

F.J.P. - BIBLIOTECA



90021692

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

**O COMPARTILHAMENTO DE
INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO NO
CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO
DA FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO**

FABRÍCIO ZIVIANI

Fabricao Ziviani

**O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO NO
CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO DA FUNDAÇÃO JOÃO
PINHEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Área de Concentração: Gestão da Informação

Orientadora: Professora Dr. Simone Cristina Dufloth (Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho)

Belo Horizonte – MG

Abril/2005

21692
Vol. Ex.
Data: 22 / 08 / 2005



**ATA DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Aos 15 (quinze) dias do mês de abril de 2005, foi realizada a defesa pública da dissertação intitulada "*O compartilhamento de informações e conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro*", elaborada por *Fabício Ziviani*, como requisito parcial para obtenção do título de mestre do Programa de Mestrado em Administração Pública: GESTÃO DA INFORMAÇÃO, da Escola de Governo Prof. Paulo Neves de Carvalho. Após a apresentação do trabalho, o mestrando foi arguido pelos membros da Comissão Examinadora, composta por Prof^ª Simone Cristina Dufloth; Prof^ª Madalena Martins Lopes Naves e Prof^ª Isis Paim. A Comissão Examinadora reuniu-se para deliberar e, considerando que a dissertação atende aos requisitos técnicos e acadêmicos previstos na legislação do programa, decidiu, por unanimidade, pela **APROVAÇÃO** da mesma. Este documento expressa o que ocorreu na sessão da defesa e será assinado pelos membros da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 15 de abril de 2005.

Prof^ª Simone Cristina Dufloth (Orientadora) – FJP/EG

Prof^ª Madalena Martins Lopes Naves – UFMG

Prof^ª Isis Paim – UFMG

A Deus pela força incessante.
A Larissa, Talles, Teodoro Junior, Juliardi, Luzia e Teodoro.

*Podemos ser conhecedores com o conhecimento dos outros, mas não podemos ser
sábios com a sabedoria dos outros.*

Michel de Montaigne

SUMÁRIO

RESUMO	06
ABSTRACT	07
LISTA DE FIGURAS	08
LISTA DE TABELAS	09
LISTA DE GRÁFICOS	10
1. INTRODUÇÃO	11
2. GESTÃO DO CONHECIMENTO	17
2.1 Conhecimento	17
2.2 A Importância do Conhecimento nas Organizações	21
2.3 Definindo Gestão do Conhecimento	23
2.4 Tipos de Conhecimento	26
2.5 Criação do Conhecimento	31
2.6 A Espiral do Conhecimento	34
2.7 Compartilhamento do Conhecimento	36
2.8 Os Limites da Gestão do Conhecimento	48
2.9 Codificação do Conhecimento	50
2.10 Tecnologias da Informação	53
2.11 Aprendizagem Organizacional	56
2.12 Comunidades de Práticas	65
2.13 Capital Intelectual	66
3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA	68
3.1 Institutos de Pesquisa (FJP/CEI)	71
3.2 Metodologia para Produção Científica (PIB/PED)	75
3.2.1 Pesquisa de Emprego e Desemprego Aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte	75
3.2.2 Produto Interno Bruto – Regional: Minas Gerais	77
4. METODOLOGIA	80
5. PRÁTICAS DE COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO NA	

PRODUÇÃO DA PED/RMBH E DO PIB/MG: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	83
5.1 Análise do Compartilhamento de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro Considerando o Universo Total da Pesquisa	87
5.2 Análise das Práticas Utilizadas para Obtenção de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro	95
5.3 Análise das Práticas Utilizadas para Transmissão de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro	100
6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES	104
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
8. ANEXO	113

