitos e tácitos. Enquanto o primeiro é facilmente transmitido, uma vez que já está codificado, o segundo, baseado nas práticas coletivas, é mais difícil de circular e transferir, por estar inserido dentro das pessoas e da cultura organizacional.

Desse modo, a importância do gerenciamento do conhecimento para as organizações pode ser percebida em função da quantidade e variedade aspectos abordados por estudos realizados sobre a Gestão do Conhecimento.

São encontrados na literatura estudos abordando empresas de acordo com as mais diversas características e critérios, tais como: porte da empresa – Silva (2002), Vasconcelos e Ferreira (2002 e 2003), Silva (2004) e Piovezan (2003) -, origem do capital – Alvarenga Neto e Neves (2002) -, finalidade lucrativa ou filantrópica – Colauto e Beuren (2002), ou ramo de atividades – Uhry e Bulgacov (2003), Vieira e Garcia (2004), Souza (2003), Leal (2004) Souza e Vasconcelos (2003), Maia (2003) ou Costa, Leite e Carbone (2003).

Em função da importância da Gestão do Conhecimento para as organizações, vários autores têm proposto modelos de Gestão do Conhecimento. Alguns destes modelos são analisados no próximo item.

2.3 - Modelos de Diagnóstico e Implantação de Gestão do Conhecimento

A literatura dispõe de alguns modelos de diagnósticos e implantação de Gestão do Conhecimento nas organizações. Para este trabalho, foram selecionados modelos que possuam enfoques diferentes em relação à Gestão do Conhecimento com objetivo de possibilitar um melhor entendimento e percepção da abrangência dos modelos de Gestão do Conhecimento nos processos das organizações.

Neste trabalho, são descritas as principais características dos modelos elaborados por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003).

Para cada modelo serão descritas, a seguir, as premissas, características e formas de diagnósticos e implantação da abordagem mais próximas às características da empresa estudada, de acordo com os modelos teóricos dos autores citados no parágrafo anterior.

2.3.1 - Modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998).

O modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) parte do princípio de que a Gestão do Conhecimento deve estar alinhada ao referencial estratégico das organizações, o que representa um grande desafio aos gestores, uma vez que é necessário atrelar o conhecimento a um plano de ação eficaz.

“Falar em poder do conhecimento tácito ou em vantagem competitiva em longo prazo não surte efeitos se a criação do conhecimento não for parte do referencial estratégico”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.90)

É responsabilidade dos gerentes identificar os conhecimentos e transformar o potencial do conhecimento em algo acessível e utilizável para a organização. Cabe a estes, ainda, conduzir o processo de exploração dos ativos intangíveis da organização com a finalidade de garantir a criação de “conhecimentos exclusivos, suscetíveis de aproveitamento em atividades criadoras de valor, ou promover a melhor utilização de conhecimentos públicos”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.91)

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) destacam duas abordagens estratégicas para a gestão do conhecimento: a de sobrevivência e a de avanço.

As estratégias de sobrevivência são focadas prioritariamente no curto prazo. Elas têm como objetivo a manutenção do atual nível de sucesso e desempenho, acentuando os pontos fortes e atenuando os pontos fracos da organização em relação ao conhecimento organizacional, obtendo-se assim, vantagens das oportunidades presentes, neutralizando ameaças ambientais e dificultando a entrada de novos concorrentes no mercado.

As estratégias de sobrevivência, conforme Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), procuram reduzir o poder de negociação dos atuais fornecedores e clientes. Estas se baseiam no posicionamento bem-sucedido em termos de produto-mercado em comparação aos concorrentes e atendem às expectativas de vários *stakeholders* da empresa, tais como: a sociedade em geral, a comunidade local, os empregados e o governo.

As estratégias de avanço focam o longo prazo, objetivando a rentabilidade futura. Tais estratégias visam reforçar os pontos fortes e eliminar os pontos fracos identificados na base de recursos e conhecimentos da organização no futuro. Como resultado desta, deseja-se aproveitar oportunidades e neutralizar possíveis ameaças ao ambiente de negócio projetado.

As estratégias de avanço devem objetivar o aumento do poder de influência da empresa no cenário futuro. É também necessária a identificação de novos conceitos de produtos e serviços, potenciais concorrentes e expectativas dos *stakeholders* da empresa.

Ao contrário das estratégias de sobrevivência onde o conhecimento e as experiências anteriores dos gerentes sobre o ambiente de negócios possuem grande valor, nas estratégias de avanço, são necessárias abordagens criativas, intuitivas e imaginosas do pessoal de nível médio e da linha de frente.

Percebe-se que as estratégias de sobrevivência estão ligadas às empresas que atuam em setores mais estáveis, estabelecidos e de concorrência menos acirradas; ao contrário das estratégias de avanço que são mais típicas aos setores emergentes, onde ainda não foram estabelecidos padrões estáveis de tecnologia e posição mercadológica ou, ainda, possuam grande competitividade.

A implantação do modelo está baseada em cinco partes compostas pela vantagem competitiva, as fontes desta, o papel do conhecimento, os processos de conhecimentos importantes e os resultados esperados para cada tipo de estratégia, conforme resumido no Quadro 1.

QUADRO 1					
Referencial estratégico para o Conhecimento					
Estratégia	Vantagem Competitiva	Fontes da Vantagem Competitiva	Papel do Conhecimento	Importantes Processos de Conhecimento	Resultados
Sobrevivência	Rentabilidade corrente	Economias de escala	Valioso, difícil de imitar e de substituir.	Transferência de conhecimento	Rentabilidade superior à média setorial
	Não implementada pelos concorrentes	Economias de escopo	Exclusivo ou público	Melhoria contínua	
	Os que tentam, não conseguem reproduzir as vantagens originais	Diferenciação de produtos e serviços.	Capacidade de transferência as vezes é mais importante que o conteúdo		
Avanço	Rentabilidade futura	Economia de escala potenciais.	Novos conhecimentos para inovação dos processos e produtos	Criação de conhecimento	Rentabilidade futura superior à média setorial
	Não implementada pelos concorrentes	Economias de escopo potenciais	Novos conhecimentos transferíveis	Inovação radical	
	Os que tentam, não conseguem reproduzir as vantagens originais	Diferenciação potencial de produtos e serviços			

Fonte: VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.93.

Os fatores de vantagem competitiva, conforme Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), são provenientes do baixo custo de processo e da diferenciação de produtos e serviços. A diferença entre as estratégias de sobrevivência e avanço reside no foco de exploração das vantagens competitivas. Enquanto as estratégias de sobrevivência exploram as atuais, as estratégias de avanço exploram as futuras fontes para criação de novos negócios.

O conhecimento deve estar presente nas estratégias das empresas com o objetivo de desenvolver vantagens competitivas diferenciadas, capazes de criar valor para empresa e de tornar difícil a adoção pelos concorrentes atuais e potenciais das mesmas soluções.

O prazo de manutenção de uma vantagem competitiva está relacionado à capacidade da concorrência de imitar as ações e processos que proporcionaram tais vantagens. A manutenção de uma vantagem competitiva sustentável, segundo Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), está baseada no processo de criação constante de novos conhecimentos, os quais serão a base da obtenção de novas vantagens.

Quando as estratégias utilizadas visam à sobrevivência, Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) esclarecem que o conhecimento público, apesar de ser disponível a todos, quando bem aplicado aos processos que criam valor, tornam-se enriquecedores.

O processo de transferência do conhecimento é considerado por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) tão valioso quanto o próprio conhecimento transferido. Apesar de não haver criação de novos conhecimentos, a capacidade da organização em aperfeiçoar o conhecimento existente para alavancar seus processos é capaz de proporcionar vantagens competitivas sustentáveis em curto prazo.

A utilização de estratégias de avanço prevê, prioritariamente, a criação de conhecimento para a inovação. Apesar de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) entenderem ser de grande importância para a transferência do conhecimento em função das características do mercado, a inovação é fator fundamental para geração de vantagem competitiva, quando se pensa nas perspectivas futuras da organização.

A implantação do modelo, de acordo com o perfil estratégico que prevalecer (sobrevivência ou avanço) deve procurar um equilíbrio entre as atuações no curto ou longo prazo, uma vez que “a preocupação com a sobrevivência pode colocar em risco o próprio futuro”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.101)

2.3.2 - Modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999)

O modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999), baseado em estudos realizados em empresas de consultorias, mas, também, aplicável igualmente a empresas de outros setores econômicos. O modelo é constituído por dois tipos de estratégias para a Gestão do Conhecimento: *codificação* e *personalização*.

Para cada uma das estratégias existe um enfoque sobre a utilização da tecnologia da informação dentro da organização para Gestão do Conhecimento: armazenamento/recuperação ou compartilhamento.

A definição da forma como a tecnologia da informação é utilizada é baseada na estratégia competitiva da organização a partir da identificação “de como ela cria valor para os clientes, como aquele valor suporta o modelo econômico e como os empregados da empresa reagem diante do valor e da economia”. (HANSEN, NOHRIA E TIERNEY, 1999, p. 68)

As empresas que adotam uma estratégia de serviços ou produtos do tipo montar-segundo-o-pedido enfatizaram, segundo Hansen, Nohria e Tierney (1999), a codificação e a reutilização dos conhecimentos. Por outro lado, aquelas empresas que adotaram ofertas de serviços altamente personalizados, ou uma estratégia de inovação de produtos investiram, sobretudo, no compartilhamento dos conhecimentos pessoais.

Quando a gestão do conhecimento é voltada para armazenar/recuperar o conhecimento explícito, é utilizada a estratégia da *codificação*, que focaliza o uso de tecnologia da informação.

Esta estratégia tem como objetivo codificar e armazenar, cuidadosamente, o conhecimento relevante para o negócio em bancos de dados eletrônicos, com a finalidade de facilitar o acesso e à utilização por qualquer outra pessoa da companhia.

A estratégia de *codificação* se adapta melhor às empresas cujo produto ou serviço é padronizado, confiável, rápido e de baixo custo. O conhecimento empregado por tais

empresas é desenvolvido e pago, segundo Hansen, Nohria e Tierney (1999), por meio da utilização em larga escala, obtendo-se uma redução de custos de criação do conhecimento a partir do momento em que não são necessárias modificações substanciais a cada uso.

A lógica desse modelo econômico é a de que a reutilização de conhecimento produz redução dos custos, por meio da reutilização contínua do conhecimento, que passa a ser uma “*commodity*”.

Os recursos humanos utilizados são treinados para utilização de conhecimento já estruturado, sendo necessária, apenas, a aprendizagem da sua implementação e não a construção de novo conhecimento.

Por outro lado, se a empresa trabalhar prioritariamente com o conhecimento tácito, Hansen, Nohria e Tierney (1999) sustentam que o mais adequado é a utilização da estratégia da *personalização*. Nesta estratégia, o conhecimento é visto como fortemente conectado ao indivíduo que o desenvolveu e é compartilhado principalmente por meio de contatos diretos de pessoa a pessoa. “O objetivo principal dos computadores nessas empresas é ajudar os empregados a transmitirem conhecimentos e não armazená-los”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 63)

Na estratégia de *personalização*, a empresa trabalha com produtos, serviços e processos desenvolvidos para atender às necessidades específicas da organização. Neste caso, a velocidade e o custo passam para o segundo plano uma vez que é necessário o desenvolvimento de um produto exclusivo.

O modelo econômico utilizado é, então, baseado na especialização e desenvolvimento de produtos e serviços com alto valor de conhecimento implícito e personalizado, exigindo um custo maior de desenvolvimento mas, com alto retorno econômico.

O desenvolvimento dos produtos, serviços e processos a serem utilizados na estratégia de *personalização*, requerem pessoas com alto nível de conhecimento e que sejam capazes de

utilizar as suas habilidades analíticas e criativas em problemas empresariais singulares. O treinamento dos novos empregados ocorre no trabalho ao lado de consultores experientes. Neste processo de treinamento os profissionais mais experientes agem como mentores que compartilham seus conhecimentos e experiências pessoais com os recém contratados, por meio de trocas interpessoais. “Estas empresas querem indivíduos capazes de usar com eficiência a abordagem do compartilhamento individual de conhecimentos”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 70)

No Quadro 2 está resumida a forma com a qual cada estratégia do modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999) reflete na estratégia competitiva, modelo econômico, gestão do conhecimento, recursos humanos e tecnologia da informação.

QUADRO 2		
Como as empresas de consultoria administram o seu conhecimento		
	Codificação	Personalização
Estratégia Competitiva	Proporciona implementação de sistemas de informações rápidos, confiáveis e de alta qualidade pela reutilização do conhecimento codificado.	Proporciona orientação criativa, analiticamente rigorosa sobre problemas estratégicos de alto nível, canalizando a especialidade individual.
Modelo Econômico	Economia da reutilização: Investe uma vez no ativo de conhecimentos. Reutilizam-no inúmeras vezes. Utilizar grandes equipes com alta proporção de associados em relação a sócios. Enfoca a geração de receitas gerais elevadas.	Economia da Especialização: Cobra honorários elevados por soluções altamente personalizadas para problemas singulares. Utiliza equipes pequenas com baixa proporção de associados em relação a sócios. Enfoca a manutenção de altas margens de lucro.
Estratégia da Gestão do Conhecimento	Pessoas-para-Documentos: Desenvolve um sistema eletrônico de documentação que codifica, armazena, dissemina e permite a reutilização de conhecimentos.	Pessoa-a-Pessoa: Desenvolve redes para conectar pessoas de forma que os conhecimentos tácitos possam ser compartilhados.
Tecnologia da Informação	Investe pesadamente em TI; a meta é conectar pessoas a conhecimentos codificados e reutilizáveis.	Investe moderadamente em TI; a meta é facilitar as conversas e a troca de conhecimentos tácitos.
Recursos Humanos	Contratos recém-formados, bem adequados para a reutilização de conhecimentos para a implementação de soluções. Treina pessoal em grupos e por meio da aprendizagem à distância com computadores. Recompensa os empregados por utilizarem e contribuírem para os bancos de dados de documentos.	Contrata MBAs que apreciam a resolução de problemas e conseguem tolerar ambigüidade. Treina pessoal por meio do monitoramento individual. Recompensa os empregados pelo compartilhamento de conhecimentos com os demais.
Exemplos	Andersen Consulting & Ernst & Young	McKinsey & Company, Bain & Company

Fonte: HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 67.

Na opinião dos autores, uma das estratégias de gestão do conhecimento deve ser adotada prioritariamente, visando a obtenção do melhor retorno desta. Entretanto, a outra estratégia não deve ser totalmente ignorada, sendo recomendável a manutenção de algum esforço como estratégia secundária. “Aqui consideramos que uma boa proporção 80-20: 80% do compartilhamento de conhecimentos seguem uma estratégia, 20% a outra”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 75)

A escolha de determinada estratégia não deve ser arbitrária mas, sim, dependente da estratégia competitiva da própria organização, da maneira como essa cria valor para o cliente (modelo econômico) e das pessoas que a constituem.

Os autores enfatizam que a escolha entre a *codificação* e a *personalização* é a questão principal que enfrentam diversas companhias, no momento da implantação da Gestão do Conhecimento e, para ajudar na identificação de qual estratégia adotar, eles sugerem que sejam respondidas três perguntas:

- São oferecidos produtos padronizados ou personalizados? A estratégia de *codificação* é baseada na reutilização e atende às empresas que estão criando produtos padronizados. Já as empresas que vendem serviços e produtos personalizados têm grande parte de seu trabalho voltado para atender às necessidades específicas de determinados clientes. Assim os conhecimentos codificados têm valor limitado e a abordagem ideal para produtos personalizados é a estratégia de *personalização*.
- O produto é tradicional ou inovador? Os produtos tradicionais utilizam processos de desenvolvimento padronizados, permitindo, assim, que os conhecimentos possam ser codificados. Os produtos baseados na inovação são apoiados na estratégia de *personalização*, uma vez que “os empregados de empresas que buscam inovação precisam compartilhar informações que se perderiam na forma de documentos”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 79)
- Os empregados dependem de conhecimentos explícitos ou tácitos para solucionar problemas? Quando os conhecimentos explícitos são primordiais para as pessoas da empresa trabalharem, sendo utilizada a abordagem pessoas-documentos, a estratégia de *codificação* apresenta-se como a mais adequada. Por outro lado, se as pessoas empregam conhecimentos tácitos, onde se incluem os conhecimentos científicos específicos, *know-how* operacional e especialidade técnica para solução de problemas

no dia a dia, verifica-se a ênfase na abordagem “pessoa-para-pessoa”, sendo que, neste caos, considera-se a estratégia de *personalização* mais adequada.

Assim, o modelo para utilização da estratégia de *codificação* é mais propício quando se tem uma estratégia competitiva baseada em um produto maduro. O modelo econômico é baseado no lucro por reutilização e os recursos humanos devem enfatizar treinamento e contratação de pessoas com características do tipo implementadoras. “A relação entre estas três variáveis determina uma ênfase na estratégia de GC de Codificação e o uso de TI suporte a Conteúdo”. (MARODIN; VARGAS, 2004, p. 5)

As *tecnologias de conteúdo* correspondem, basicamente, a sistemas de armazenamento e recuperação de conhecimento, baseados em banco de dados, sistemas de gestão de documentos e de aprendizado à distância. O objetivo das tecnologias de conteúdo é a criação de repositórios de conhecimento e, tal sistema, devido “a sua dimensão e complexidade tecnológica, requerem pesados investimentos por parte das organizações usuárias”. (MARODIN; VARGAS, 2004, p. 5)

Da mesma forma, uma estratégia de *personalização* é mais adequada para produtos, serviços e processos customizados ou inovadores, devendo o modelo econômico estar baseado no lucro gerado pela especialização e em uma política de contratação e treinamento de recursos humanos para invenção e compartilhamento. “Tal relação determina uma ênfase na estratégia de GC de Personalização e o uso da TI de suporte à Conectividade”. (MARODIN; VARGAS, 2004, p. 5)

As *tecnologias de conectividade* objetivam a melhoria de acesso ao conhecimento, facilitando a transferência entre indivíduos. Tal tecnologia, utiliza-se de mecanismos de comunicação síncrona e assíncrona (e-mail, grupos de discussão, chats, vídeo-conferência), em conjunto com as ferramentas de mapeamento e localização de especialistas.

Uma vantagem das tecnologias de conectividade, por sua natureza, é o gasto reduzido de investimentos em TI, ao contrário das tecnologias de conteúdo, uma vez que necessitam de investimentos adequados ao porte da organização em hardware e software.

Assim, os autores concluem que

“O nível de apoio da TI de que determinada empresa necessita depende da estratégia de gestão do conhecimento escolhida. Para o modelo de codificação, o apoio maciço de TI é fundamental; para o modelo de personalização, ele não é tão importante”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 83)

Independente da estratégia de gestão do conhecimento a ser adotada faz-se necessária a participação dos empregados, sendo responsabilidade das empresas incentivá-los a participar do processo de compartilhamento do conhecimento.

Na estratégia de *codificação*, precisam ser desenvolvidos sistemas que incentivem as pessoas a escreverem o que sabem e armazenarem esses documentos no arquivo eletrônico.

“O nível e a quantidade das contribuições dos empregados, para o banco de dados de documentos, devem fazer parte de sua análise anual de desempenho”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 82)

Na estratégia de *personalização* as empresas devem estimular e recompensar os empregados por eles compartilharem conhecimentos diretamente com outros, por meio de diálogos, com o objetivo de transmissão de conhecimentos e experiências.

2.3.3 - Modelo de Bukowitz e Williams (2002)

A estruturação do modelo de Bukowitz e Williams (2002) é concebida visando contemplar as formas como as organizações geram, mantêm e dispõem das reservas de conhecimento para criar valor estratégico. Os elementos do processo são articulados com o objetivo de “alcançar a mistura e quantidade corretas de conhecimento e capacidade de distribuí-lo”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 25)

Bukowitz e Williams (2002) estruturam seu modelo seguindo dois cursos de atividades. O primeiro, chamado de *tático*, refere-se à utilização do conhecimento no “dia-a-

dia” das organizações, com o objetivo de responder “às demandas ou às oportunidades do mercado” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 24). No segundo, denominado *estratégico*, o curso de atividades está relacionado aos processos visando alcançar suas metas a longo prazo, de modo a “combinar o intelectual com as exigências estratégicas”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 24)

O processo *tático* é formado por quatro passos: *obtenha, utilize, aprenda e contribua*. O processo *estratégico* é composto por três passos: *avalie, construa e mantenha e descarte*. Em ambos os processos, faz-se necessária a participação de todos na organização a cada etapa do processo em algum grau.

O processo está baseado nas observações de ações que utilizam o conhecimento para a criação de valor. A aprendizagem obtida com a sistematização deste, ocorre no decorrer do trabalho diário para que possa ser utilizado por outras pessoas quando estas estiverem lidando com outros problemas.

Bukowitz e Williams (2002) destacam em seu modelo um conjunto central de atividades que possibilita a distinção de cada um dos passos básicos do processo tático sem, no entanto, delimitá-las:

- *Obtenha* é um processo que está baseado na necessidade das pessoas de procurar informações para a solução de problemas. O principal desafio desse passo é encontrar em meio à grande quantidade de informação, aquela que melhor atenda às necessidades, utilizando-se, para isto, de instrumentos e serviços apropriados.
- O processo *utilize* refere-se à capacidade de combinação de informações para a criação de soluções inovadoras. Para isso, a organização deve fornecer instrumentos e ambiente propícios de modo a encorajar “a criatividade, a experimentação e a receptividade a novas idéias”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 25)

- *Aprenda* é um processo já conhecido nas organizações mas, não é comumente encontrado de modo formal para geração de vantagem competitiva. Este processo trata do desafio de encontrar meios de transformar a maneira como as pessoas trabalham em função dos resultados obtidos ao final do processo de aprendizagem, visando refletir sobre o potencial de retorno no longo prazo e, não apenas, sobre as necessidades de curto prazo.
- O processo *contribua* está baseado no desafio de convencer às pessoas a transferir o conhecimento para as outras, sem “a exigência de ‘empacotar’ informação para consumo de toda a organização” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 26), sem a necessidade de investir recursos, tempo e dinheiro em programas formais de transferências de melhores práticas. Conseguir que os empregados contribuam para a base do conhecimento comum possibilita a aplicação do conhecimento obtido com a experiência de outra pessoa, com custos inferiores para organização.

O processo *estratégico* visa a alinhar as estratégias de conhecimento e negócio da organização. “A Gestão do Conhecimento, em nível estratégico, exige uma avaliação contínua do capital intelectual existente em uma comparação com as necessidades futuras”. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 26)

O processo *estratégico* propõe um novo modelo de trabalho e contato com os indivíduos como fator determinante para o sucesso da organização, uma vez que, está baseado na preocupação de grupos e lideranças organizacionais. A liderança deve se preocupar em criar um ambiente de confiança e parceria com a gerencia intermediária e a linha de frente da organização.

São três os passos sugeridos no processo *estratégico*: *avalie, construa e mantenha e descarte*.

- *Avalie* está baseado na necessidade de definição pela organização de quais os conhecimentos necessários para sua missão. Após esta definição são mapeados os conhecimentos existentes atualmente dentro da organização e aqueles que serão necessários para o futuro. Faz-se necessário investir nos conhecimentos fundamentais da organização e desenvolver instrumentos capazes de medir e avaliar a base de conhecimento, bem como o retorno do investimento em capital intelectual.
- *Construa e mantenha* visa a assegurar que o capital intelectual seja capaz de manter a organização viável e competitiva no futuro, por meio de investimento em uma rede de relacionamentos. Para isto será necessário que o modelo de gestão substitua a ênfase no controle das pessoas para “um estilo mais facilitador que enfatiza a gestão do ambiente e os capacitadores”, (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 27) e que enfatize os relacionamentos com empregados, fornecedores, clientes, comunidades e até mesmo com os concorrentes.
- *Descarte* está baseado na necessidade de examinar se os conhecimentos existentes na organização ainda são úteis a ela. Os custos para a manutenção de determinados conhecimentos, quando confrontados com a oportunidade e utilidade destes dentro e fora da organização, pode sugerir que estes sejam mais favoráveis quando transferidos para fora desta.

Em complemento ao modelo e para auxiliar na identificação da situação da Gestão do Conhecimento, Bukowitz e Williams (2002) elaboraram um diagnóstico. Este diagnóstico utiliza-se de avaliações qualitativas e subjetivas com o objetivo de permitir aos gestores identificar quais são os passos descritos no modelo onde a empresa apresenta deficiências e devem atuar para alcançar melhorias no processo de gestão do conhecimento organizacional

2.3.4 - Modelo de Choo (2003)

O modelo de Choo (2003) propõe a utilização de informações visando à tomada de decisões.

“O objetivo da distribuição da informação é promover e facilitar a partilha de informações, que é fundamental para a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões”. (CHOO, 2003, p.414)

Para isto Choo (2003) propõe um ciclo contínuo de interpretação, aprendizado e ação. Este ciclo é constituído por três fases: *criação do significado*, *construção do conhecimento* e *tomada de decisões*.

O conhecimento organizacional é construído socialmente, por meio do conhecimento interpretado, onde as interpretações acontecem de modo distinto “de acordo com as pessoas que estão percebendo, participando e reagindo às circunstâncias de uma dada situação”. (CHOO, 2003, p. 421)

Os três modos de uso da informação: *criação do significado*, *construção do conhecimento* e *tomada de decisões*; apresentam aspectos comuns de partilha de informações. Primeiramente, quanto à utilização de canais de informação em discussões face a face para se concentrar nos problemas, lidar com incerteza e a indefinição, resolver diferenças e estimular a criatividade. Em seguida, quanto à necessidade da existência de um fluxo contínuo de informações externas para esclarecer ambigüidades, preencher as lacunas, atualizar interpretações e obter o *feedback*.

No Quadro 3, estão descritos de forma resumida o conceito, os objetivos e resultados esperados de cada modo do uso da informação do modelo de Choo (2003).

QUADRO 3 Os três modelos de uso da informação organizacional			
Modo	Idéia Central	Resultados	Principais Conceitos
Criação de Significado	Organização interpretativa: Mudança ambiental. Dar sentido aos dados ambíguos por meio de interpretações. A informação é interpretada.	Ambientes interpretados e interpretações partilhadas para criar significado.	Interpretação, seleção e retenção.
Construção do Conhecimento	Organização aprendiz: Conhecimento Existente. Criar novos conhecimentos por meio da conversão e da partilha dos conhecimentos. A informação é convertida.	Novos conhecimentos explícitos e tácitos para a inovação	Conhecimento tácito, conhecimento explícito e conversão do conhecimento.
Tomada de decisões	Organização Racional: Buscar e selecionar alternativas de acordo com os objetivos e preferências. A informação é analisada.	Decisões levam a um comportamento racional e orientado para os objetivos.	Racionalidade limitada, premissas decisórias, regras e rotinas.

Fonte: Os três modelos de uso da informação organizacional. (CHOO, 2003, p.46)

O principal objetivo da *criação de significado* é o entendimento de como as pessoas da organização interpretam a realidade e depois exploram essa realidade interpretada por meio de uma ação organizacional para a construção do conhecimento e para a tomada de decisões.

A *criação do significado* resulta das interações dinâmicas e constantes entre as crenças, as representações e as interações.

“As crenças moldam a percepção das pessoas do que é significativo e deve ser considerado. Suas crenças e expectativas influenciam suas representações, ou seja, a maneira como elas separam dados e criam ou representam os aspectos do ambiente que devem ser considerados. As interpretações de uma criação de significado bem-sucedida são armazenadas e, por sua vez, reforçam ou modificam crenças”. (CHOO, 2003, p.365)

Na *criação do significado* se percebe na organização a tentativa de dar sentido a seu ambiente ambíguo. Os membros da organização observam as ações e experiências passadas, com objetivo de interpretar ou construir suas percepções do ambiente atual.

“A criação de significado é retrospectiva, no sentido de que os membros só podem interpretar o que já fizeram e o que já aconteceu. O que resulta da criação de significado são ambientes interpretados ou interpretações compartilhadas que orientam a ação”. (CHOO, 2003, p.45)

Na *criação de significado*, os membros interpretam o ambiente e desenvolvem interpretações comuns do que está acontecendo a eles e à organização. O processo de criação do significado se desenvolve por meio do isolamento das experiências no ambiente da organização, de modo que estas possam ser rotuladas e unidas em mapas mentais, dando, assim, sentido a informações ambíguas, criando um conjunto de significados compartilhados e modelos mentais que a organização pode utilizar para definir os novos conhecimentos que ela precisa desenvolver, planejar e, por fim, tomar decisões.

A *criação do significado* pode indicar que a organização não tem conhecimento ou capacidade para responder adequadamente à situação. Por isto, torna-se necessária a construção do conhecimento, de acordo com a orientação da liderança da organização, com o objetivo de definir o campo ou o domínio que os membros da corporação devem buscar e criar o conhecimento.

A construção do conhecimento, desse modo, é resultado da identificação de lacunas no conhecimento existente na organização ou do grupo de trabalho. As lacunas no conhecimento organizacional “impedem a solução de um problema técnico ou prático, o projeto de um novo produto ou serviço, ou a possibilidade de aproveitar uma oportunidade”. (CHOO, 2003, p.365)

O conhecimento é construído por meio da inter-relação dos conhecimentos tácito, explícito e cultural. É por meio da conversão do conhecimento que são criados novos conhecimentos e novas capacidades organizacionais para que a organização possa ajudar no

desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos. A construção do conhecimento está intrinsecamente ligada ao conhecimento tácito dos indivíduos e das ligações e alianças que eles e a organização desenvolvem interna e externamente com outros parceiros.

“O conhecimento tácito é vital para a organização porque as empresas só podem aprender e inovar estimulando de algum modo o conhecimento tácito de seus membros”. (CHOO, 2003, p.189)

A geração do conhecimento organizacional ocorre por meio da identificação e fomento às atividades que criem conhecimentos e capacidades essenciais.

“As organizações criam e exploram o conhecimento para desenvolver novas capacidades e inovações por meio de três atividades concomitantes: gerar e compartilhar conhecimento tácito; testar e criar protótipos de conhecimento explícito; extrair e aproveitar externo”. (CHOO, 2003, p.211)

O compartilhamento do conhecimento ocorre na medida em que os indivíduos que possuem habilidades pessoais trabalhem juntos na solução de problemas enfrentados pela organização para, finalmente, por meio da experimentação e da prototipagem, ampliar e construir novas capacidades para a organização.

A extração e o aproveitamento dos conhecimentos sobre a tecnologia e o mercado são adquiridos e absorvidos do exterior pela organização à medida em que esta se relacione com outras organizações com o objetivo de compartilhar e adquirir os conhecimentos relativos às culturas de trabalho e aos estilos operacionais das organizações. “O conhecimento é transformado em valor não apenas dentro da organização, mas também por meio da interação com clientes, fornecedores e outros parceiros”. (CHOO, 2003, p.366)

A construção do conhecimento produz novas capacidades e inovações cuja aceitação depende dos tipos de conhecimentos e capacidades necessárias, bem como dos critérios para avaliá-las de acordo com objetivos da organização. Neste momento, é preciso fazer uma escolha e a organização deve escolher um curso de ação, provocando a tomada de decisões.

A tomada de decisões pressupõe que a organização é um sistema decisório racional onde o comportamento decisório é provocado pelo reconhecimento de um problema. Os tomadores de decisões buscam alternativas, avaliam as conseqüências e escolhem resultados

aceitáveis, de acordo com seus objetivos e preferências. “As decisões resultam de interações dinâmicas entre três elementos: preferências, rotinas e regras”. (CHOO, 2003, p.368)

No entanto, de acordo com Choo (2003), os indivíduos possuem limitações nas suas capacidades cognitivas que dificultam a análise e escolha dentre as alternativas possíveis no processo de tomadas de decisões.

“A tomada de decisão mostra como as escolhas são feitas, dado que os decidem têm suas capacidades cognitivas de processamento da informação limitadas. Criando regras, premissas e programas de desempenho, a organização reduz a incerteza e a complexidade que envolve a tomada de decisões e, assim, simplifica o processo decisório para o indivíduo”. (CHOO, p.49-50)

Assim são as rotinas que orientam a busca de alternativas e a tomada de decisões e simplificam o processo decisório. Esta simplificação é realizada por meio da criação de regras, premissas e programas de desempenho criados durante o processo de *criação de significados* que permitem que a organização reduza a incerteza e a complexidade que envolve a tomada de decisões.

“O objetivo da tomada de decisões é, portanto, a seleção de um curso-padrão de ação que aproxime a organização de seus objetivos, mas que também ajude a se adaptar ao ambiente mutável registrado na atividade de criação de significado”. (CHOO, 2003, p.54)

As regras e rotinas que orientam as decisões refletem as práticas aceitáveis de escolhas que a organização aprendeu com o tempo e oferecem uma racionalidade procedimental interna. Tais regras facilitam os procedimentos e critérios para se chegar a uma decisão, além de estabelecerem uma legitimidade externa à tomada de decisões.

“Entretanto, se a situação for nova ou irreconhecível, e nenhuma das regras existentes parecerem relevantes, a organização precisará gerar novas estruturas decisórias, inclusive novas regras e premissas, partindo da interpretação produzida pela criação de significado”. (CHOO, 2003, p.51-52)

Choo (2003) prioriza para cada nível hierárquico da organização a ação sobre cada processo do modelo de Gestão de Conhecimento:

- À direção, cabe dotar de significado as informações vindas do ambiente externo por meio das suas crenças, aspirações e ações passadas e suas conseqüências, com o objetivo de interpretar as mudanças ambientais.
- Ao corpo de empregados especializados e experientes cabe a criação do conhecimento técnico por meio do *know-how* especializado, adquirido ao longo do tempo, dos treinamentos, da prática, bem como da intuição.
- À média gerencia, cabe as decisões que movimentam as operações cotidianas da organização, apoiadas nos valores, preferências, políticas e rotinas que são relativamente estáveis no curto prazo de modo a reduzir a incerteza e a ambigüidade.

“O conhecimento organizacional é a propriedade que emerge da rede de processos de uso da informação por meio da qual a organização constrói significados comuns sobre a sua identidade e sua atividade; descobre, partilha e aplica novos conhecimentos; e inicia ações padronizadas por meio da busca, da avaliação e da seleção de alternativas”. (CHOO, 2003, p.370)

Assim, os três modos de uso da informação se apóiam mutuamente. A criação do significado mostra como os membros da organização dão sentido ao que acontece no ambiente por meio dos modelos mentais e experiências de seus membros. A construção do conhecimento utiliza a conversão do conhecimento tácito dos indivíduos em conhecimento explícito, produzindo inovações em forma de novos produtos, serviços, capacidades e competências. A tomada de decisões produz a ação que é o resultado da convergência da compreensão e do conhecimento criado pelos membros da organização.

Após a delimitação do referencial teórico, será apresentada, a seguir, a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa.

3 - METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a metodologia adotada no desenvolvimento da pesquisa, que teve como objetivo identificar as práticas e projetos relatados na literatura e que são compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizados por uma empresa de mineração do Estado de Minas Gerais.

Ao elaborar uma dissertação, segundo Eco (2005), faz-se necessário aprender a pôr em ordem idéias e dados, por meio de um trabalho metódico e que possa, também, servir a terceiros.

O trabalho metódico permite que os resultados da pesquisa sejam passíveis de serem obtidos por outras pessoas pois, representa um caminho para se chegar a determinado fim. Na elaboração da dissertação foi utilizado o método científico, que é “o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para atingir o conhecimento”. (GIL, 1999, p.21)

“A postura aqui adotada deve-se à conceituação de método, enquanto conjunto de procedimentos suficientemente gerais, para possibilitar o desenvolvimento de uma investigação científica ou significativa parte dela”. (GIL, 1999, p.33)

Gil (1999) entende que o conhecimento científico se diferencia do conhecimento do senso comum pela possibilidade de revalidação do conhecimento por outras pessoas por meio da realização de novas pesquisas.

“A Ciência tem como objetivo fundamental chegar à veracidade dos fatos. Neste sentido não se distingue de outras formas de conhecimento. O que torna, porém, o conhecimento científico distinto dos demais é que tem como característica fundamental a sua verificabilidade”. (GIL, 1999, p.21)

A investigação científica, segundo Gil (1999), é uma forma de conhecimento que tem por objetivo formular a metodologia, mediante linguagem sistemática e apropriada, que possibilite “ao investigador os meios técnicos para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos (...)”. (GIL, 1999, p.33)

“É sistemático porque se preocupa em construir sistemas de idéias organizadas racionalmente e em incluir os conhecimentos parciais em totalidades cada vez mais amplas”. (GIL, 1999, p.21)

Os resultados das pesquisas científicas, segundo Eco (2005),

“(…) podem ser descobertas mais modestas, considerando-se resultado ‘científico’ até mesmo uma nova maneira de ler e entender um texto clássico, a identificação de um manuscrito que lança nova luz sobre a biografia de um autor, a reorganização e releitura de estudos precedentes que conduzem à maturação e sistematização de idéias que se encontravam dispersas em outros textos. Em qualquer caso, o estudioso deve produzir um trabalho que, teoricamente, os outros estudiosos do ramo não deveriam ignorar, portanto algo novo sobre o assunto”. (ECO, 2005, p.2)

Assim, a pesquisa científica é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico” (GIL, 1999, p.42) cujo objetivo fundamental é encontrar respostas para problemas mediante a utilização de procedimentos científicos.