RESUMO

Este trabalho monográfico propõe uma reflexão sobre o compartilhamento de informação e conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Nesse sentido, buscou-se investigar o compartilhamento de informação e conhecimento na equipe responsável pela produção da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada à região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e da Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais, desenvolvidas pelo Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro (CEI/FJP), objetivando avaliar as práticas de disseminação da informação e do conhecimento. Nas reflexões teóricas demonstrou-se que é um desafio ao modelo organizacional atual o compartilhamento de informações e conhecimento e, sendo assim, tal prática permite mensurar com mais segurança e eficiência o processo de tomada de decisão nas organizações. Trata-se então de uma prática para agregar valor à informação e distribuí-la. Por tratar-se de uma pesquisa exploratória, foram aplicados questionários a todos os integrantes das equipes, o que a caracteriza também como uma pesquisa censitária. Conhecimento e informação são duas fontes vitais para o alcance da eficiência de qualquer modelo organizacional. Estes valores tornam-se ainda mais importantes em organizações voltadas para a construção de novos conhecimentos como os centros de pesquisa. Ainda, como forma de melhorar o seu desempenho, devem criar estratégias para a disseminação do conhecimento organizacional.

Palavras-Chave: Informação; Conhecimento; Gestão do Conhecimento; Compartilhamento de informação e Conhecimento; Pesquisa Científica.

ABSTRACT

This monograph proposes a reflection about sharing informations and knowledge at the Statistics and Information Center of Joao Pinheiro Foundation. In this direction, we did the researched the sharing of information and knowledge with the responsible team of Employment and Unemployment research applied at Belo Horizonte Metropolis (PED/RMBH), the Gross Domestic Product developed for Statistics and Information Center of Joao Pinheiro Foundation. objective analyze the dissemination practice of information and knowledge. In those theorist reflections displayed the challenge of the present organization model of sharing information and knowledge and then, the practice allows measure with more security and efficacy the process of decision in the organizations. Then, that is a practice to aggregate the value at the information and distribute. Since it is an explore research were applied questions with all the team's members that also qualify as a criterion research. Knowledge and information are two vital sources to the reach of efficacy of any model organization. Therefore, those values became more important in organizations towards to the construction of new knowledge as the search center and as an appearance to improve their own performance, which should create strategy for the dissemination of organization knowledge.

Key word: Information; Knowledge; Management of Knowledge; Sharing of Information and Knowledge; Scientific Research.

LISTA DE FIGURAS

1. Dois tipos de conhecimento	27
2. Tipologia de conhecimento	30
3. Quadro de modos de conversão do conhecimento	32
4. Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos	35
5. Espiral do conhecimento	36
6. Apresenta as etapas que um grupo deve percorrer para traduzir a experiência em conhecimento comum	39
7. Atritos culturais que inibem o compartilhamento do conhecimento	47
8. Ativos tangíveis e intangíveis – capital intelectual	67
9. Natureza da pesquisa científica	69

LISTA DE TABELAS

1 – Resultados absolutos e percentuais acerca das práticas de compartilhamento de informações e conhecimento no Centro de Informação e Estatística da Fundação João Pinheiro	88
--	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

1 – Resultado percentual da pesquisa em que atua cada participante no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro, objeto de análise deste trabalho	83
2 – Resultado percentual do tempo de experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro	84
3 – Resultado percentual do grau de escolaridade dos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro	85
4 – Resultado percentual da função atual desempenhada pelos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro	86
5 – Resultado percentual do tipo de vínculo dos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro com a pesquisa	87
6 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizadOs pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento das pesquisas PED/RMBH e PIB/MG	95
7 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento da PED/RMBH	97
8 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento da PIB/MG	99
9 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento das pesquisas PED/RMBH e PIB/MG	101
10 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento da PED/RMBH	102
11 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento da PIB/MG	103

1. INTRODUÇÃO

São indiscutíveis os volumes e a rapidez das transformações a que todos estão submetidos neste início de novo século. Há mudanças profundas e geração de um volume de informações nunca visto. Por um lado, é ótimo, pois tem-se acesso a uma diversidade de informações, mas, por outro, vive-se um caos informacional: somos bombardeados por fatos, idéias, notícias através de rádio, televisão, livros, revistas e internet. Surge, assim caos, devido à grande quantidade de informação, que por muitas vezes, não se consegue selecionar.

É cada vez maior o número de organizações que percebem o quanto é importante “conhecer o que elas sabem” e serem capazes de obter o máximo proveito das informações com vistas à produção de novos conhecimentos.