Com a finalidade de esclarecer a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa desta dissertação, serão apresentados a caracterização da pesquisa, a estratégia de coleta de dados e o método de interpretação e análise dos dados.

3.1 – Caracterização da Pesquisa

Na elaboração desta dissertação foi utilizada uma metodologia científica, seguindo os passos descritos por Eco (2005) que são característicos de uma tese ou dissertação:

“(1) identificar um tema preciso; (2) recolher documentação sobre ele; (3) pôr em ordem este documento; (4) reexaminar em primeira mão o tema a luz da documentação recolhida; (5) dar forma orgânica a todas as reflexões precedentes; (6) empenhar-se para que o leitor compreenda o que se quis dizer e possa, se for o caso, recorrer à mesma documentação a fim de se retomar o tema por conta própria”. (ECO, 2005, p.5)

Os estudos realizados, abordando os aspectos relativos ao homem em seus relacionamentos com outros homens e instituições criadas por estes, são definidos por Gil (1999) como pesquisa social, que pode ser definida como “(…) o processo que, utilizando metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social”. (GIL, 1999, p.42)

Desse modo, o presente trabalho, possuindo como objetos de estudos as práticas desenvolvidas pelo homem dentro de uma organização, se caracteriza como uma pesquisa social.

A pesquisa foi realizada na forma de um estudo de caso, uma vez que, estudou as práticas adotadas por uma determinada empresa. Esta estratégia, segundo Yin (2005), é eficiente para “contribuir com o conhecimento que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados”. (YIN, 2005, p.20)

“O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados”. (GIL, 1999, p.73)

O estudo de caso é recomendado, conforme Yin (2005), como estratégia nos casos onde se examinem acontecimentos contemporâneos, mas não se podem manipular comportamentos relevantes.

Os objetivos propostos para este trabalho podem ser resumidos na descrição de um contexto da vida real onde ela ocorre e a ilustração de tópicos dentro do contexto organizacional. Desse modo, conforme Gil (1999), a pesquisa realizada é um estudo de caso descritivo.

As pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis sob estudo. “São incluídas neste tipo de pesquisas as que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população”. (GIL, 1999, p.44)

3.2 – Estratégia de Coleta de Dados

O estudo de caso, como técnica de investigação, conforme Yin (2005), enfrenta uma situação tecnicamente única, onde há muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados com estes convergindo para um formato de triângulo, onde são coletadas informações de diversas fontes sobre um único fato ou fenômeno, obtendo como resultado, “o desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise de dados”. (YIN, 2005, p.33)

A pesquisa na forma de um estudo de caso pode basear-se em várias fontes de evidências, as quais Yin (2005) classifica em: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Na execução deste estudo, foram utilizadas fontes de evidências diversas com o objetivo de obter uma ampla diversidade de questões históricas, comportamentais e de atitudes.

“A vantagem mais importante que se apresenta no uso de fontes múltiplas de evidências, no entanto, é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, um processo de triangulação(...)”. (YIN, 2005, p.126)

A primeira fonte de evidências utilizada neste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos.

O objetivo da pesquisa bibliográfica é a construção do marco teórico da pesquisa, que está parcialmente representado no Capítulo 2.

“A formulação do problema, a construção de hipóteses e a identificação das relações entre variáveis constituem passos do estabelecimento do marco teórico ou sistema conceitual de pesquisa. À medida que estas tarefas são plenamente realizadas, o trabalho de investigação assume caráter de um sistema coordenado e coerente de conceitos e proposições”. (GIL, 1999, p.64)

A segunda fonte de dados utilizada foi a observação participante, uma vez que o pesquisador faz parte da organização objeto de estudo.

“A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo”. (GIL, 1999, p.113)

Neste estudo, a observação participante foi utilizada principalmente para auxiliar na identificação das fontes para pesquisa documental, identificação dos entrevistados e fonte de análise entre a teoria e a prática na Mineradora.

Na identificação preliminar das práticas, bem como das áreas da Mineradora e pessoas responsáveis foi utilizada uma sessão de *brainstorming*¹, com a participação do pesquisador e um analista de recursos humanos da Mineradora, com objetivo de iniciar a coleta de dados.

Em seguida foi realizada a coleta de evidências por meio da pesquisa documental. Esta fonte de evidências foi adotada em função de que diversos “dados importantes na pesquisa social provêm de fontes de 'papel': arquivos históricos, registros estatísticos, diários, biografias, jornais, revistas etc.". (GIL, 1999, p.161)

Para Gil (2005), as fontes documentais oferecem aos pesquisadores dados suficientemente ricos e podem reduzir o tempo gasto com levantamentos de campo, “sem contar que muitos casos só tornam possível a investigação social a partir de documentos”. (GIL, 1999, p.161)

As fontes documentais utilizadas para coleta de evidências para este trabalho foram relatórios, memorandos, e-mails, descritivos de projetos, informativos internos impressos e eletrônicos, *folders*, apresentações eletrônicas, normas internas e publicações na imprensa sobre a Mineradora. Estas fontes documentais foram obtidas, principalmente, junto às áreas, aos entrevistados e às fontes públicas da Mineradora ou da imprensa em geral.

¹ Conforme definição do Dicionário Houaiss (2006) é a “técnica de discussão em grupo que se vale da contribuição espontânea de idéias por parte de todos os participantes, no intuito de resolver algum problema ou de conceber um trabalho criativo”.

A última fonte de evidência utilizada foi a entrevista, que Gil (1999) define como “a técnica em que o investigador apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção de dados que interessam à investigação”. (GIL, 1999, p.117)

A entrevista é uma técnica de coleta de dados adequada para a obtenção de informações sobre o que “as pessoas sabem, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas pendentes”. (GIL, 1999, p.117)

Foram empregadas, durante a pesquisa, entrevistas semi-estruturadas ou por pautas², o que “apresenta certo grau de estruturação, já que se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso”. (GIL, 1999, p.120)

As pessoas entrevistadas foram selecionadas de acordo com o envolvimento delas na elaboração ou execução das práticas e projetos selecionados para análise neste trabalho.

Participaram do processo de entrevistas os seguintes profissionais da Mineradora:

- Um coordenador e três analistas da área de Recursos Humanos;
- O gerente e três analistas da área de Comunicação;
- Um analista de TI;
- Um Gerente de projetos;
- O coordenador do Centro de Memórias.

Dada a riqueza das fontes documentais obtidas durante a pesquisa de campo, as entrevistas foram utilizadas para:

- Esclarecimentos de dúvidas a respeito do conteúdo dos documentos;
- Levantamentos de práticas de Gestão do Conhecimento que não possuíam registros em documentos;
- Aprofundamento do entendimento das práticas de Gestão do Conhecimento identificadas; e

² O roteiro de entrevista se encontra no Apêndice.

- Captação das divergências entre a descrição das práticas de Gestão do Conhecimento nos documentos e seu funcionamento no dia-a-dia da empresa.

As entrevistas foram realizadas com 11 pessoas, que foram escolhidas por serem responsáveis pelo desenvolvimento das práticas que poderiam ser compatíveis com a Gestão do Conhecimento na Mineradora, no período de janeiro e fevereiro de 2006.

As práticas foram selecionadas após a realização de um processo de “*brainstorming*” entre o pesquisador e um analista da área de RH, visando a identificação das práticas que estavam potencialmente relacionadas à criação, armazenamento ou compartilhamento dos conhecimentos existentes na empresa, sendo estas, utilizadas como ponto de partida para a pesquisa.

Durante o processo de pesquisa outras práticas foram apresentadas pelos entrevistados e utilizou-se o mesmo processo para evidenciar e coletar os dados.

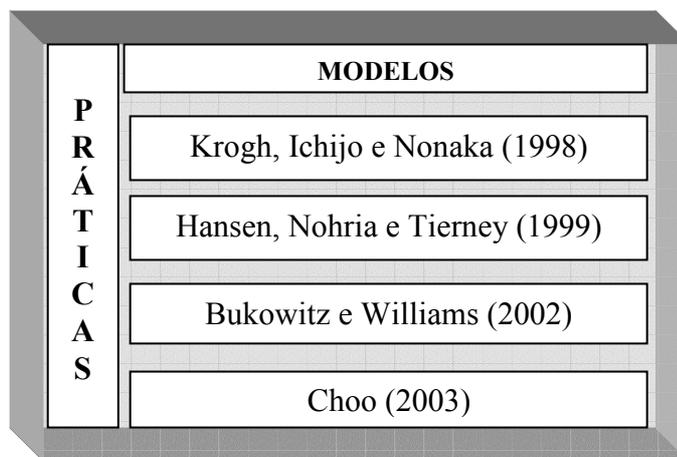
3.3 – Análise e Interpretação de Dados

A partir da coleta de dados, obtidos com a utilização de várias fontes de evidências, Yin (2001) sugere como estratégia de análise dos dados levantados, que se estabeleça um encadeamento de evidências, buscando trazer à tona a lógica do fenômeno. Para isso, comparam-se os dados coletados, as questões feitas e as conclusões, norteados pelos modelos teóricos que suportam o trabalho. Tal procedimento tem como objetivo conferir validade e confiabilidade ao estudo, reforçando linhas convergentes de uma investigação científica.

No presente trabalho, a coleta de dados foi utilizada com as seguintes finalidades: captar os objetivos das práticas de Gestão do Conhecimento, público alvo e descrição da forma de realização das práticas de Gestão do Conhecimento na Mineradora. Os dados coletados foram classificados e comparados com os modelos de Gestão do Conhecimento propostos pelos autores Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney

(1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), conforme foi descrito no Capítulo 2. Esta comparação teve como objetivo relacionar alguns modelos de Gestão do Conhecimento disponíveis na literatura com as práticas já existentes na Mineradora, apesar desta não possuir um programa estruturado de Gestão do Conhecimento. O modelo de análise utilizado pode ser representado conforme Figura 1:

FIGURA 1 – MODELO DE ANÁLISE



4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O objetivo principal deste capítulo é apresentar a empresa pesquisada, os dados obtidos na pesquisa e analisar as práticas e projetos existentes na Mineradora à luz da Gestão do Conhecimento.

Conforme descrito na metodologia da pesquisa, o processo de análise se baseou na identificação e caracterização das práticas e projetos existentes na Mineradora, compatíveis com a Gestão do Conhecimento, e na análise destas, à luz dos modelos teóricos de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003).

4.1 – Apresentação da Empresa Pesquisada

A empresa pesquisada está sediada em Minas Gerais e possui como atividade principal a mineração. A Mineradora é controlada por organização multinacional que é líder mundial na extração e beneficiamento do tipo de minério que ela explora, além de fazer parte de um dos cinco maiores conglomerados de empresas do ramo minerador do mundo.

As operações da empresa estão concentradas no Quadrilátero Ferrífero, onde esta possuía, em 2004, direitos de mineração em mais 30 mil hectares. No ano de 2004, a empresa era responsável pela geração de 2.243 empregos, diretos e indiretos.

Toda a produção da empresa é exportada para Europa, Ásia e América do Norte. Seu produto final é uma *commodity* com preço fixado internacionalmente.

Apesar da tradição da atividade de mineração no Quadrilátero Ferrífero, as atividades da empresa apresentam aspectos singulares que requerem conhecimentos específicos para sua operação e, por isso, são desenvolvidos dentro da própria empresa.

O maior diferencial da operação da empresa é a realização de lavra em minas subterrâneas, uma vez que, a maioria das operações de mineração no Brasil é realizada em

minas a céu aberto. A opção do desenvolvimento de atividades no subsolo obrigou a empresa a desenvolver internamente diversas tecnologias que possibilitaram suas atividades de exploração mineral, com a segurança necessária à preservação da vida dos seus trabalhadores.

Outra característica que distingue a operação da empresa é o beneficiamento interno de todo o minério produzido. Devido às características químicas diferenciadas dos locais minerados, a empresa desenvolveu e adaptou tecnologias para suprir suas necessidades operacionais, tornando a forma de tratamento do minério extraído peculiar às suas operações.

Esta Mineradora encerra o ciclo produtivo com a fundição do minério, transformando-o num refinado metal. O processo de refinamento do metal possui padrão de qualidade reconhecido por órgão de certificação mundial, o que confere à empresa, um atestado de produção do metal com a pureza exigida pelo mercado consumidor. Os conhecimentos que permitiram a realização do processo de fusão e refino alcançar esta certificação são bastante restritos, uma vez que há aproximadamente 50 empresas no mundo certificadas e, no Brasil, apenas mais uma empresa produz o metal com a qualidade exigida.

A empresa ainda possui certificação por órgãos internacionais referentes à saúde e segurança ocupacional (Nosa), gestão ambiental (ISO 14001) e qualidade de processos (ISO 9001).

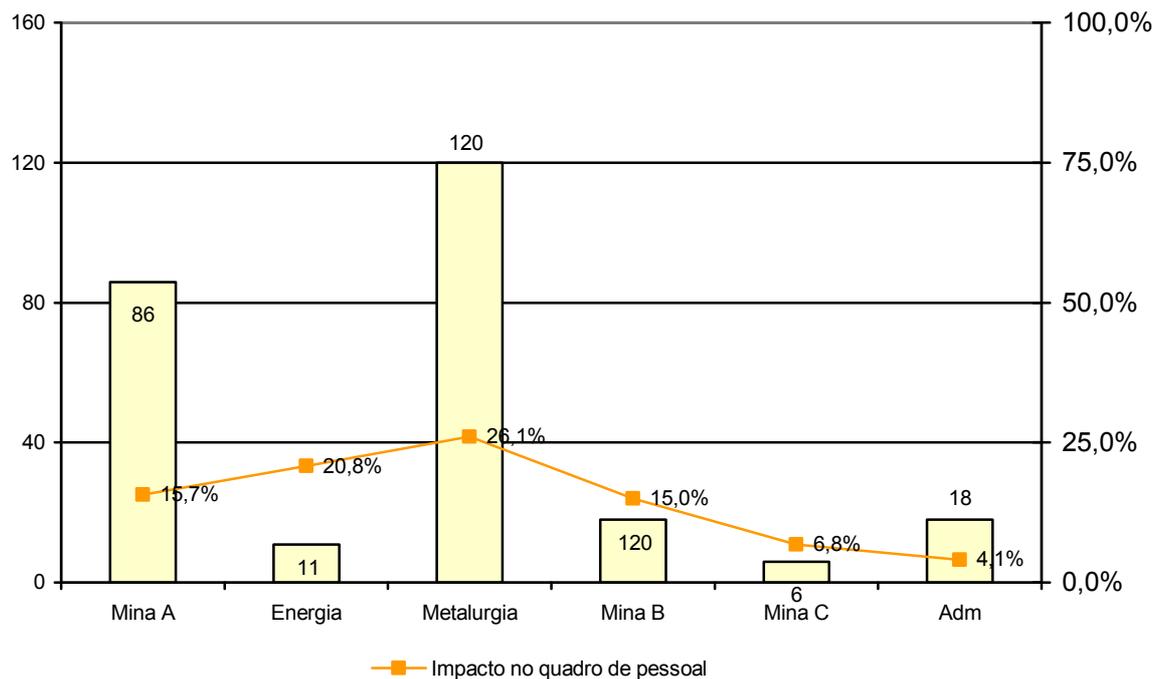
Percebe-se que os conhecimentos desenvolvidos, necessários às operações da empresa, são específicos, sendo necessário o investimento na criação ou adaptação de conhecimentos à realidade operacional da Mineradora, bem como a retenção destes na empresa.

Devido aos riscos que os trabalhadores estão expostos nas atividades da Mineradora, 69% destes possuem direito à aposentadoria especial, na qual, o tempo necessário para aquisição deste benefício é reduzido.

Em 2005 foi realizado um levantamento pela área de Recursos Humanos sobre a expectativa da quantidade de trabalhadores que adquirirão o direito de aposentadoria nos três

anos seguintes, representados na Figura 2 abaixo, considerando o tempo de operação das unidades das empresas e os prazos de concessão do direito à aposentadoria especial para os trabalhadores destas unidades.

FIGURA 2 - Estimativa de aposentadoria - 2006 - 2007 - 2008



Fonte: Recursos Humanos da empresa (2005)

Verifica-se no gráfico que a área de Metalurgia poderá ter a saída de mais de um quarto de seu pessoal, levando com eles a experiência e os conhecimentos acumulados ao longo dos anos, que são essenciais à empresa.

A saída voluntária de pessoas, por meio de aposentadoria, conforme Bukowitz e Williams (2002), faz parte do “conjunto de forças que empurrou a Gestão do Conhecimento para frente” pois, “quando elas os fazem, conhecimentos e habilidades importantes fogem pela porta da frente”. (BUKOWITZ E WILLIAMS, 2002, p.21)

Portanto, pode-se constatar a importância do gerenciamento formal do conhecimento dentro da Mineradora. A Gestão do Conhecimento nesta empresa tem potencial de estruturar e implantar estratégias para a manutenção de conhecimentos tácitos importantes para suas

operações, bem como, estimular de forma eficaz o desenvolvimento de novos conhecimentos que podem melhorar os seus processos produtivos.

4.2 – Apresentação e análise sobre as práticas e projetos existentes na Mineradora

O objetivo deste item é de apresentar as práticas e projetos encontrados na Mineradora, identificados por meio da pesquisa de campo, que podem ser compatíveis com a Gestão do Conhecimento.

Esclarece-se, aqui, que as práticas e projetos dentro da Mineradora, algumas vezes, são denominados programas. Desse modo, na apresentação dos dados, práticas, projetos e programas possuem o mesmo significado.

Os dados iniciais da pesquisa de campo foram obtidos como resultado das etapas de observação participante e “*brainstorming*”, discutidos na metodologia descrita no capítulo 3. Estes dados possibilitaram a identificação de uma série de práticas já adotadas pela Mineradora, listadas no Quadro 4 que, em algum grau, apresentam compatibilidade com a Gestão do Conhecimento.

QUADRO 4	
Práticas obtidas nas etapas Observação Participante e <i>Brainstorming</i>	
Práticas	Setor Responsável
Integração	RH – Treinamento
Treinamentos internos	
Bolsas de Estudo	
Liderança Educadora	
Capacitação Técnica	
Programa de Desenvolvimento de Lideranças	
Programa de <i>Trainee</i>	
Programa de Estágio	
Menor Aprendiz	
Manual Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR	
Diálogo de Segurança	RH – Benefícios
Central de Idéias	Centro de Memória
Centro de Memória	Comunicação
Café com Presidente	
Empresa aberta	
Esposa de Ouro	
Informativos Internos	
<i>Clipping</i>	
Almoço na Empresa	
Boa Vizinhança	TI
Intranet/Internet	
Messenger	
E-mail	

Fonte: dados obtidos na pesquisa

Os dados, listados no Quadro 4, foram utilizados para identificar as áreas da Mineradora responsáveis pelas práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento, onde foram obtidas parte das fontes para pesquisa documental e para selecionar os 11 profissionais para as entrevistas.

A etapa seguinte à elaboração do Quadro 4, consistiu de uma conversa com os responsáveis pelos diversos setores da Mineradora, visando a obtenção de dados documentais das práticas e projetos sob a responsabilidade de cada setor, bem como a tarefa de agenda as entrevistas. Nesta oportunidade foram identificados outras práticas e projetos adotados pela

Mineradora que poderiam ser compatíveis com a Gestão do Conhecimento, relacionadas no Quadro 5, mas, que não haviam sido identificadas durante a etapa de *brainstorming*.

QUADRO 5	
Práticas obtidas nas pesquisas de Campo	
Prática	Setor Responsável
Preparação para a Aposentadoria	Projetos em Implantação – RH
Escola de Fábrica	
Entrevista de Desligamento	RH
SSMA Corporativo	
Programa de desenvolvimento de supervisores	
Manual de Valores e Código de Ética	Comunicação
Projetos Interdisciplinares	Setec

Fonte: dados obtidos na pesquisa

As práticas listadas nos Quadros 4 e 5 compõem o universo de 30 práticas com algum grau de compatibilidade com a Gestão do Conhecimento, identificadas na Mineradora durante a pesquisa de campo.

Analisando os quadros, observa-se que as áreas de Recursos Humanos e Comunicação são responsáveis por mais de 75% das práticas e projetos identificados na Mineradora.

Estas áreas elaboraram e conduzem diversas práticas e projetos que podem contribuir para um programa estruturado de Gestão do Conhecimento na empresa. A implantação deste programa na Mineradora encontraria nestas áreas colaboradores com interesse natural pelo tema. A identificação de pequenos grupos de colaboradores na empresa, interessados na Gestão do Conhecimento, de acordo com Bukowitz e Williams (2002), é uma forma eficiente de se obter a aderência de toda a organização à Gestão do Conhecimento.

O próximo item apresenta uma classificação das 30 práticas e projetos identificados na Mineradora.

4.3 – Classificação das Práticas de Gestão do Conhecimento

O passo seguinte à identificação das 30 práticas e projetos, preliminarmente tidos como compatíveis com a Gestão do Conhecimento, foi a realização de entrevistas com onze profissionais da Mineradora, conforme descrito no capítulo 3.

Estas entrevistas foram realizadas visando a identificação das práticas ou projetos existentes na Mineradora que não possuíam documentos, aprofundar o entendimento sobre as práticas ou projetos listadas no item 4.2 e esclarecer dúvidas ou divergências existentes entre as descrições contidas nos documentos sobre práticas ou projetos e seu funcionamento no cotidiano da empresa.

Após as entrevistas, bem como, as fases de observação participante, *brainstorming* e análise documental, identificou-se que as práticas e projetos existentes na Mineradora, relacionadas nos Quadros 4 e 5, do item 4.2, podem ser classificadas em níveis diferentes de compatibilidade à Gestão do Conhecimento. Portanto, optou-se pela classificação das práticas relacionadas no item 4.2, de acordo com seu nível de aderência a Gestão do Conhecimento. Esta classificação, realizada nos itens 4.3.1 e 4.3.2, foi elaborada com o objetivo de permitir a comparação com os modelos encontrados na literatura, descritos no Capítulo 2, bem como com as práticas da Mineradora que foram consideradas mais compatíveis com a Gestão do Conhecimento.

4.3.1 – Práticas com baixa aderência a Gestão do Conhecimento

Neste grupo foram reunidas as práticas e projetos que, apesar de possuírem alguns aspectos que têm suporte na literatura sobre Gestão do Conhecimento, não são utilizadas com objetivo de gerir o conhecimento pela Mineradora.

Nestas práticas foram identificados dois fatores principais que justificam o baixo nível de aderência das práticas à Gestão do Conhecimento. O primeiro deles é que a dinâmica da execução das práticas e projetos no dia-a-dia da Mineradora é diferente daquela descrita nos documentos pesquisados.

O segundo fator, refere-se a inexistência de retorno para a Mineradora em relação ao conhecimento abordado nas práticas ou projetos existentes.

A identificação do primeiro grupo, apresentadas no Quadro 6, foi resultado do processo de entrevistas onde os profissionais informavam que a prática analisada não estava sendo utilizada com a finalidade descrita nas fontes documentais ou eram realizadas para cumprimento de normas ou legislação.

QUADRO 6	
Práticas existentes em função de normas legais	
Prática	Objetivo/Deficiência
Programa de Estágio	Programas baseiam-se em benefícios ou obrigações legais
Programa Menor Aprendiz	
Programa Escola de Fábrica	

Fonte: dados obtidos na pesquisa.

Na entrevista com os analistas de Recursos Humanos, apurou-se que os estagiários contratados, muitas vezes, são vistos como mão-de-obra barata, em função dos benefícios da legislação. Os participantes do *Programa de Estágio* são utilizados nas diversas áreas da Mineradora para realização de tarefas pouco qualificadas que, muitas vezes, não acrescentam conhecimentos relevantes para a formação do estagiário. Os programas *Menor Aprendiz* e *Escola de Fábrica* são realizados principalmente para atender à legislação, deixando o processo de formação em segundo plano. Por estes motivos estes programas não foram classificados como sendo compatíveis com a Gestão do Conhecimento.

Já, as práticas do segundo grupo, relacionadas no Quadro 7, são vistas pela empresa apenas como programas de foco social. Esta percepção foi obtida por meio da análise das entrevistas e dos documentos, onde se pôde perceber a inexistência de estímulo à utilização

destas práticas e projetos para o gerenciamento do conhecimento, de forma que este seja empregado para o aprimoramento dos processos da empresa.

QUADRO 7	
Práticas que não estimulam o uso do conhecimento para a Mineradora	
Práticas	Objetivo/Deficiência
Programa Bebê Gold	Conhecimento é empregado com foco na utilização pessoal dos trabalhadores.
SSMA Corporativo	
Preparação para a Aposentadoria	
Entrevista de Desligamento	
Café com o Presidente	Programas que visam a interação entre a direção da empresa, os empregados e a sociedade, sem foco no conhecimento.
Empresa aberta	
Almoço na Empresa	
Boa Vizinhança	

Fonte: dados obtidos na pesquisa

As práticas, listados no Quadro 7, contribuem para criar um ambiente propício na Mineradora para a Gestão do Conhecimento e poderiam, com algumas modificações, serem incluídas em um programa estruturado de gerenciamento do conhecimento.

O *Programa de Preparação para Aposentadoria*, por exemplo, é uma prática que está se iniciando em 2006, para atender as pessoas que estejam, no mínimo, há três anos da aposentadoria. Este Programa visa a preparação dos participantes para o desligamento da Mineradora com menor impacto psicológico, transmitindo o reconhecimento desta pelo trabalho destas pessoas e oferecendo conhecimentos diversos relacionados à aposentadoria. A empresa espera obter como resultado deste trabalho uma imagem positiva da Mineradora aos olhos dos empregados e que esta seja reconhecida por práticas socialmente responsáveis.

No *Programa de Preparação para Aposentadoria*, está prevista a utilização de palestras e seminários, ministrados por especialistas contratados ou voluntários da própria empresa nos assuntos de interesse dos participantes, bem como, o apoio individual aos participantes por especialistas da própria empresa, das áreas de Recursos Humanos e Jurídico.

Apesar de reconhecer a possibilidade de perda de conhecimento por parte da empresa, o programa foca a aquisição e o compartilhamento de conhecimentos úteis aos empregados,

abordando exclusivamente o lado social do fato. No entanto, é importante ressaltar que a aposentadoria de parcelas significativas de trabalhadores de algumas áreas, conforme descrito no item 4.1, representa um risco de perda de conhecimentos para a Mineradora.

Conforme relatado, durante o processo de entrevistas, a Mineradora decidiu que neste programa não adotaria práticas para a retenção do conhecimento dos trabalhadores, por temer que os participantes entendessem o programa como preparativo para demissão. Entretanto, a empresa reconhece o risco de perda de conhecimento essencial às suas operações e, com a finalidade de reter o conhecimento das pessoas que estão para se aposentar, será elaborado um novo projeto, em uma segunda fase, quando houver confiança dos participantes em relação à intenção da empresa em não demiti-los.

Apesar dos problemas descritos, as práticas constantes dos Quadros 6 e 7 possuem alguns aspectos importantes relacionados à Gestão do Conhecimento.

O primeiro deles, refere-se ao estímulo aos trabalhadores em estar sempre participando de cursos em busca de novos conhecimentos. E para Fleury (2001), este é fundamental para a criação do conhecimento, que é um processo que está associado à aprendizagem obtida por meio de um ciclo de desenvolvimento de novas habilidades e aptidões, que geram novos conhecimentos. Oliveira Júnior, Fleury e Child (2001) também ressaltam que o estímulo a aprendizagem se reflete no desenvolvimento constante de conhecimentos que podem ser compartilhados. “(...)os indivíduos, os grupos e os departamentos devem ser encorajados a desenvolver metas de aprendizado seqüencial”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.134)

Outro aspecto relacionado à Gestão do Conhecimento, observado nas práticas e programas dos Quadros 6 e 7, refere-se à criação de um ambiente de confiança entre a Mineradora e seus empregados. De acordo com Bukowitz e Williams (2002), as lideranças devem se preocupar em criar um ambiente de confiança e parceria com a gerência

intermediária e a linha de frente da organização, com o objetivo de alinhar as estratégias de conhecimento e negócio da organização. A confiança, conforme Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), está relacionada ao desenvolvimento das condições necessárias para a criação do conhecimento.

Além disso, estas práticas incentivam a criatividade, o trabalho voluntário, o fortalecimento da comunicação, a rede de contatos, a solidariedade entre as equipes de trabalho e a flexibilidade que, de acordo com Vasconcelos (2002), produzem reflexos positivos no capital social da Mineradora.

4.3.2 – Práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento

Um segundo grande grupo de práticas analisadas na Mineradora são aquelas que podem ser consideradas realmente compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Tais práticas trabalham com a aquisição, compartilhamento e/ou registro do conhecimento organizacional. Apesar da empresa não possuir um programa formal de Gestão do Conhecimento, estas práticas e projetos foram sendo implantadas na Mineradora ao longo do tempo para suprir algumas demandas organizacionais.

Ainda que possam ser consideradas práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento, identificou-se no processo de pesquisa e análise que estas práticas ainda possuíam origens diferentes de demandas, que permite a segregação delas em dois grupos distintos.

4.3.2.1 – Práticas compatíveis sem foco na Gestão do Conhecimento

O primeiro grupo, listado no Quadro 8, é formado pelas práticas que, apesar de compatíveis com a Gestão do Conhecimento, não foram implantadas de modo a ter o

conhecimento como foco principal ou porque precisam de alguma alteração no caso da implantação de um gerenciamento formal do conhecimento.

QUADRO 8 Práticas compatíveis com a GC que podem ser alteradas	
Prática	Objetivo/Deficiência
Programa de <i>Trainee</i>	Não há uma regularidade na sua utilização.
Bolsa de Estudos	Não há uma política de definição de conhecimentos úteis.
Programa de Integração	Utilizado principalmente para atendimento dos padrões Nosa e ISO.
Treinamentos Internos	
Manual Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR	
Manual de Valores e Princípios de Negócios	Implantado/Divulgado principalmente para atender a lei Sarbane-Oxley ³ .
<i>Clipping</i>	Monitora conhecimentos restritos.
Internet/Intranet	Implantados para comunicação, mas sem estímulo para GC.
Messenger	
E-mail	

Fonte: dados obtidos na pesquisa

Estas práticas e projetos poderiam ser utilizados como parte da política formal de Gestão do Conhecimento caso sejam adaptados na sua forma ou conteúdo, pois possuem o potencial para se constituírem em importantes ferramentas para aquisição, compartilhamento e armazenamento de conhecimentos, necessários ao cumprimento das estratégias da organização; condição necessária à Gestão do Conhecimento de acordo com Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998).

Conforme descrito no Quadro 8, o *Programa de Integração*, os *Treinamentos Internos* e o *Manual PGR*, são práticas e ferramentas voltadas principalmente ao atendimento dos padrões NOSA e ISO. Assim, o foco destas práticas está na disseminação de conhecimentos de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente e foram implantados pelos consultores de certificação para cumprimento dos padrões. No entanto, outros conhecimentos importantes

³ Legislação norte-americana criada após a crise provocadas pelas fraudes contábeis de grande corporações. Esta legislação deve ser observada por empresas em todo mundo que possuam ações negociadas nas bolsas de valores daquele país.

para alcançar os resultados estratégicos da Mineradora poderiam se valer dessas ferramentas para a disseminação, dada a inserção e o sucesso destas práticas na empresa.

O suporte dado pela tecnologia para a comunicação eletrônica, *Intranet*, *Internet*, *Messenger* e *E-mail*, são, também, ferramentas reconhecidas pela literatura como importantes para estimular a Gestão do Conhecimento. No entanto, o estímulo à utilização, para o compartilhamento de conhecimentos necessários à execução da estratégia da organização, é o fator que tornaria estas ferramentas mais efetivas. O fomento ao fluxo de troca de conhecimentos por meio eletrônico não é feito pela organização, deixando a utilização a critério de cada usuário.

O *Programa de Trainee* não possui uma regularidade na sua utilização. A última turma foi formada em 2004 e, com isto, esta ferramenta não está devidamente consolidada e utilizada para ajudar a suprir a demanda de novos conhecimentos da Mineradora.

Conforme Choo (2003), no processo de tomada de decisões as preferências, regras e rotinas servem para formalizar os objetivos e a aprendizagem organizacional, permitindo que os cursos de ação intencionalmente racionais sejam observados. Este aspecto poderia ser relacionado ao *Manual de Valores e Princípios de Negócios* existente na empresa. No entanto, o manual foi elaborado em âmbito mundial pela multinacional controladora, visando ao atendimento da legislação norte-americana. Apesar dos valores corporativos serem identificados dentro de ações da Mineradora, não é estabelecida uma relação entre o conhecimento, a estratégia e os valores organizacionais.

O *Clipping* e o *Programa de Bolsas de Estudo*, apesar de estarem sob a responsabilidade de áreas diferentes, a saber, Comunicação e Recursos Humanos, apresentam deficiência em relação ao direcionamento dos conhecimentos que estas ferramentas devem trabalhar. O *Clipping* é uma ferramenta de monitoramento de notícias e matérias de interesse da empresa, encontrados em vários jornais, revistas e páginas na internet. O conhecimento

monitorado foi definido pela área de Comunicação, bem como as pessoas a quem este é direcionado. No entanto, o pacote de conhecimento é distribuído a todos os usuários, sem o suporte de um estudo consistente das demandas de conhecimentos da Mineradora e de cada usuário.

O *Programa de Bolsas de Estudo* também carece de uma definição de quais são os conhecimentos estratégicos necessários para a Mineradora. Esta definição possibilitaria à empresa direcionar as bolsas de estudos nas áreas onde existem lacunas de conhecimentos organizacionais.

4.3.2.2 – Práticas plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento

O Quadro 9 apresenta as práticas levantadas na Mineradora que foram consideradas como plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Estas práticas foram assim classificadas porque foram desenvolvidas a partir da percepção da necessidade de gerir os conhecimentos necessários às operações da Mineradora, ainda que esta empresa não tenha um programa formal de Gestão do Conhecimento. Além disso, todas as práticas do Quadro 9 foram elaboradas pela empresa com foco em conhecimentos necessários ao desenvolvimento das estratégias empresariais, pois “falar em poder do conhecimento tácito ou em vantagem competitiva a longo prazo não surte efeitos se a criação de conhecimento não for parte do referencial estratégico”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.90)

QUADRO 9
Práticas plenamente compatíveis com a GC
Prática
Capacitação Técnica
Programa de Desenvolvimento de Lideranças.
Programa de Desenvolvimento de Supervisores
Liderança Educadora
Centro de Memória
Projetos Interdisciplinares
Central de Idéias
Esposas de Ouro
Dialogo de Segurança

Fonte: dados obtidos na pesquisa

Após a classificação das práticas encontradas na Mineradora que não são compatíveis com a Gestão do Conhecimento, serão descritas e analisadas, no próximo item, aquelas compatíveis, à luz do referencial teórico do Capítulo 2.

4.4 – Descrição das práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento

O objetivo desta seção é apresentar as práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento existentes na Mineradora, constante do Quadro 9 do item 4.3.2, comparando e classificando tais práticas com os modelos teóricos elaborados por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), descritos no Capítulo 2.

a) Programa de Capacitação Técnica

Este Programa foi criado para suprir a demanda de profissionais com conhecimentos técnicos em Metalurgia e Manutenção Eletromecânica. Ele foi concebido a partir da identificação de dificuldades para contratação de profissionais nestas áreas. Aliado a este risco ambiental, este programa visa, também, atender aos planos de expansão das operações da

empresa e a identificação do risco de perda de número significativo de profissionais que se encontram hoje na empresa em função de aposentadorias, conforme demonstrado na Figura 1 do item 4.1.

O público alvo deste Programa é constituído por empregados da Mineradora que trabalham em áreas correlatas aos cursos, que estejam matriculados ou já formados no 2º grau, que possuam o perfil psicológico e comportamental, expectativa de permanência na empresa por no mínimo 5 anos e obtenha indicação da gerencia.

O *Programa de Capacitação Técnica* foi elaborado em parceria com o Senai, encarregado de elaborar a grade curricular do curso de acordo com as necessidades da empresa e, também, com as exigências pedagógicas do MEC, uma vez que, a intenção do curso, além de capacitar, é a de permitir a formação formal dos participantes.

Foram abertas em 2005 duas turmas para cada curso, que atendem a um total de 84 alunos. Os cursos serão ministrados em um período de 1.600 horas para as turmas de mineração e de 1.354 horas para as turmas de mecânica. São utilizadas aulas presenciais e à distância. O material didático empregado no curso foi desenvolvido pelo Senai. Os professores e instrutores são profissionais voluntários da própria Mineradora e do Senai.