A capacidade de produzir, gerenciar e disseminar conhecimentos com sucesso é fundamental para que uma organização se coloque em posição de vantagem competitiva em relação a outras.

Com a evolução das tecnologias de informação, o fluxo de informações se tornou mais rápido, e sua disseminação ganhou alcance muito mais amplo. O processo de produção de conhecimento, a partir das informações, também passa a exigir um novo comportamento, uma nova mentalidade das pessoas e, principalmente, dos ocupantes de cargos em nível de gerência institucional.

Em um contexto econômico como o atual, em que as transformações ocorrem com uma velocidade jamais vista, o conhecimento dos recursos e das oportunidades disponíveis, bem como dos desafios a enfrentar, se torna crucial para o sucesso de uma organização.

Na organização, os ocupantes de cargos nos diversos níveis institucionais necessitam de tomadas de decisões rápidas e corretas. Dessa forma, a informação é a peça fundamental para a tomada de decisão.

Nas últimas décadas, as organizações brasileiras, tanto privadas como públicas, passaram a se conscientizar da importância da revisão dos seus modelos de gestão. A motivação para que as empresas privadas adotassem novo modelo foram a sua sobrevivência e competitividade no

mercado. No caso das empresas públicas, tal motivação era sua capacidade de cumprir sua missão, ou seja, atender com qualidade a prestação de serviços de interesse da sociedade.

Segundo Santos, *et al* (2001), as organizações nacionais, tanto públicas como privadas, já desenvolveram esforços no sentido de recuperar o tempo perdido (de pelo menos duas décadas) que levou a um atraso em relação à situação mundial. No entanto, se há poucas empresas brasileiras consideradas de classe mundial, já é possível avaliar a partir destas a aplicabilidade das novas práticas gerenciais que garantirão a sua sobrevivência num mercado cada vez mais globalizado e competitivo.

As novas práticas gerenciais como qualidade total, reengenharia, gestão participativa, entre outras, precisaram contar com o tempo para ficar claro que as organizações adequam os seus modelos de gestão muito mais por um processo de evolução contínua do que por rompimento ou substituição dos conhecimentos gerenciais. (SANTOS, *et al*, 2001).

Neste contexto de evolução contínua das organizações, o que se discute agora é a gestão do conhecimento que vem provocando mudanças profundas na estrutura das organizações atuais. As organizações estão atentando para a gestão do conhecimento como forma de manter vivos os ativos intelectuais existentes na sua estrutura.

Mas, afinal, o que é gestão do conhecimento? Para Fleury & Fleury (2000), a gestão do conhecimento está imbricada nos processos de aprendizagem nas organizações e, assim, na conjunção desses três processos: aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, disseminação e construção de memórias e em um processo coletivo de elaboração das competências necessárias à organização. Eles destacam ainda que a Gestão do Conhecimento é o conjunto de ações que visa orientar a empresa inteira para a produção do bem mais valioso da nova economia, descobrir formas de aproveitá-lo, difundi-lo, combiná-lo.

Observando o que diz Davenport e Prusak (1998) que a vantagem do conhecimento é uma vantagem sustentável porque gera retornos crescentes e dianteiras continuadas. Ao contrário dos ativos materiais, que diminuem à medida que são usados, os ativos do conhecimento aumentam com o uso: idéias gerem novas idéias e o conhecimento compartilhado permanece com o doador ao mesmo tempo que enriquece o receptor. Pode-se concluir que a gestão do

conhecimento produz algo que é contínuo e nunca termina, conhecimento gera mais conhecimento.

Na gestão do conhecimento há alguns fatores que merecem atenção especial, um destes fatores é o compartilhamento do conhecimento e informações. Assim, o gerenciamento eficiente do conhecimento nas organizações dependerá primeiramente do gerenciamento individual dos fatores e, posteriormente, da sinergia entre estes.

Compartilhar o conhecimento é essencial nas crises, permitir a difusão do conhecimento entre a tropa e trazer os melhores talentos de onde quer que estejam para o epicentro do problema. (STEWART, 2002:33)

Muitos são os desafios para o compartilhamento do conhecimento, mudanças geram conflitos que tem de ser administrados.

No nível organizacional, Drucker (1996) sugere que um dos desafios mais importantes das organizações da era do conhecimento é desenvolver práticas sistemáticas para administrar a autotransformação. Segundo ele, a organização tem que aprender a criar novos conhecimentos por meio da melhoria contínua de todas as atividades, mediante o desenvolvimento de novas aplicações com base em seus próprios sucessos e manter uma inovação contínua como processo organizado, visando sempre responder ao desafio de aumentar continuamente a produtividade dos trabalhadores do conhecimento e da área de serviços.

O compartilhamento de informações e conhecimento é um desafio do modelo organizacional atual. Deve-se buscar desenvolver as melhores estratégias para seu perfeito funcionamento.

De acordo com a afirmação de McGee e Prusak (1995), a informação, mais do que a terra ou o capital, será a força motriz na criação de riquezas e prosperidade. Neste tipo de economia, o sucesso é determinado pelo que você sabe, e não pelo que você possui. Essa visão representa muito bem a importância das organizações saberem gerir e criar novos conhecimentos como meio de competitividade no mercado atual. Dessa maneira, o compartilhamento de informações e conhecimento tornou-se uma questão estratégica, as organizações que dominarem essa prática, levarão enorme vantagem sobre as demais.

Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que quando as organizações inovam, elas não só processam informações, de fora para dentro, com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar ao ambiente em transformação. Elas criam novos conhecimentos e informações, de dentro para fora, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções e, nesse processo, recriar seu meio.

Para Santos, *et al* (2001), o compartilhamento de informações e conhecimento leva as organizações a mensurar com mais segurança a sua eficiência, tomar decisões acertadas com relação a melhor estratégia a ser adotada em relação aos seus clientes, concorrentes, canais de distribuição e ciclos de vida de produtos e serviços, saber identificar as fontes de informações, saber administrar dados e informações, saber gerenciar seus conhecimentos. Trata-se da prática de agregar valor à informação e de distribuí-la.

Informação e conhecimento são vitais para a construção de uma nova sociedade e comprovam que a melhor forma de combater as desigualdades é possibilitar a efetiva inclusão de todo cidadão na sociedade da informação.

Davenport e Prusak (1998), afirmam que a gestão do conhecimento nas organizações tem como objetivo fazer com que o conhecimento existente ou inovador torne-se disponível a todos os membros da organização.

Segundo Davenport e Prusak (1998), a transferência espontânea e não estruturada do conhecimento é vital para o sucesso de uma empresa. Para, Nisembaum (2002), a coroação do processo de gestão do conhecimento é o compartilhamento.

De acordo com o IBGE (2003), a disponibilidade de indicadores atualizados sobre a realidade socioeconômica regional vem-se constituindo em uma necessidade cada vez maior para os responsáveis pela formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional. Esta necessidade reflete a mudança que vem ocorrendo no padrão de relacionamento entre o Governo Federal, Estados e Municípios, desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, a qual procurou dar aos poderes locais maior responsabilidade e autonomia para decidirem sobre a forma de gestão dos recursos tributários necessários para a execução das políticas de desenvolvimento do espaço regional.

A efetiva transformação das esferas Municipal e Estadual em instâncias de planejamento eficaz depende, por sua vez, da capacidade financeira dos respectivos governos. Todavia, estes mesmos governos enfrentam permanentemente o dilema representado pela necessidade de conciliar políticas de desenvolvimento regional com a administração de orçamentos desequilibrados.

No que diz respeito às ações voltadas para a elevação das receitas, os governos locais reivindicam a ampliação da sua participação nas receitas fiscais para assumirem as responsabilidades definidas na Constituição Federal de 1988. Já em relação às despesas, observa-se, como recurso dos governos locais, práticas de coordenação macroeconômica regional que incentivam a criação de externalidades regionais, com o intuito de atrair novos investidores para seus respectivos estados e municípios, as quais podem resultar na elevação dos gastos públicos, ou na perda de receita por intermédio da renúncia fiscal.