A empresa espera alcançar com o *Programa de Capacitação Técnica* os seguintes resultados:

- Capacitar os empregados a agir com segurança e pro-atividade nos processos decisórios;
- Proporcionar melhorias na fundamentação técnica/teórica dos empregados;
- Atender ao Projeto de Expansão, desenvolvendo pessoal capacitado para ser aproveitado internamente em outras áreas, valorizando o recurso interno;
- Gerar ganhos de desempenho e produtividade;

- Atender ao Programa de Aposentadoria, preparando pessoas para cargos de sucessão;
- Aumentar a satisfação e motivação dos empregados;
- Otimizar os processos da Produção;
- Promover melhoria nas condições e perspectivas sociais e da comunidade;
- Preparar as pessoas para absorverem melhorias tecnológicas e gerenciais introduzidas na Empresa.

A característica de adotar um programa de aquisição de conhecimentos, alinhado a um propósito estratégico da Mineradora, conforme Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), permite que o *Programa de Capacitação Técnica* seja considerado como compatível com a Gestão do Conhecimento.

b) Programa de Desenvolvimento de Lideranças

O programa foi criado com o objetivo de promover a integração e mobilização dos participantes, elevar a sinergia interna e criar um ambiente propício ao desenvolvimento de novas habilidades de liderança que permitam aos líderes compreender os novos paradigmas da gestão, principalmente em relação aos aspectos humanos das relações de trabalhos.

Este programa foi criado em 2004 para suprir a necessidade de alinhamento das práticas e valores da alta administração e as lideranças intermediárias da Mineradora. O público alvo deste programa, constitui-se de ocupantes de posições gerenciais intermediárias, chefes de áreas e coordenadores.

O programa, de acordo com o projeto elaborado pela área de Recursos Humanos, parte do princípio “de que os participantes devem, acima de tudo, exercer o papel de agentes de transformação e mudança, adotando, de um lado, uma postura pró-ativa em relação aos

desafios e, de outro, a postura de líderes capazes de mobilizar as equipes em direção aos objetivos desejados pela organização”. Este princípio tem o objetivo de permitir que os participantes auxiliem na identificação das demandas organizacionais, incluindo as lacunas de conhecimento da Mineradora.

A elaboração e a execução do programa em questão são de responsabilidade de uma empresa de consultoria, que permitirá a transferência de tecnologia de gestão e desenvolvimento de material didático necessário. A metodologia deste programa utiliza a troca de experiências entre os participantes, apresentação de estudo de casos, exercícios em grupo e exposições dialogadas com os consultores, bem como trabalhos práticos, de modo a consolidar o aprendizado e produzir resultados objetivos e mensuráveis.

Ao final os participantes elaboraram projetos com propostas para suprir as demandas identificadas utilizando-se dos conhecimentos adquiridos durante o programa e os conhecimentos anteriores de cada participante.

Percebe-se no *Programa de Desenvolvimento de Lideranças* a intenção de estimular a aquisição e compartilhamento de conhecimentos e experiências, bem como, a interpretação do ambiente no qual está inserida a empresa, visando à solução de problemas no cotidiano da Mineradora. Estas características, de acordo com Choo (2003), permitem classificar o projeto como compatível com a Gestão do Conhecimento.

c) Programa de Desenvolvimento de Supervisores

Este programa foi criado em 2005 como uma seqüência ao *Programa de Desenvolvimento de Lideranças*, tendo como público alvo, os supervisores ou responsáveis por equipes operacionais. Participam deste programa 104 profissionais, com conhecimentos técnicos que ocupam posições de gerenciamento de equipes operacionais. Conforme

informação obtida durante a entrevista, foram identificados casos de profissionais responsáveis por equipes que, apesar de possuírem grande experiência e conhecimentos práticos, possuíam formação inferior ou defasada em relação à de alguns profissionais recém contratados da sua equipe. Além disso, devido à formação, exclusivamente técnica, dos supervisores, percebeu-se a necessidade de se criar de um programa que possibilite estes profissionais desenvolver suas habilidades gerenciais.

O *Programa de Desenvolvimento de Supervisores*, portanto, foi elaborado com o objetivo de melhorar o desempenho do trabalho em equipes das quais participam estes supervisores, por meio do estímulo do comprometimento e envolvimento em trabalho em equipes e cumprimento de metas de desenvolvimento de habilidades gerenciais e técnicas, visando ao aprimoramento de atividades, produtos e serviços da Mineradora.

O programa é coordenado pela área de Recursos Humanos e conta com a participação direta dos gerentes das áreas operacionais e de uma empresa de consultoria para gestão de pessoas. O programa foi iniciado por meio de pesquisa do ambiente de trabalho e demandas dos gerentes, supervisores e sua equipe. Com esta pesquisa foram identificados os fatores que geram maiores dificuldades. Os supervisores foram separados em grupos de trabalhos específicos para as suas demandas. O levantamento das demandas técnicas dos supervisores está sendo feito por meio de um mapeamento das competências individuais, com a finalidade de discutir e elaborar um plano de desenvolvimento técnico para cada supervisor.

O *Programa de Desenvolvimento de Supervisores* pode ser considerado um projeto compatível com a Gestão do Conhecimento em função de estimular a aquisição de conhecimentos para aperfeiçoamento de seus empregados. Além disso, favorece ao acréscimo do “estoque” de conhecimento corporativos e o desenvolvimento de novas competências e habilidades que poderão ser úteis à empresa.

d) Liderança Educadora

O programa *Liderança Educadora* é o único existente na empresa que foi elaborado com base na Gestão do Conhecimento. Este surgiu como uma proposta para a solução de uma demanda identificada no *Programa de Desenvolvimento Gerencial* (programa precursor do *Programa de Desenvolvimento de Lideranças*, realizado com a alta administração). Esta proposta foi aperfeiçoada e colocada em prática pela área de Recursos Humanos em 2005.

O programa consiste na identificação de lideranças da Mineradora, que atuariam como educadores voluntários para ministrar palestras sobre sua área de atuação dentro da empresa, para pessoas das demais setores. Esta prática foi desenvolvida com objetivo de estabelecer conexões entre as diversas áreas e intensificar a comunicação e a interação, ampliando a quantidade e qualidade da rede de relacionamentos na Mineradora, incentivar o auto-desenvolvimento e o aprendizado contínuo, além de fortalecer a cultura educacional na empresa. O programa estimula, ainda, o papel de educador dos líderes e a conscientização dos empregados sobre a importância da relação ensino-aprendizagem dentro da própria empresa, onde uns podem aprender com os outros a qualquer momento e em qualquer lugar.

Em 2005 foram ministrados cursos por lideranças das áreas de contabilidade, finanças, metalurgia e mineração. As duas primeiras áreas de conhecimento foram escolhidas em respostas à demanda detectada no *Programa de Desenvolvimento de Lideranças*. Os outros dois temas, metalurgia e mineração, foram escolhidos por estarem ligados à atividade principal da empresa.

Os cursos são abertos a todos os empregados da Mineradora. Todos os participantes, ao final de cada curso, são estimulados pela área de Recursos Humanos a identificarem como os conhecimentos compartilhados no curso afetam seu entendimento sobre os processos realizado dentro da área onde cada um atua. Os resultados desta associação são registrados

pela área de Recursos Humanos, que, também, incentiva os participantes a compartilhem as informações, conhecimentos e experiências obtidos no curso com seus colegas que não participaram.

A principal característica que faz com que o projeto *Liderança Educadora* possa ser considerado como compatível com a Gestão do Conhecimento é o estímulo ao compartilhamento do conhecimento tácito que, segundo Nonaka e Takeuchi (1998), está ligado às ações e experiências dos indivíduos. Ressalta-se, ainda, que, conforme Choo (2003), o conhecimento tácito é indispensável para a criação do conhecimento nas organizações. Além disso, representa um estímulo à aprendizagem organizacional e o desenvolvimento e reconhecimento das lideranças da empresa.

e) Centro de Memória

O *Centro de Memória* é um setor da empresa responsável pelo armazenamento, classificação e indexação de todo acervo de documentos da Mineradora, bem como da manutenção de um museu sobre a atividade de mineração desde o século XVIII em Minas Gerais. Este é um projeto elaborado e implantado em 1994, com a finalidade de suprir a demanda de gerenciamento do acervo documental da Mineradora. As atividades realizadas pelo Centro de Memória podem ser divididas em duas áreas: *Centro de Documentação* e *Museu*.

O *Centro de Documentação* é responsável pelo armazenamento, indexação e recuperação de toda a documentação relativa às atividades da Mineradora. Este processo é realizado com documentos contábeis, desenhos técnicos, mapas, registros topográficos, estudos geológicos e ambientais de todas as áreas já exploradas ou estudadas pela Mineradora. Fazem parte, ainda, do acervo: livros, estudos e pesquisas tecnológicas, além de

documentos com informações que possuem perspectiva para serem utilizados para contar a história da Mineradora e da sua atividade. O acervo encontra-se totalmente indexado e disponível para a consulta das fontes de informação e conhecimentos para todos os empregados da empresa. Parte do acervo encontra-se em meio digital.

O *Museu* é um espaço histórico-cultural destinado ao público em geral, estudantes, historiadores, cientistas e profissionais de áreas afins, com o objetivo de preservar a história e a memória da evolução tecnológica da mineração subterrânea nos séculos XVIII e XIX. Este acervo é composto por livros, mapas, desenhos, fotos, instrumentos, ferramentas, equipamentos e maquinários relacionados à mineração, à sociedade e à própria Mineradora.

Para a manutenção de suas atividades o *Centro de Memória*, além de profissionais especializados, é contratada empresa especializada em biblioteconomia. O museu possui convênio com a Universidade Federal de Minas Gerais, visando à identificação e a preservação da riqueza histórica das áreas exploradas pela Mineradora.

As principais características que possibilitam definir o *Centro de Memórias* como um projeto compatível com a Gestão do Conhecimento é a identificação no projeto das etapas de codificação, armazenamento e recuperação dos conhecimentos, conforme abordado nas obras de Nonaka e Takeuchi (1998) e Hansen, Nohria e Tierney (1999).

f) Projetos Interdisciplinares

A Mineradora mantém na sua estrutura uma área especializada em elaborar estudos técnicos, desenvolver projetos e prestar consultoria para as áreas operacionais. Esta área, denominada Serviços Técnicos e Projetos (Setec), é composta por profissionais experientes em diversas áreas de conhecimentos, tais como: geologia, mineração, elétrica, metalurgia, mecânica, meio ambiente e gerenciamento de projetos.

A atividade de consultoria tem a finalidade de auxiliar os profissionais das operações na resolução de problemas encontrados para o desenvolvimento de suas atividades, sem a necessidade de interrompê-las ou sem a existência de um estudo de viabilidade das alternativas possíveis.

A Mineradora utiliza-se do conhecimento e experiência das pessoas que compõem o quadro técnico do Setec para a elaboração de estudos e desenvolvimentos de projetos estratégicos para a empresa. Estes projetos podem ter como objetivo, desde o desenvolvimento de novas tecnologias para aprimoramento dos processos atuais, até o desenvolvimento de estudos e projetos para a expansão das atividades da Mineradora.

Para que seus profissionais mantenham-se atualizados e possam adquirir novos conhecimentos em proveito da empresa, estes são incentivados a participar de seminários, palestras, viagens e visitas técnicas.

O Setec, dessa forma, funciona como um centro de pesquisa e desenvolvimento da Mineradora. São mantidos convênios com centros de estudos e universidades para a elaboração de pesquisas e desenvolvimento e transferência de tecnologias nas áreas de interesse da empresa. Em 2005 haviam convênios firmados com a Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisa Tecnológica e Fundação Cristiano Othoni.

Os *Projetos Interdisciplinares* podem ser classificados como compatíveis com a Gestão do Conhecimento, principalmente, por permitir a troca de experiências e conhecimentos entre pessoas de várias áreas da organização, bem como, com os parceiros externos. Outro fator importante é a criação de novos conhecimentos que, segundo Choo (2003), são respostas às novas demandas identificadas na empresa.

g) Central de Idéias

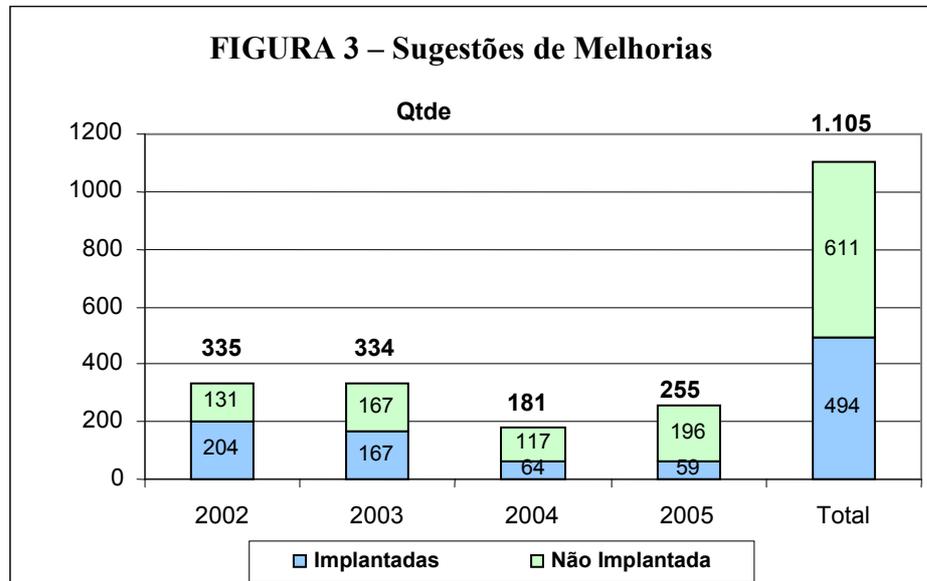
A *Central de Idéias* é uma prática para incentivar e receber sugestões e idéias de todos os trabalhadores da Mineradora. Ela foi criada em 2001, inicialmente com objetivo de receber sugestões relativas à saúde, segurança e meio ambiente, para atender os padrões da certificação Nosa. Com o passar do tempo a *Central de Idéias* foi sendo aprimorada e teve sua área de interesse ampliada, com o objetivo de possibilitar aos trabalhadores a apresentação de sugestões para melhoria das condições de trabalho, eliminar ou reduzir causas de incidentes ou acidentes no trabalho, aumentar a produtividade e reduzir custos.

Tal prática estimula que os trabalhadores, utilizando-se de conhecimentos apreendidos no cotidiano da Mineradora ou adquiridos em cursos fora da empresa, no sentido de permitir que estes avaliem seus ambientes de trabalho e elaborem sugestões de ações que possam trazer melhorias para as atividades da empresa.

As idéias sugeridas são registradas em formulários próprios que são depositados em urnas distribuídas na Mineradora. As sugestões são analisadas por uma comissão formada por analistas de Recursos Humanos, Segurança do Trabalho e um técnico. Estes profissionais são responsáveis por avaliar se a idéia sugerida é viável para ser implantada. Os participantes recebem da área de Recursos Humanos o retorno sobre a viabilidade ou não de sua sugestão.

Com a finalidade, ainda, de estimular a participação dos empregados e a valorização da contribuição, todos os participantes que tiveram suas idéias implantadas recebem um broche com o símbolo da *Central de Idéia* e um prêmio simbólico pela sua colaboração. No evento de confraternização da Mineradora, no final do ano, a alta direção da empresa anuncia e oferece prêmios em dinheiro para os autores das melhores idéias de cada área da empresa. O autor da idéia que for considerada a melhor do ano na Mineradora, além do prêmio em dinheiro, é contemplado com uma viagem turística no Brasil.

A estatística sobre a participação com a implantação das idéias sugeridas pelos empregados, convertendo o conhecimento tácito em explícito, no período de 2002 à 2005 pode ser vista no Figura 3.



Fonte: Documentos fornecidos pelo setor de Recursos Humanos

Analisando da Figura 2, verifica-se que a maior quantidade sugestões apresentadas e aprovadas estão nos anos iniciais. Tal fato pode ser explicado em função do foco inicial da prática que estava mais relacionado às questões dos padrões Nosa. A partir de 2004, com a obtenção do grau máximo da certificação houve uma queda no interesse ou da oportunidade de melhorias para a Certificação, uma vez que o objetivo inicial havia sido alcançado. Por este motivo a *Central de Idéias* foi relançada no final do ano de 2004, abrindo espaço para conhecimentos mais abrangentes, apresentando um crescimento no número de sugestões em 2005. A queda contínua do número de sugestões pode ser explicada pelo fato do foco inicial requisitar menos análises e estudos técnicos para implantação. Verificando algumas das idéias implantadas e os resultados obtidos contidos no Quadro 10, percebe-se que esta prática gera resultados mensuráveis do emprego da conversão do conhecimento tácito em explícito na Mineradora.

QUADRO 10		
Idéias Implantadas por meio da Central de Idéias		
Área do Autor	Vantagem Obtida	Retorno para a Empresa
Fundição	Otimizou o fluxo de trabalho no processo de refino.	Redução de R\$ 52 mil/ano e antecipação da produção.
Metalurgia	Atenuou o ruído ao injetar descarga de ar em tambor de água.	Financeiro de R\$ 544 mil e qualidade de vida para equipe.
Manutenção Mecânica	Reduziu o tempo em dois dias de manutenção na troca do cabo do teleférico, modificando suas emendas.	Financeiro de R\$100 mil/ano e antecipação de produção.
Fundição	Reduziu quantidade de produtos químicos e tempo no processo de fundição.	Financeiro de R\$100 mil/ano, redução do risco por concentração de produtos químicos.

Fonte: Documentos fornecidos pelo setor de Recursos Humanos

A *Central de Idéias* é uma prática que estimula e valoriza a utilização do conhecimento das pessoas na Mineradora e demonstra, de forma objetiva, como este conhecimento pode se transformar em vantagem competitiva para a empresa. Além disso, pode-se perceber, por meio de declarações de empregados colhidas pelas áreas de Recursos Humanos, a melhoria de autoconfiança em frases como *“O melhor foi ter participado de uma idéia que aumentou o conforto dos colegas e reduziu o barulho no ambiente”*. Também, pode ser identificado o reflexo positivo do reconhecimento por parte Mineradora dos empregados que tiveram suas idéias aprovadas *“A Central de Idéias é uma excelente oportunidade de mostrarmos nosso potencial, pois, muitas vezes, a solução está nas mãos de quem executa as tarefas”*.

Estas frases demonstram que o incentivo à utilização do conhecimento e a valorização deste, são valores importantes que produzem retorno à empresa.

A conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito é o principal fator que possibilita a classificação da *Central de Idéias* como uma prática compatível com a Gestão do Conhecimento. Além disso, trata-se de uma forma de aproveitamento do “capital intelectual” da empresa.

h) Esposas de Ouro

Esposas de Ouro é um projeto conduzido pela área de Comunicação, em parceria com analistas de Recursos Humanos, Segurança e Saúde no Trabalho. Seu objetivo é tornar as esposas de seus trabalhadores parceiras da Empresa na política de segurança e prevenção de acidentes no trabalho.

O programa, implantado em 2003, visa a informação e a disseminação de conhecimentos para as esposas dos empregados da Mineradora sobre todos os recursos utilizados pela empresa para garantir a segurança do trabalhador, assim como as medidas pessoais necessárias para que cada trabalhador permaneça em segurança frente aos fatores de riscos existentes no ambiente de trabalho. Para isto são desenvolvidos cursos e treinamentos dentro da Mineradora com empregados voluntários e especialistas de fora da empresa. Estes cursos contam com a utilização de recursos como: materiais impressos, vídeos, palestras, visitas técnicas às áreas operacionais.

Durante o curso, as participantes são treinadas para atuar, voluntariamente, como disseminadoras de conhecimentos e informações relativos à saúde e segurança no trabalho, que devem ser observados no “dia-a-dia” de trabalho de seus maridos na empresa. As “esposas de ouro” também levam os conceitos sobre segurança e saúde, adquiridos no programa para além dos limites da Mineradora. Por este motivo, são desenvolvidos também nos cursos temas sobre segurança fora do trabalho, com o objetivo de desenvolver a consciência individual, transformando a segurança em um hábito totalmente incorporado ao trabalhador, à sua família e às comunidades de atuação da empresa.

Assim, o programa faz com que os empregados vivenciem a segurança ao levar este tema para o cotidiano das famílias revestido de um apelo emocional que nenhum manual ou regulamento da empresa jamais poderá ter. Como resultado desta prática, a empresa espera

que a disseminação do conhecimento reduza os acidentes e doenças profissionais no trabalho e o absenteísmo por acidentes fora do trabalho, que é, hoje, o foco principal do programa.

A disseminação do conhecimento tácito, por meio da socialização, é o principal fator que permite que este programa seja considerado como o compatível com a Gestão do Conhecimento.

i) Diálogo de Segurança

Esta prática foi implantada, inicialmente, com objetivo de atender aos padrões da certificação Nosa. Esta consistia na reserva diária de um tempo onde todos os trabalhadores da empresa, empregados ou terceirizados, se reuniam antes de iniciar a jornada de trabalho para a leitura e discussão dos padrões Nosa.

Com o tempo esta prática foi sendo adaptada e aperfeiçoada. A primeira mudança foi a alteração da periodicidade de acordo com os riscos que a área está exposta, passando, nas áreas com menores riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, de diária para semanal. Outra mudança foi a ampliação dos temas discutidos nestas reuniões. Além dos assuntos para atendimento da certificação, foram inseridos assuntos relacionados aos interesses da Mineradora, dos empregados e das empresas terceirizadas.

O *Diálogo de Segurança* é realizado na forma de reuniões entre trabalhadores de diversas áreas da Mineradora que são utilizados para a criação de fluxos de informações e conhecimentos tácitos entre os participantes.

A Mineradora passou a utilizar-se dessa prática como uma forma de disseminação de informações e conhecimentos de forma efetiva. Conforme pesquisa realizada pela área de Comunicação, o *Diálogo de Segurança* representa o canal de comunicação de maior

abrangência e efetividade junto aos empregados por permitir que as informações e conhecimentos sejam debatidos e entendidos em grupo.

Os assuntos tratados no *Diálogo de Segurança* são registrados em atas em função das normas para atender dos padrões da certificação. Dessa forma, parte do conhecimento tácito é convertido em conhecimento explícito.

Os conhecimentos compartilhados nestas reuniões são utilizados no “dia-a-dia” das operações pelos participantes, principalmente, entre os trabalhadores de subsolo pois, muitas vezes, o planejamento da produção é realizado ou alterado de acordo com o conteúdo das reuniões.

As reuniões de pessoas para conversar, de acordo com Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), criam ambientes propícios para a disseminação de conhecimento tácito. Esta é a principal característica do *Diálogo de Segurança*. Por isso, a prática pode ser considerada compatível como a Gestão do Conhecimento.

4.5 – Comparação com modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998)

O modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), conforme descrito no item 2.3.1, apresentam duas abordagens possíveis para a estratégia de Gestão do Conhecimento: a abordagem visando ao longo prazo (*avanço*) ou a abordagem visando ao curto prazo (*sobrevivência*).

Os autores esclarecem que, ainda que as organizações devam procurar equilibrar suas estratégias de atuações entre o curto e o longo prazo, existe a prevalência de uma das abordagens estratégicas do conhecimento, *avanço* ou *sobrevivência*, de acordo com a posição ou as condições do mercado de atuação da empresa.

A Mineradora possui características e posicionamento de mercado, conforme descrito no item 4.1, que podem ser caracterizados como estáveis. A estabilidade é caracterizada pela venda de toda sua produção antecipadamente, pelo fato do preço do seu produto principal ser fixado pelo mercado e não haver concorrência por mercado consumidor. Tais características, de acordo com Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998) são propícias para a adoção da abordagem *estratégica de sobrevivência*, onde a transferência de conhecimento existente se sobrepõe à criação de novos conhecimentos.

A predominância da *estratégia de sobrevivência* no cotidiano da Mineradora pode ser percebida por meio da análise dos programas compatíveis com a Gestão do Conhecimento, realizada no Quadro 11.

QUADRO 11		
Classificação dos Programas segundo o modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998)		
Programa	Sobrevivência	Avanço
Capacitação Técnica	Aprendizado para suprir as necessidades atuais de transferência e criação de conhecimento, visando a atender demandas de curto prazo.	Estimulo ao aprendizado seqüencial para estimular a criação de conhecimento para inovação e alinhado à estratégia de longo prazo.
Programa de Desenvolvimento de Lideranças.	Aprendizado para suprir, principalmente, as necessidades atuais de transferência e criação de conhecimento.	
Programa de Desenvolvimento de Supervisores		
Liderança Educadora		
Centro de Memória	Registrar e possibilitar a recuperação de conhecimentos já existentes.	
Projetos Interdisciplinares	Transferência e desenvolvimentos de conhecimentos para solução de problemas atuais.	Desenvolvimento e transferência de conhecimentos visando à inovação e estratégias de longo prazo.
Central de Idéias	Transferência e aplicação de conhecimentos existentes para solução de problemas atuais.	
Esposas de Ouro		
Diálogo de Segurança		

Fonte: dados obtidos na pesquisa

Conforme características e descrições dessas práticas e programas, constantes do item 4.4, foi possível analisar e identificar qual das abordagens estratégicas de Gestão do

Conhecimento, identificadas por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), foi utilizada pela Mineradora em cada um dos programas, do Quadro 11.

Os programas *Liderança Educadora*, *Desenvolvimento Lideranças* e *Desenvolvimento de Supervisores* podem ser caracterizados como, predominantemente, relacionados às *estratégias de sobrevivência*. Estes programas podem ser assim classificados por trabalharem, principalmente, a disseminação de conhecimentos existentes ou a criação de conhecimentos a serem utilizados para suprir as demandas atuais da Mineradora. “Embora se encontrem elementos de criação de conhecimento em estratégias de sobrevivência, o foco neste caso é a rapidez e a eficácia da transferência do conhecimento (...)”. (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 1998, p.100)

Os objetivos do *Centro de Memória*, quais sejam, os de registrar e permitir a recuperação de conhecimentos e informações existentes na Mineradora, denotam que não há a preocupação na área de criação de conhecimentos para a inovação. Assim, as práticas do *Centro de Memória* também estão alinhadas às *estratégias de sobrevivência*.

O programa de *Capacitação Técnica* e a prática de utilização de *Projetos Interdisciplinares* possuem aspectos ligados às estratégias de *avanço* e de *sobrevivência*.

A preocupação na formação dos profissionais para a futura expansão das operações da Mineradora e a preparação dos profissionais para estarem aptos às melhorias tecnológicas que serão utilizadas no processo de expansão das operações da empresa, presentes no *Programa de Capacitação Técnica*, podem ser relacionadas à *estratégia de avanço* do modelo Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998). Tal relação pode ser feita pelo fato do programa objetivar como resultado desta estratégia o aproveitamento de oportunidades e neutralização possíveis ameaças ao ambiente de negócio projetado, que seria a falta de profissionais qualificados no momento em que a expansão das operações for consolidada.

No entanto, a intenção de formar e qualificar empregados com o objetivo de preparar a sucessão de profissionais que estão próximos da aposentadoria, existente no *Programa de Capacitação Técnica*, faz perceber a utilização de uma *estratégia de sobrevivência*. Esta estratégia está caracterizada no objetivo de manter o atual nível de sucesso e desempenho, atenuando os pontos fracos da organização na formação dos supervisores e na busca da neutralização da ameaça de falta de profissionais qualificados no mercado de trabalho.

Os *Projetos Interdisciplinares* desenvolvidos pela Mineradora estão relacionados às *estratégias de avanço*, por visarem à criação de novos conhecimentos por meio de desenvolvimentos de pesquisas e tecnologias próprias e em parceria com terceiros. Estes conhecimentos têm como objetivo a obtenção de vantagens operacionais, principalmente, a longo prazo. No entanto, percebe-se a existência da *estratégia de sobrevivência* nas atividades de consultoria prestadas às áreas operacionais da empresa, pois se trata de transferência de conhecimento já existente ou criado para atender demandas atuais.

Portanto, observando o contexto mercadológico do setor de atuação e as aplicações dos projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento identificados e analisados neste trabalho, percebe-se que a Mineradora está mais propícia à adoção da *estratégia de sobrevivência* do modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998).

4.6 – Comparação com modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999)

O modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999), conforme descrito no item 2.3.2, apresenta duas estratégias de Gestão do Conhecimento: a *codificação* e a *personalização*. A definição de qual destas é mais adequada para a empresa deve se basear na estratégia competitiva da organização, na forma como ela cria valor para os clientes e no modelo econômico adotado pela empresa. O objetivo da definição do modelo estratégico é o de

definir qual o enfoque a ser dado pela empresa na utilização do apoio da tecnologia da informação: armazenar/recuperar ou compartilhar conhecimentos.

A identificação da estratégia mais adequada, segundo os autores, pode ser obtida, por meio das respostas a algumas perguntas:

- a) São oferecidos produtos padronizados ou personalizados?
- b) O produto é tradicional ou inovador?
- c) Os empregados dependem de conhecimentos explícitos ou tácitos para solucionar problemas?

Analisando as informações de apresentação da Mineradora, no item 4.1, constata-se que a empresa possui um produto padronizado e tradicional, uma vez que este se trata de uma *commodity*. Os produtos com estas características não necessitam conhecimentos inovadores, mas, em geral, de acordo com Hansen, Nohria e Tierney (1999), beneficiam-se mais com o modelo de reutilização.

Com relação aos conhecimentos necessários para a solução de problemas no cotidiano da Mineradora, percebe-se a necessidade de conhecimentos científicos e técnicos específicos. Conhecimentos com estas características são necessários em função das particularidades existentes nas atividades da empresa, tais como: lavra em subsolo, beneficiamento e refino, descritas no item 4.1. “Quando os empregados usam conhecimentos implícitos quase sempre na solução dos problemas, a abordagem pessoa-para-pessoa funciona melhor”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 79)

No entanto, analisando as descrições dos programas compatíveis com a Gestão do Conhecimento do item 4.4, constantes do Quadro 12, observamos que a utilização de conhecimentos tácitos e explícitos acontece de forma equânime.

QUADRO 12		
Classificação dos Programas segundo o modelo de Hansen, Nohria e Tierney (1999)		
Programa	Codificação	Personalização
Capacitação Técnica	Treinamento coletivo baseado em pacotes codificados de conhecimentos.	Reunião com espaço para troca de experiências entre os participantes do programa e consultores.
Programa de Desenvolvimento de Lideranças.	Treinamento coletivo baseado em pacotes codificados de conhecimentos.	Reunião com espaço para troca de experiências entre os participantes do programa e consultores.
Programa de Desenvolvimento de Supervisores	Treinamentos individuais e coletivos baseado em pacotes codificados de conhecimentos.	Reunião com espaço para troca de experiências entre os participantes do programa, profissionais de Recursos Humanos e Consultores.
Liderança Educadora		Reunião entre diversos profissionais para discussão e transferência de conhecimentos tácitos.
Centro de Memória	Biblioteca para armazenamento de conhecimentos explícitos em documentos.	
Projetos Interdisciplinares		Reunião de especialistas de várias áreas para solução de problemas específicos e criação de novos conhecimentos.
Central de Idéias		Utilização de conhecimentos implícitos para solução de problemas no “dia-a-dia”.
Esposas de Ouro	Treinamento coletivo baseado em pacotes codificados de conhecimentos.	Compartilhamento por meio de contato pessoal do conhecimento.
Diálogo de Segurança		Reunião no local de trabalho que permite a troca de experiências e conhecimentos implícitos pelos trabalhadores.

Fonte: dados obtidos na pesquisa

O processo de qualificação dos profissionais da Mineradora, constantes nos programas *Capacitação Técnica*, *Desenvolvimento de Lideranças* e *Desenvolvimento de Supervisores*, bem como do programa *Esposas de Ouro*, podem ser relacionados às estratégias de *codificação* e *personalização* de Hansen, Nohria e Tierney (1999).

A *codificação* está relacionada aos materiais didáticos preparados para as aulas presenciais e à distância utilizados nos cursos, que representam os conhecimentos codificados “(...) que podem ser acessados e utilizados facilmente por qualquer membro (...)”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 63).

A utilização da estratégia de *personalização* está relacionada à utilização voluntários experientes da própria empresa, bem como os instrutores do Senai e consultores externos, que compartilham a experiência e o conhecimento que estão relacionados “(...) ao indivíduo que o desenvolveu, sendo compartilhado, sobretudo por meio de contatos pessoais (...)”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 63) Estas características, relacionadas à *personalização*, também estão presentes nos programas *Liderança Educadora*, *Projetos Interdisciplinares* e *Diálogo de Segurança*.

A *Central de Idéias* utiliza-se dos conhecimentos implícitos das pessoas, especializados ou não, para obter vantagens operacionais para a Mineradora. O mesmo ocorre com os *Projetos Interdisciplinares*.

O *Centro de Memória* representa um grande banco de dados de conhecimentos já desenvolvidos e obtidos pela Mineradora e, portanto, trabalha, essencialmente, com o conhecimento explícito contido em documentos, característica do processo de *codificação*.

Observa-se, desse modo, que a Mineradora, de acordo com suas características, se adaptará mais facilmente à estratégia de *codificação*, apesar de necessitar e utilizar também da estratégia de *personalização*. Esta divisão encontra-se adequada, considerando a proporção 80-20, entendida como relação ideal de utilização das estratégias pelos autores pois, “(...) as empresas que usam conhecimento eficientemente adotam, sobretudo, uma estratégia e usam a outra para apoiá-la”. (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999, p. 75)

No entanto, ressalta-se, conforme explicação ao Quadro 8, no item 4.3.2, os recursos de tecnologia da informação (TI) não são utilizados pela Mineradora para estimular ou suportar a aquisição e disseminação do conhecimento. Nos programas e práticas descritas no item 4.4, apenas o *Centro de Memória* utiliza-se de apoio da TI como suporte, por meio de banco de dados com a localização de todo o acervo ou recuperação de alguns documentos

digitalizados. Tal aplicação está respaldada pelo modelo, pois a TI está sendo utilizada na forma banco de dados, para suportar um projeto que utiliza a *estratégia de codificação*.

4.7 – Comparação com modelo de Choo (2003)

Choo (2003) desenvolveu um modelo de Gestão do Conhecimento com foco na obtenção e utilização da informação para tomada de decisão. O modelo se constitui de um ciclo com três fases: criação do significado, construção do conhecimento e tomada de decisões, descritos no item 2.3.4.

O Quadro 13 foi elaborado com o objetivo de relacionar os programas compatíveis com a Gestão do Conhecimento, descritos no item 4.4, às fases do modelo de Choo (2003).

QUADRO 13			
Classificação dos Programas segundo o modelo de Choo (2003)			
Programa	Criação de Significado	Construção do Conhecimento	Tomada De Decisão
Capacitação Técnica	Auxilia na interpretação das mudanças no ambiente e entendimento das lacunas de conhecimento para a Empresa.	Preenchimento das lacunas de conhecimento para a solução de problemas. Compartilhamento de conhecimentos.	Auxilia na escolha do curso de ações a serem realizadas para resolver um problema.
Programa de Desenvolvimento de Lideranças.	Compartilhamento de significados e modelos mentais com os membros da organização que auxiliam a definir os novos conhecimentos, planejar e tomar decisões.	Preenchimento das lacunas de conhecimento para a solução de problemas. Compartilhamento de conhecimento tácito.	Auxilia na escolha do curso de ações a serem realizadas para resolver um problema. Simplifica o processo decisório por conhecer os padrões e as regras estabelecidas.
Programa de Desenvolvimento de Supervisores	Compartilhamento de significados e modelos mentais com os membros da organização que auxiliam a definir os novos conhecimentos, planejar e tomar decisões.	Preenchimento das lacunas de conhecimento e compartilhamento de conhecimento para a solução de problemas.	Auxilia na escolha do curso de ações a serem realizadas para resolver um problema. Simplifica o processo decisório por conhecer os padrões e as regras estabelecidas.

Continua

Continuação

QUADRO 13			
Classificação dos Programas segundo o modelo de Choo (2003)			
Programa	Criação de Significado	Construção do Conhecimento	Tomada De Decisão
Liderança Educadora	Compartilhamento de significados e modelos mentais aos membros da organização que auxiliam a definir os novos conhecimentos, planejar e tomar decisões.	Preenchimento das lacunas de conhecimento para a solução de problemas.	Simplificação do processo decisório por meio da seleção das alternativas que atendem aos padrões e regras estabelecidas.
Centro de Memória	Observação de experiências passadas para dar entendimento à situações presentes	Compartilhamento de conhecimento.	Simplificação do processo decisório com base em cursos padrões utilizados no passado.
Projetos Interdisciplinares	Auxilia na interpretação do ambiente e entendimento das lacunas de conhecimento para a empresa.	Preenchimento das lacunas de conhecimento para a solução de problemas.	Auxilia na escolha do curso de ações a serem realizadas para resolver um problema.
Central de Idéias	Auxilia na interpretação do ambiente e entendimento das lacunas de conhecimento para a empresa.	Permite a inter-relação entre os conhecimentos tácitos, explícito e cultural para criação de novos conhecimentos.	Avaliação das alternativas visando a verificar se os resultados são aceitáveis
Esposas de Ouro	Compartilhamento de significados e modelos mentais com os membros da organização que auxiliam a definir os novos conhecimentos, planejar e tomar decisões.	Desenvolvimento de alianças com outros parceiros e compartilhamento do conhecimento tácito.	Estabelecimento de legitimidade externa ao processo de tomada de decisão.
Diálogo de Segurança	Compartilhamento de significados e modelos mentais com os membros da organização que auxiliam a definir os novos conhecimentos, planejar e tomar decisões.	Desenvolvimento de alianças com outros parceiros e compartilhamento do conhecimento tácito.	Simplificação do processo decisório, por meio da seleção das alternativas que atendem os padrões e regras estabelecidas.