Assim como governos e empresas, também os estudiosos dos problemas relacionados com a questão federativa brasileira precisam de informações regionalizadas para analisarem a dinâmica dos desequilíbrios regionais que caracterizam a economia brasileira.

Portanto, com base nas definições aqui apresentadas, este trabalho monográfico justifica-se fundamentado na importância de verificar se as práticas de compartilhamento de informação e conhecimento realmente estão sendo aplicadas com base na teoria apresentada por autores como Davenport e Prusak (1998), Davenport (1998), McGee e Prusak (1995), Nonaka e Takeuchi (1997) Sveiby (1998), Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) e apresentar uma nova teoria sobre o compartilhamento do conhecimento, que poderá ajudar aos órgãos que atuam no planejamento governamental a formularem políticas públicas eficazes.

Este trabalho monográfico tem como objetivo avaliar o compartilhamento de informações e conhecimento na equipe responsável pela produção da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e Pesquisa do Produto Interno Bruto em Minas Gerais (PIM/MG), desenvolvidas pelo Centro de Estatística e Informação (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP).

A problemática que instrui esta investigação passa pela questão de como a equipe responsável pelo desenvolvimento da Pesquisa de Emprego e Desemprego desenvolvida aplicada a Região

Metropolitana de Belo Horizonte (PED:RMBH) e Pesquisa do Produto Interno Bruto Regional: Minas Gerais do Centro de Estatística e Informação (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP) compartilham informações e conhecimento.

Para tanto este trabalho está estruturado de forma clara e objetiva buscando em um primeiro momento *definir os termos específicos da Gestão do Conhecimento*, logo após *far-se-á uma abordagem sobre a pesquisa científica*, contextualizando o objeto desta pesquisa. Os aspectos metodológicos são definidos em um capítulo específico. Ao final apresenta-se os dados coletados na pesquisa e faz-se uma breve análise onde tira-se as conclusões e sugere-se trabalhos futuros.

2. GESTÃO DO CONHECIMENTO

2.1 Conhecimento

Para melhor compreender o tema a ser abordado é importante fazer uma diferenciação entre dado, informação e conhecimento, pois a confusão no entendimento do significado de cada um deles pode gerar enormes dispêndios para a organização.

Observando o que destaca Davenport e Prusak (1998:1), “conhecimento não é dado nem informação, embora esteja relacionado com ambos e as diferenças entre esses termos sejam normalmente de grau.”

Dessa forma Davenport e Prusak (1998), explicam que pode haver uma confusão com estes termos, resultando em gastos financeiros enormes, sem produzirem resultados satisfatórios. O sucesso ou fracasso das organizações, pode depender de saber de qual deles precisamos, com qual deles contamos e o que podemos ou não fazer com cada um deles.

Portanto, é de suma importância, conceituar cada um desses termos, para uma perfeita compreensão do deste trabalho monográfico.

Por mais primário que possa soar, é importante frisar que dados, informação e conhecimento não são sinônimos. Estender o que são esses três elementos e como passar de um para outro é essencial para a realização bem-sucedida do trabalho ligado ao conhecimento. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998:1)

Dado é o elemento na forma bruta. Ele não tem um significado previamente organizado, está na forma como pode ser encontrado na realidade. É considerado um elemento da informação, que isolado não tem significado intrínseco. Para Davenport e Prusak (1998), dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Num contexto organizacional, dados são utilitariamente descritos como registros estruturados de transações. Os dados são importantes para as organizações, em grande medida, certamente, porque são matéria-prima essencial para a criação da informação.

Observando o que diz Santiago Jr. (2004), dados possuem menor valor e normalmente precisam ser manipulados e tratados para conterem algum valor e, a partir daí, se

transformarem em informação. Afirmam que os dados normalmente estão disponíveis no dia-a-dia, o grande desafio é a seleção daqueles que são importantes.

Davenport (1998), defini dados como “observação sobre o estado do mundo”. Dados são facilmente estruturados, facilmente obtido por máquinas, freqüentemente quantificado e facilmente transferível.