Fonte: dados obtidos na pesquisa

A exceção da *Central de Idéias* e do *Centro de Memória*, todos os projetos analisados possuem, entre os seus procedimentos, a reunião dos participantes.

As reuniões possibilitam a criação de espaço para a discussão e troca de conhecimentos tácitos. Estes espaços, de acordo com Choo (2003), são propícios para às três fases do modelo .

A *criação de significado* está presente nas reuniões para a aquisição de informações propiciando a interpretação das mudanças ocorridas no ambiente fora da organização e no compartilhamento da visão de como estas mudanças podem afetar os processos da Mineradora.

A ocorrência da *criação do significado*, segundo Choo (2003), indica a ocorrência do processo de conversão dos conhecimentos que possibilita a *criação de conhecimento*, por meio “de novas capacidades e inovações, desenvolvidas mediante a conversão e a conexão do conhecimento organizacional, que amplia o repertório de reações da organização”. (CHOO, 2003, p.381)

Os novos conhecimentos criados passam a estar disponíveis para a Mineradora como uma alternativa para a *tomada de decisão*. A existência da *criação de significado*, também auxilia nesta fase, simplificando o processo decisório. O esclarecimento e compartilhamento das premissas, regras e procedimentos que são utilizados pela Mineradora para avaliar e escolher as alternativas disponíveis para solução das demandas facilita a *tomada de decisão*.

O *Centro de Memória* possui o registro das regras e experiências existentes na Mineradora, permitindo a identificação do conjunto de crenças e valores que foram ou são vigentes na empresa, propiciando a *criação de significado*. A *construção do conhecimento* se dá pela recuperação e utilização dos conhecimentos explícito e cultural da Mineradora encontrados nos documentos do *Centro de Memória*, em conjunto com o conhecimento tácito das pessoas. O conhecimento criado passa a ser uma alternativa para a solução das demandas da empresa, com grande possibilidade de estar em consonância com os padrões e regras corporativas por estarem suportadas nas experiências registradas no passado da Mineradora, simplificando o processo decisório.

O conhecimento criado na *Central de Idéias* é resultado da interpretação do ambiente da Mineradora por parte de um de seus membros. Esse novo conhecimento para ser aprovado

e utilizado necessita passar por um processo de avaliação, de acordo com a racionalidade procedimental desta. Desse modo, todas as fases do modelo de Choo (2003) também estão presentes. No entanto, a criação de significado foi realizada por um único membro, baseado em sua experiência na Mineradora, que foi validado a partir do momento em que o conhecimento foi reconhecido como uma alternativa válida para a tomada de decisão.

4.8 – Comparação com modelo de Bukowitz e Williams (2002)

O modelo de Bukowitz e Williams (2002) é baseado na capacidade da organização em conseguir equilibrar a criação e compartilhamento de conhecimentos entre o longo e o curto prazo. A utilização do conhecimento no cotidiano da empresa é denominada *processo tático*. Quando o foco do conhecimento está no planejamento de ações futuras, denomina-se *processo estratégico*. Ambos os cursos de processos são compostos por passos para sua consecução, que são descritos no item 2.3.3.

O Quadro 14 identifica a qual processo do modelo de Bukowitz e Williams (2002) está relacionado cada um dos projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento descritos no item 4.4, bem como em quais passos do processo estes podem ser relacionados.

QUADRO 14		
Classificação dos Programas segundo o modelo de Bukowitz e Williams (2002)		
Programa	Tático	Estratégico
Capacitação Técnica	<p>Contribua: troca de perspectivas entre grupos estimulando novos fluxos de conhecimentos.</p> <p>Obtenha: identificação de conhecimentos úteis para solução de problemas.</p> <p>Aprenda: Uso de voluntários internos para treinar outros colegas, disseminando conhecimento.</p>	<p>Construa e Mantenha: parcerias estratégicas que criam novos relacionamentos e permitem um fluxo bidirecional de conhecimento.</p> <p>Avalie: investimento em conhecimentos que serão úteis para o futuro da Mineradora.</p>
Programa de Desenvolvimento de Lideranças.	<p>Contribua: troca de perspectivas entre trabalhadores estimulando novos fluxos de conhecimentos.</p> <p>Obtenha: identificação de conhecimentos úteis para solução de problemas</p> <p>Aprenda: treinamento no trabalho traz mais experiência e conhecimento.</p>	<p>Construa e Mantenha: parcerias estratégicas que criam novos relacionamentos e permitem um fluxo bidirecional de conhecimento.</p> <p>Avalie: investimento em conhecimentos que serão úteis para o futuro da Mineradora.</p>
Programa de Desenvolvimento de Supervisores	<p>Contribua: troca de perspectivas entre trabalhadores estimulando novos fluxos de conhecimentos. Reunião de pessoas de áreas diversas.</p> <p>Aprenda: uso de voluntários internos no treinamento de outros colegas, disseminando conhecimento e entusiasmo.</p> <p>Obtenha: identificação de conhecimentos e informações úteis para solução de problemas.</p>	<p>Construa e Mantenha: parcerias estratégicas que criam novos relacionamentos e permitem um fluxo bidirecional de conhecimento.</p> <p>Avalie: investimento em conhecimentos que serão úteis para o futuro da Mineradora.</p>
Liderança Educadora	<p>Contribua: troca de perspectivas entre trabalhadores, estimulando novos fluxos de conhecimentos.</p> <p>Aprenda: utilização de voluntários internos no treinamento de outros colegas disseminando conhecimento e entusiasmo.</p> <p>Obtenha: identificação de conhecimentos e informações úteis para solução de problemas.</p>	
Centro de Memória	<p>Aprenda: memória institucional capitada de políticas e procedimentos utilizados. Devem ser utilizadas para entender o passado e promover novas discussões e aprimoramentos.</p>	<p>Descarte: identificação dos conhecimentos que ainda podem ser úteis para a Mineradora e os que podem ser descartados.</p>
Projetos Interdisciplinares	<p>Contribua: troca de perspectivas entre trabalhadores estimulando novos fluxos de conhecimentos por toda a organização.</p>	<p>Construa e Mantenha: parcerias estratégicas que criam novos relacionamentos e permitem um fluxo bidirecional de conhecimento.</p> <p>Avalie: Investimento em conhecimentos que serão úteis para o futuro da Mineradora.</p>

Continua

Continuação

QUADRO 14		
Classificação dos Programas segundo o modelo de Bukowitz e Williams (2002)		
Programa	Tático	Estratégico
Central de Idéias	Utilize: liberdade para expressão da criatividade e exposição de idéias. Criação de espaço para experimentação e atenção a novas idéias.	
Esposas de Ouro	Contribua: Reunião de pessoas de áreas diversas que não se interagem normalmente estimulando novos fluxos de conhecimentos e troca de perspectivas.	Construa e Mantenha: tipo e qualidade dos relacionamentos da organização com os <i>stakeholders</i> . Melhora do fluxo de conhecimento que pode ser convertido em ativos intelectuais.
Diálogo de Segurança	Contribua: troca de perspectivas entre profissionais diferentes estimulando novos fluxos de conhecimentos.	

Fonte: dados obtidos na pesquisa

Analisando o Quadro 14 é possível relacionar os programas da Mineradora com todos os passos do modelo de Bukowitz e Williams (2002). No entanto, observa-se que as práticas estão mais relacionadas ao *processo tático*, ou seja, visa ações que influenciam mais no “dia-a-dia” das suas atividades.

O passo *contribua* está presente em todos os projetos, exceto no *Centro de Memória e Central de Idéias*, em função da realização de reuniões, que permitem que as pessoas tenham tempo e local para transferência de conhecimentos tácitos entre elas. A presença de voluntários nestes programas indica que existem pessoas entusiasmadas com determinados conhecimentos e, principalmente, estimuladas para compartilhar com outras pessoas suas experiências e conhecimentos, possibilitando que estes possam se unidos com a finalidade de gerar novos conhecimentos para a empresa. Além disso, estimula a cultura de compartilhamento dentro da Mineradora.

Os programas que visam ao treinamento e formação dos empregados da Mineradora, *Capacitação Técnica, Liderança Educadora, Desenvolvimento de Lideranças e Desenvolvimento Supervisores*, podem ser relacionados ao passo *obtenha*, uma vez que auxiliam os seus participantes a adquirir conhecimentos e informações para a solução de

problemas do cotidiano da empresa. Estes mesmos programas podem ser relacionados ao passo *aprenda*, uma vez que todos eles permitem que seus participantes, durante ou no final do processo de aprendizagem, reflitam sobre a utilidade dos conhecimentos compartilhados nas necessidades de longo prazo da Mineradora. O passo *aprenda* também pode ser relacionado ao *Centro de Memória* em função de fomentar a memória institucional capitada de políticas, procedimentos e conhecimentos encontrados na empresa. Esta memória institucional propicia o entendimento do passado e a promoção de discussões, visando ao aprimoramento da empresa ao longo do tempo.

A *Central de Idéias* representa um canal para recebimento de sugestões dos empregados, onde é permitida a livre expressão de pensamentos e a valorização destes pela Mineradora. Estas características permitem relacionar este programa ao passo *utilize*. Este passo, de acordo com Bukowitz e Williams (2002), incentiva a criatividade e a experimentação, demonstrando a receptividade da empresa a novos conhecimentos.

O principal passo utilizado pela Mineradora relacionado ao *processo estratégico* é o *Construa e Mantenha*, representado nas práticas de criação de um relacionamento entre a empresa e parceiros, assim como com os *stakeholders*. Os relacionamentos com instituições de ensino e centros de pesquisas, existentes em programas como *Capacitação Técnica*, *Desenvolvimento de Lideranças*, *Desenvolvimento Supervisores* e *Projetos Interdisciplinares*, auxiliam na manutenção de um fluxo bidirecional de conhecimentos entre a Mineradora e as entidades parceiras. De acordo com Bukowitz e Williams (2002), são estes fluxos de conhecimentos que vão ajudar na manutenção da competitividade empresarial e a atualização constante do seu capital intelectual. Este passo pode também ser relacionado ao programa *Esposas de Ouro*, uma vez que este é composto por *stakeholders* (esposas de empregados) e destinado a influenciar outros *stakeholders* (empregados, familiares, comunidade, etc.). A

manutenção de um bom relacionamento com as partes interessadas é, também, uma forma se obter resultados positivos a logo prazo, segundo Bukowitz e Williams (2002).

O passo *avaliar*, que está relacionado com a identificação dos conhecimentos existentes atualmente na empresa, com o objetivo de investir na aquisição e desenvolvimento de novos conhecimentos que serão necessários para alcançar seus objetivos a longo prazo. Este passo pode ser relacionado aos programas *Capacitação Técnica, Liderança Educadora, Desenvolvimento de Lideranças, Desenvolvimento Supervisores e Projetos Interdisciplinares*, onde a Mineradora identificou a carência de conhecimentos. Por isso, a empresa está investindo para que haja a aquisição e desenvolvimento destes, por meio de treinamento e parcerias para desenvolvimento de pesquisas.

A avaliação constante da utilidade dos conhecimentos existentes na Mineradora, que é a principal característica do passo *descarte*, pôde ser identificada no *Centro de Memória*, onde os documentos que possuem valor histórico são utilizados para composição do museu e os documentos, com conhecimentos e informações sem utilidade, não são mantidos nos acervos da empresa.

Como este trabalho focou os programas e práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento, não foi utilizado o diagnóstico sugerido Bukowitz e Williams (2002) para avaliar a situação da Mineradora como um todo. No entanto, reconhece-se, aqui, que a aplicação deste diagnóstico, seria aconselhável em caso de implantação do modelo na Mineradora, pois o este pode revelar outras características da empresa em relação à Gestão do Conhecimento.

Após a descrição e análise dos programas existentes na Mineradora compatíveis com a Gestão do Conhecimento e o relacionamento destes aos modelos apresentados na literatura, descritos no Capítulo 2, será apresentado no próximo item uma análise geral sobre as práticas de gerenciamento do conhecimento desta empresa.

4.9 – Análise Global

Observa-se que a Mineradora pesquisada já elaborou e implementou ao longo dos últimos 10 anos uma série de relevantes projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Durante a pesquisa de campo foram identificados e analisados 30 projetos que, informalmente, poderiam estar sendo utilizados para gerir o conhecimento dentro da empresa. Ao final do processo de pesquisa e análise, nove destes projetos, descritos no item 4.4, foram classificados como compatíveis com a Gestão do Conhecimento, de acordo com o referencial teórico apresentado no Capítulo 2.

Verificou-se que diversos projetos existentes na Mineradora que não foram classificados como plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento, podem ser aproveitados dentro de um programa estruturado de gerenciamento do conhecimento, necessitando, para tal, que sejam realizadas algumas alterações nestes projetos.

No entanto, mesmo na forma como são realizados atualmente, estes projetos apresentam aspectos importantes que podem facilitar a implantação de um programa de Gestão do Conhecimento; quais sejam:

- Estímulo aos trabalhadores da Mineradora a adotar o processo de aprendizagem contínua, procurando sempre estar atualizados, buscando conhecimentos que podem ser aplicados nas atividades das empresas. De acordo com Fleury (2001), é por meio do processo de aprendizagem que se obtém novas aptidões e habilidades, que dão origem a novos conhecimentos;
- Favorecimento a criação de um ambiente de confiança entre a Mineradora e seus empregados, que segundo Bukowitz e Williams (2002), assim como Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), é um elemento importante para a Gestão do Conhecimento, pois facilita a troca de conhecimentos e experiências entre as

pessoas. O conhecimento tácito obtido por meio das relações entre os trabalhadores, segundo Choo (2003), é essencial para a inovação;

- Estímulo aos empregados para desenvolverem a criatividade, o trabalho voluntário, a rede de contatos dentro e fora da Mineradora, a cooperação e a comunicação entre as pessoas e equipes de trabalho. Estas características, conforme Vasconcelos (2002), refletem de forma positiva no capital social da empresa;
- Incentivo à observação da relação da Mineradora com o ambiente e os *stakeholders* (empregados, seus familiares, comunidades vizinhas à empresa, etc.). Este processo de observação, segundo Choo (2003), é que permite às pessoas da organização entender e interpretar a realidade com o objetivo de explorá-la por meio de uma ação organizacional para a construção do conhecimento e para a tomada de decisões.

Estes aspectos possibilitam a inter-relação dos conhecimentos tácito, explícito e cultural. É por meio da conversão destas três formas de conhecimento que, segundo Choo (2003), são criados novos conhecimentos para as organizações. Portanto, a construção do conhecimento está relacionada ao conhecimento dos indivíduos e das ligações e alianças que eles e a Mineradora desenvolvem interna e externamente com outros parceiros e que resultam no desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos.

Observa-se que a Mineradora percebeu a necessidade e a importância do conhecimento no mundo contemporâneo, pois formulou projetos para gerenciamento de seu conhecimento. Alguns destes projetos, criados ao longo do tempo de forma empírica, analisados à luz do referencial teórico, demonstraram ser compatíveis com a Gestão do Conhecimento. No entanto, a importância destes projetos, mais que de cunho teórico, está na

apresentação de resultados efetivos que demonstram as vantagens conquistadas em gerir o conhecimento organizacional.

A *Central de Idéias* é um projeto que exemplifica bem os ganhos objetivos e subjetivos no gerenciamento do conhecimento obtidos pela Mineradora.

Conforme demonstrado no Quadro 10, no item 4.4, as idéias implantadas, por meio do emprego do conhecimento dos seus empregados, possibilitaram a economia de quase R\$ 800 mil por ano, além da redução do tempo de produção, melhorias no ambiente de trabalho e redução da exposição a fatores de riscos ambientais e à saúde das pessoas.

Há ainda os ganhos subjetivos como a melhoria da auto-estima e dos sentimentos de valorização e reconhecimento da capacidade e do conhecimento dos empregados pela Mineradora. Estes fatores, apesar de não poderem ser mensurados, refletem positivamente no capital social da empresa, por meio da confiança que os empregados têm de terem espaço para suas idéias e aplicação do seu conhecimento dentro da empresa.

No tocante à análise dos projetos e práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento existentes na Mineradora em relação aos modelos teóricos elaborados por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), foi possível identificar a estratégia ou abordagem dos modelos mais próximos à prática da Mineradora.

Os projetos de Gestão do Conhecimento analisados e o referencial estratégico adotado pela Mineradora demonstram a predominância da *estratégia de sobrevivência* do modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), no gerenciamento do conhecimento da empresa. A principal característica dessa estratégia é o foco na manutenção dos padrões atuais de sucesso da organização e o incentivo ao compartilhamento e à criação de novos conhecimentos. A Mineradora também possui entre seus projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento

práticas relacionadas à *estratégia de avanço*, buscando o equilíbrio entre a visão de curto e longo prazo, sugerida pelos autores.

Analisando a forma como a empresa cria valor para seus clientes, as características do produto oferecido e do tipo de conhecimento mais utilizado para resolver problemas no cotidiano da empresa, constatou-se a predominância da *estratégia de codificação* do modelo de Gestão do Conhecimento de Hansen, Nohria e Tierney (1999). No entanto, a Mineradora possui uma relação 80-20, próxima à indicada como ideal pelos autores, baseando-se nos projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento da empresa estudados.

Em relação ao modelo de Bukowitz e Williams (2002), os projetos analisados da Mineradora possuem uma identificação maior com os passos do *processo tático*. Esta constatação está baseada na identificação no exercício dos projetos da utilização do conhecimento para a solução dos problemas cotidianos da organização. Entretanto, foi observada a utilização de todos os passos do modelo, incluindo aqueles relacionados ao *processo de avanço*.

Foram identificadas nas práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento existentes na Mineradora as três fases do modelo teórico de Choo (2003): *criação do significado, construção do conhecimento e tomada de decisões*. A identificação das três fases indica que as práticas e projetos analisados passam pelo ciclo contínuo de interpretação, aprendizado e ação.

Após a realização da análise dos programas compatíveis com a Gestão do Conhecimento identificados na Mineradora torna-se possível obter a conclusão sobre o objetivo proposto nesta pesquisa, constante no item 1.1.

5 – CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral identificar as práticas e projetos que são compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizados por uma empresa de mineração do Estado de Minas Gerais.

A metodologia aplicada a este trabalho constituiu-se de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo. A pesquisa foi desenvolvida na forma de um estudo de caso descritivo.

A pesquisa bibliográfica teve como objetivo a delimitação do referencial teórico da dissertação, conforme explicitado no Capítulo 2. Nesta pesquisa, foram identificados os principais autores que se dedicam ao estudo da Gestão do Conhecimento no Brasil e no exterior, com ênfase nos autores Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), cujos modelos teóricos serviram para a confrontação entre a teoria e a prática da Gestão do Conhecimento.

A pesquisa documental foi realizada em fontes documentais diversas fornecidas pela empresa utilizada como *corpus* deste trabalho para análise dos registros formais das práticas e projetos existentes na Mineradora.

A pesquisa de campo foi realizada em uma empresa multinacional de mineração, instalada no Estado de Minas Gerais. Foram utilizadas, como ferramentas de coletas de dados nesta etapa, a observação participante, o *brainstorming* e a entrevista semi-estruturada, com objetivo de se identificar e descrever as práticas da Mineradora compatíveis com a Gestão do Conhecimento.

Após o levantamento e a análise dos dados foi possível atingir o objetivo geral da pesquisa de relacionar as práticas e programas da Mineradora com os conceitos e modelos de Gestão do Conhecimento. Foram identificados e descritos nove práticas e projetos que podem ser classificados como compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Estas práticas e projetos

ao serem analisados à luz dos modelos teóricos de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), permitiram identificar as estratégias e abordagens utilizadas pela Mineradora para gerir o seu conhecimento, de acordo com cada um dos modelos.

Acredita-se que a empresa estudada já se encontra em um estágio “maduro” para implementar um programa formal de Gestão do Conhecimento, face as seguintes características:

- A existência de práticas compatíveis com a Gestão do Conhecimento na Mineradora indica que a empresa já possui algum nível de consciência sobre a importância de se gerir seu conhecimento para obtenção de vantagens competitivas. A implantação destas práticas e projetos ocorreu ao longo do tempo em função de demandas identificadas dentro da organização, para solucionar problemas no seu “dia-a-dia” ou possibilitar o cumprimento dos seus planejamentos estratégicos de médio e longo prazo.
- Ainda que apenas nove das 30 das práticas e projetos da Mineradora identificados neste trabalho, estejam plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento, elas apresentam diversos aspectos que podem contribuir com a implantação de um programa estruturado de Gestão do Conhecimento na empresa. Entre os aspectos positivos identificados destacam-se:
 - a) Criação de um ambiente de confiança entre a Mineradora e seus empregados;
 - b) Incentivo à adoção de uma prática contínua de aprendizagem;
 - c) Estímulo à criação de relacionamentos entre pessoas, dentro e fora da empresa;

d) Preocupação em entender a relação entre a empresa e seu ambiente externo, principalmente, no que se refere aos *stakeholders* locais, tais como familiares de empregados, comunidades vizinhas às instalações, líderes comunitários e autoridades das municipalidades.

- A Mineradora já vem obtendo resultados positivos e mensuráveis das práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento. Estes resultados podem ajudar no estímulo à implantação de um programa estruturado por representarem exemplos práticos de sucesso dentro da Mineradora no tocante às vantagens de se gerenciar o conhecimento organizacional.

Observou-se que, apesar da empresa possuir diversos recursos técnicos na área de TI, nas nove práticas consideradas como plenamente compatíveis com a Gestão do Conhecimento a tecnologia não ocupa um papel central. Os aspectos mais relevantes nos conjuntos das práticas plenamente compatíveis estão mais relacionados ao treinamento e às relações humanas, onde são disseminados, principalmente, os conhecimentos tácitos. Não obstante, a utilização de recursos de TI pode auxiliar no desenvolvimento da Gestão do Conhecimento na empresa. Desse modo, a utilização dos recursos tecnológicos já existentes na Mineradora como *e-mail*, *messenger* e *intranet/internet* na implantação de um programa estruturado de Gestão do Conhecimento podem trazer resultados positivos para organização sem grandes investimentos.

As áreas de Recursos Humanos e Comunicação são responsáveis por mais de 75% das 30 práticas e projetos identificados neste trabalho como possíveis de utilização em um programa de Gestão do Conhecimento, o que denota existência nestas áreas de colaboradores com interesse natural pelo tema. De acordo com Bukowitz e Williams (2002) e Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), a utilização de pequenos grupos com interesse pela Gestão do Conhecimento é uma forma eficiente de se obter a aderência de toda a organização pelo tema.

Assim, acredita-se que a implantação de um programa estruturado terá melhores chances de receptividade e sucesso caso sejam liderados por estas áreas da Mineradora.

Apesar dos achados relevantes desta pesquisa, este trabalho apresenta algumas limitações que serão expostas no próximo item.

5.1 – Limitações da Pesquisa

A presente pesquisa, na qualidade de um estudo de caso, apresenta limitações quanto à impossibilidade de generalização dos fenômenos identificados devido a particularidades encontradas na Mineradora. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso que tem como objetivo a pesquisa de um único caso, apesar de permitir o aprofundamento dos estudos sobre uma realidade exclusiva, carece da possibilidade da replicação dos resultados de modo a obter uma validade externa às descobertas da pesquisa.

Outra limitação identificada nesta pesquisa encontra-se no fato de terem sido analisadas apenas as práticas e projetos existentes da Mineradora que são aplicadas ou divulgadas no âmbito de toda a organização. Como não foi estudada a empresa como um todo, existe a possibilidade da existência de outras práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento utilizadas de forma independente dentro de outros setores da Mineradora que não foram identificados neste trabalho.

Não obstante às limitações desta pesquisa, a presente dissertação trouxe contribuições à academia, à Mineradora e ao autor, que serão descritas no próximo item.

5.2 – Contribuições da pesquisa à academia, à Mineradora e ao autor

Ao final do presente trabalho, podem ser identificadas contribuições da pesquisa realizada à academia, ao autor e à empresa pesquisada.

Este trabalho contribui, do ponto de vista acadêmico, com a confirmação da importância da Gestão do Conhecimento no cotidiano de uma empresa, justificando o número de estudos existentes sobre o tema encontrados na literatura.

Outra contribuição à academia, refere-se à discussão de conceitos dos modelos teóricos de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (1998), Hansen, Nohria e Tierney (1999), Bukowitz e Williams (2002) e Choo (2003), bem como às práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento existentes na Mineradora.

Ao autor, esta dissertação contribuiu com a possibilidade de sedimentar e utilizar o conhecimento adquirido durante o curso dos créditos do programa de Mestrado Profissional em Administração. Além disso, possibilitou interpretar, dentro da realidade do seu ambiente de trabalho, como os conceitos presentes na literatura ocorrem no cotidiano da Mineradora, bem como, a abertura de novas oportunidades profissionais.

O estudo das práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento existentes na empresa estudada, à luz de cada modelo teórico, também representou uma contribuição à empresa. Esta contribuição é proveniente das análises sobre as estratégias e abordagens de cada modelo teórico estudado, identificando quais estão mais próximas à realidade da Mineradora. Estas análises podem ser utilizadas como ponto inicial para a formulação de um programa de Gestão do Conhecimento na Mineradora, caso esta decida estruturar seu programa com base em algum dos modelos teóricos.

A realização da pesquisa possibilitou também identificar possibilidades e sugestões para outras pesquisas sobre a Gestão do Conhecimento, que serão apresentadas no item 5.3.

5.3 – Sugestões para outras pesquisas

A presente dissertação, longe de encerrar as possibilidades de pesquisa, possibilitou a identificação de novas oportunidades de trabalho sobre a Gestão do Conhecimento.

A primeira sugestão é a realização em outras empresas, principalmente do ramo de mineração, da análise das práticas ou projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento de um ou dos quatro modelos teóricos utilizados neste trabalho. Esta pesquisa seria realizada com o objetivo de verificar se os resultados serão replicados em outros casos. Esta replicação, de acordo com Yin (2005), permitirá uma validação externa às pesquisas, identificando uma tendência neste ramo de atividade.

Outra oportunidade existente é a extensão desta pesquisa às práticas e projetos existentes em cada setor da Mineradora, com o objetivo de identificar se as estratégias e abordagens de cada modelo teórico de Gestão do Conhecimento, identificadas na análise da sua totalidade, são verificadas também nas diversas partes da Mineradora.

A realização de novas pesquisas com outros modelos teóricos, utilizando-se as práticas e projetos compatíveis com a Gestão do Conhecimento identificados nesta pesquisa, também serviria para ampliar a ligação entre a literatura e o cotidiano da Mineradora.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, Rivadávia C.D.A.; NEVES, Jorge T. R. Gestão da informação e do conhecimento nas organizações: análise de casos relatados em organizações públicas e privadas. *In: V Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, novembro de 2003.

ANAND, Vikas; GLICK, Willian H.; MANZ, Chales C. Capital Social: explorando a rede de relações da empresa. *In: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, p. 57-73. Out/Dez de 2002.

AUN, Marta P. O Conhecimento e seus desafios para a Gestão. *In: V Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, novembro de 2003.

BUKOWITZ, W.; WILLIAMS, R. L. *Manual de Gestão do Conhecimento*. São Paulo: Bookman Companhia Ed, 2002.

CASSAPO, Felipe. Se a minha empresa soubesse o que a minha empresa sabe... Dez lições aprendidas para a implementação de uma iniciativa de Gestão do Conhecimento. *In: Gestão do Conhecimento e e-learning na prática*. Organizador: TERRA, José Cláudio. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

COLAUTO, Romualdo Douglas; BEUREN, Ilse Maria. Proposta para Avaliação da Gestão do Conhecimento em Entidade Filantrópica: o Caso de uma Organização Hospitalar. *In: Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 7, n.4. Out/Dez de 2002. p.163-185

COSTA, H. V.; LEITE, J.B.D.; CARBONE, P. P. Experiências de Gestão do Conhecimento no Banco do Brasil. *In: Gestão do Conhecimento e e-learning na prática*. Organizador: TERRA, José Cláudio. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAVENPORT, Thomas H. *Ecologia da Informação*. 1ª ed. São Paulo: Editora Futura, 2001.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237p. Cap. 1: p. 1 a 28.

DAZZI, Márcia C. S.; ANGELONI, M. T. Compreendendo o significado da Gestão do Conhecimento e a importância da comunicação em seu compartilhamento – um estudo de caso. *In: XXVIII Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ENANPAD*, Curitiba, setembro de 2004.

EBOLI, M. Um novo olhar sobre a educação corporativa – desenvolvimento de talentos no século XXI. *In: Gestão por Competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. São Paulo: Editora Gente, 2001.

ECO, Humberto. *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

FERREIRA, M. A. T.; ALVARENGA NETO, Rivadávia C.D.A.; CARVALHO, Rodrigo B. Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Organizacional: uma abordagem integrativa das comunidades de prática. *In: V Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, novembro de 2003.

FLEURY, M. T.L. Aprendizagem e Gestão do Conhecimento. *In: Gestão por Competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. São Paulo: Editora Gente, 2001. p. 94 a 107.

FRANCINI, William Sampaio. A Gestão do Conhecimento: conectando estratégia e valor para a empresa. *In: RAE - Eletrônica*, São Paulo, v. 1, n.2. Jul/Dez de 2002.

GATTONI, R.; FERREIRA, M. A gestão do conhecimento na condução de projetos corporativos em tecnologia da informação. Um estudo de caso. *In: Gestão do Conhecimento em pequenas e médias empresas*. Rio de Janeiro: Negócio Editora, 2003.

GARVIN, David A. Construindo a organização que aprende. *In: Gestão do Conhecimento*, Harvard Business Review, tradução, Rio de Janeiro, Campus, 2000. p. 50 a 81.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRAHAM, A.; PIZZO, V. Uma questão de equilíbrio: estudos de casos na gestão estratégica do conhecimento. *In: A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada no conhecimento*. Organizador: KLEIN, D. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p. 15-39.

GUIMARÃES, A. S.; SPERS, V. R. E. Empresas Metanacionais e Gestão do conhecimento *In: XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Salvador, novembro de 2002. 18 pág.

HANSEN, M. T.; NOHRIA, N.; TIERNEY, T. What's your strategy for managing knowledge. *Harvard Business Review*, p. 106-116, March/April 1999.

HOUAISS. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Disponível em <<http://www.dicionariohouaiss.com.br>>. Acesso em 01 mar de 2006.

KUKLA, A.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão do Conhecimento para pequenas e médias empresas de consultoria: um estudo de caso na Walar. *In: Gestão do Conhecimento em pequenas e médias empresas*. Rio de Janeiro: Negócio Editora, 2003.

LEAL, Wilson L. M. *Explorando a influência da Gestão do Conhecimento na capacidade de inovação das empresas: estudo de caso da Siemens no Brasil*. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo.

LEONARD-BARTON, Dorothy. *Nascentes do saber – criando e sustentando as fontes de inovação*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998. cap. 1. pág. 19 a 46.

MAIA, C. A Gestão do Conhecimento em empresas produtoras de conhecimento. *In: Gestão do Conhecimento e e-learning na prática*. Organizador: José Cláudio Terra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MARODIN, F.; VARGAS, L. Estratégias de Gestão de Conhecimento e o Uso de Tecnologia de Informação: um Estudo de Caso em uma Empresa de Software. *In: XXVIII Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ENANPAD*, Curitiba, setembro de 2004.

MARQUES, Marcelo; ALVARENGA NETO, Sylvio Lazzarini. Capital Humano e TI gerando vantagem competitiva. *In: RAE - Eletrônica*, São Paulo, v. 1, n.2. Jul/Dez de 2002.

NEVIS, E.; DIBELLA, A.; GOULD, J. Como entender organizações como sistemas de aprendizagem. *In: KLEIN, D. A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada no conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p. 183-213.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H.; *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p. Cap. 1: Introdução ao Conhecimento nas Organizações, p.1-21.

OLIVEIRA JÚNIOR, M. M.; FLEURY, M. T.; CHILD, John, Compartilhando conhecimento em negócios internacionais: um estudo de caso na indústria de propaganda. *In: Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001. p. 294 a 316.

ORSI, Ademar. Gestão do Conhecimento – os modos de conversão do conhecimento nas incorporações de bases externas. *In: XXVIII Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ENANPAD*, Curitiba, setembro de 2004.

PIOVEZAN, L. H. A gestão da inovação na pequena empresa: estudo de caso. *In: Gestão do Conhecimento em pequenas e médias empresas*. Rio de Janeiro: Negócio Editora, 2003.

SILVA, D. D. et alli, Projeto de Gestão do conhecimento para uma grande empresa multinacional do ramo gráfico. *In: XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Salvador, novembro de 2002. 18 pág.

SILVA, Paulo Roberto. *Gestão do Conhecimento em Empresas de Médio Porte: um estudo de no setor metal mecânico*. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo.

SOUZA, G.S.F.; VASCONCELOS, M. C. R. L. Gestão do Conhecimento e Gestão de Pessoas: uma análise do programa Precon Viva. *In: ISKM 2003*, Curitiba, agosto de 2003.

SOUZA, G.S.F. *Aprendizagem, Gestão do Conhecimento e Gestão de Pessoas: análise de experiência no setor de construção civil*. 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo.

STEWART, T. *Capital Intelectual; a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. Cap. 1

TERRA, J. C.; WEISS, J. M. G.; Rumo à Sociedade do Conhecimento: as trajetórias do Brasil e da Coréia do Sul. In: *XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Salvador, novembro de 2002.

UHRY, Ricardo; BULGACOV, Sérgio. Gestão do Conhecimento e formação capacidades em bancos. In: *RAE - Eletrônica*, São Paulo, v. 2, n.1. Jan/Jul de 2003.

VASCONCELOS, Flávio C. Da Gestão do Conhecimento à gestão da ignorância: uma visão co-evolucionária. In: *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 98-102. Out/Dez de 2001.

VASCONCELOS, M. C. R. L. Capital social e gestão do conhecimento in: *Convivencialidade – A expressão da vida nas empresas*. São Paulo: Atlas, 2002.

VASCONCELOS, M. C. R. L.; FERREIRA, M. A. T. O desafio da gestão do conhecimento tecnológico nas empresas. In: *XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Salvador, novembro de 2002.

VASCONCELOS, M. C. R. L.; FERREIRA, M. A. T. Diagnosticando o Estágio de Gestão do Conhecimento em Empresas Mineiras. In: *V Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, novembro de 2003.

VASCONCELOS, M. C. R. L.; FERREIRA, M. A. T. O processo de aprendizagem e a Gestão do Conhecimento em empresas mineiras de vanguarda. In: *XXVI Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ENANPAD*, Salvador, setembro de 2002.

VIEIRA, Adriane; GARCIA, Fernando Coutinho. Gestão do Conhecimento e das competências gerenciais: um estudo de caso na indústria automobilística. In: *RAE - Eletrônica*, São Paulo, v. 3, n.1. Jan/Jul de 2004.

VON KROGH G. V.; NONAKA I.; ICHIJO K. *Facilitando a Criação de Conhecimento: Reinventando Empresa com Poder*, Rio de Janeiro: Campus, 1998.

YIN, Robert K. *Estudos de caso: planejamento e métodos*. 3. Ed. – Porto Alegre: Bookman. 2005.

APENDICE – Roteiro de entrevista

Questões:

- 1 - Há alguma prática ou projeto neste setor que tem como objetivo a aquisição de novos conhecimentos?
- 2 - Há alguma prática ou projeto neste setor que tem como objetivo estimular o compartilhamento dos conhecimentos entre as pessoas?
- 3 - Há algum processo, prática ou projeto neste setor que tem como objetivo a identificação dos conhecimentos das pessoas?
- 4 - Há algum processo, prática ou projeto neste setor que tem como objetivo identificar a necessidade de conhecimentos das pessoas?
- 5 - Há alguma prática, processo ou projeto que estimule o registro dos conhecimentos das pessoas?
- 6 - Quais são os objetivos das práticas, processos ou projetos?
- 7 - Descreva o funcionamento das práticas, processos ou projetos.
- 8 - Como a prática, processo ou projeto ajuda na aquisição do conhecimento?
- 9 - Como a prática, processo ou projeto ajuda no compartilhamento do conhecimento?
- 10 - Como o conhecimento adquirido ou compartilhado é utilizado pela empresa?
- 11 - Há quanto tempo a prática vem sendo utilizada?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)