Segundo Peter Drucker *apud* Davenport e Prusak (1998), informações são “dados dotados de relevância e propósito”, o que sugere que dados, por si só, têm pouca relevância ou propósito.

Informação, como afirma Davenport (1998), ao contrário de dados, exige análise, exige consenso em relação ao significado, exige necessariamente a mediação humana. Pessoas transformam dados em informação, e é isso que torna difícil a vida dos administradores informacionais.

McGee e Prusak (1994), confirma essa idéia quando, diz que:

Informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto. Informação deve informar, enquanto os dados absolutamente não tem essa missão. A informação deve ter limites, enquanto os dados podem ser ilimitados. (McGEE e PRUZAK, 1994:24)

Ainda de acordo com McGee e Prusak (1994):

Embora a informação seja um ativo que precisa ser administrado, da mesma forma que os outros tipos de ativo representados pelo seres humanos, capital, propriedade, e bens materiais, ela representa uma classe particular dentre esses outros tipos de ativo. As diferenças decorrem do próprio potencial da informação assim como do desafio de administrá-la ou gerenciá-la. A informação é infinitamente reutilizável, não se deteriora nem se deprecia, e seu valor é determinado exclusivamente pelo usuário. (McGEE e PRUZAK, 1994:23)

Para Davenport e Prusak (1998:4), “a informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo. Exercer algum impacto em seu julgamento e comportamento. Informação, são dados que fazem a diferença.”

Stewart (1998), diz em sua obra que é difícil encontrar um único setor, empresa ou organização de qualquer espécie que não tenha passado a fazer uso intensivo da informação, que não tenha se tornado dependente do conhecimento, como fonte de atração para consumidores e clientes. Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que informação é um meio necessário para extrair e construir o conhecimento.

Informação, portanto, é o resultado de um tratamento, combinação, organização de dados que nos permite concluir sobre determinado fato ou situação. É resultado do tratamento de dados, que auxilia as funções de planejamento, organização, direção e controle, reduzindo a incerteza no processo decisório.

Conhecimento diz respeito a crenças e compromissos, a atitude perspectiva ou intenção. Está relacionado à ação. Tem um significado específico e relacional. Conhecimento é a informação aplicada à ação. Só há conhecimento quando houver uma modificação da realidade. Segundo Davenport (1998), 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 a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas.

Para Davenport e Prusak (1998), conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Para Sveiby (1998), conhecimento é a capacidade de agir. Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos e está relacionado à ação. Choo (2003), define o conhecimento como a informação transformada através do uso da razão e reflexão, em crenças, explicações e

modelos mentais que antecedem a ação. Para ele, o conhecimento é construído através do acúmulo de experiências.

Segundo Davenport e Prusak (1998), a transformação da informação em conhecimento é possível a partir da:

Comparação: entendimento sobre como as informações relativas a um determinado assunto se comparam a outras situações;

Consequência: implicação que determinada informação pode trazer para a tomada de alguma decisão e/ou ação;

Conexão: relação entre a informação adquirida e um conhecimento já existente;

Conversação: o que outras pessoas pensam desta informação.

Sveiby (1998), sugere que o conhecimento possui quatro características básicas: a) Ele é tácito, isto é ele é prático e por isso é difícil de ser expressado através de palavras; b) Ele é orientado para a ação, ou seja estamos constantemente gerando novos conhecimentos por meio da análise das impressões sensoriais que recebemos; c) Ele é sustentado por regras, que são os padrões que estabelecemos, inconscientemente, para lidar com as situações; d) Ele está em constante mutação, só se tornando estático quando é articulado através de palavras.

Sabe-se que informação e conhecimento sempre tiveram sua importância reconhecida nas análises econômicas mais apuradas. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), existe uma nítida distinção entre os dois conceitos. Enquanto a informação é um fluxo de mensagens, o conhecimento é criado por esse próprio fluxo de informação. O conhecimento está essencialmente relacionado com a ação humana.

Conhecimento deriva da informação da mesma forma que a informação deriva de dados. Para que a informação se transforme em conhecimento, os seres humanos precisam fazer virtualmente todo o trabalho.

Segundo Vasconcelos e Ferreira (2002),

A polêmica a respeito do significado de conhecimento, informação e dado e de suas relações está longe de acabar. Diversos e, muitas vezes ambíguos, são os conceitos construídos pelos estudiosos do assunto. Apesar disso, é possível

observar pontos em comum e construções complementares entre alguns dos autores de maior renome na área. (VASCONCELOS e FERREIRA, 2002:4)

2.2 A Importância do Conhecimento nas Organizações

Destacar a informação e o conhecimento como dois componentes intrínseco de quase tudo que uma organização desenvolve. Choo (2003), afirma em sua obra que na concepção atual de administração e teoria organizacional existem três arenas distintas onde a criação e o uso da informação desempenham um papel estratégico no crescimento e na capacidade de adaptação da empresa.

A primeira arena se refere ao uso da informação para dar sentido às mudanças do ambiente externo. A segunda arena, trata do uso estratégico da informação é aquela em que a organização cria, organiza e processa a informação de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado e a terceira arena destaca do uso estratégico da informação é aquela em que as organizações buscam e valiam informações de modo a tomar decisões importantes. Importante ressaltar que essas três arenas são de fato processos interligados, de modo que, analisando como essas três atividades se alimentam mutuamente, teremos uma visão holística do uso da informação. (CHOO, 2003)

Utilizando corretamente os recursos e processos da informação e do conhecimento a organização será capaz de adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz; empenhar-se na aprendizagem constante, o que inclui desaprender pressupostos, normas e crenças que perderam validade; mobilizar o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade; focalizar seu conhecimento em ações racionais e decisivas.

Segundo Terra (2001), a principal vantagem competitiva das empresas é o capital humano traduzido pelo conhecimento tácito que seus funcionários possuem, pois este é difícil de ser copiado porque reside na cabeça das pessoas.

De acordo com Choo (2003), em uma organização, o conhecimento é amplamente disseminado e toma várias formas, mas sua qualidade é revelada na diversidade de capacitação que a empresa possui como resultado desse conhecimento.

Ainda observando o que retrata Choo (2003), o conhecimento é também o resultado dos relacionamentos que a organização manteve ao longo do tempo com seus clientes, fornecedores e parceiros.

Santiago Jr. (2004) não se limita a afirmar que as empresas devem entender que o conhecimento se tornou em ativo mais importante, e indispensável, por ser a principal matéria-prima com a qual todas trabalham.

Partindo deste entendimento, é possível observar o quanto ele é mais valioso e poderoso que qualquer outro ativo físico ou financeiro.

De acordo com Santiago Jr. (2004), pesquisas realizadas por consultorias especializadas, em grandes corporações, levantaram que iniciativas voltadas para o compartilhamento da informação e do conhecimento podem trazer grandes benefícios a organização como tomadas de decisões mais rápidas e precisas, melhor gerenciamento com os clientes, repostas rápidas as demandas do mercado, desenvolvimento de habilidades dos profissionais, maior produtividade, lucratividade e redução de custos.

O efetivo valor do conhecimento e a importância que se tem dado a informação tem se tornado um fator de sobrevivência das grandes corporações. As principais mudanças ocorridas no mercado, nos últimos anos, fizeram com que fossem exigidos melhor e maior uso da experiência e do conhecimento adquiridos por cada empresa ao longo de toda sua existência. É de entendimento comum que apenas esta utilização adequada de conhecimentos permitirá o desenvolvimento de produtos e serviços com custos mas competitivos e qualidade superior.

Para que uma organização possa aprender com o seu passado é necessário que seja estruturada de forma adequada para tal. Apenas desta maneira o aprendizado ocorrerá de forma natural, o que irá agregar valor aos seus produtos e serviços.

Além disso, deve-se observar que, muitas vezes, a maior parte dos conhecimentos que uma organização necessita para se manter competitiva, ela já possui, no entanto está, por vários motivos, inacessível. A criação de um ambiente propício para identificar, criar e disseminar o

conhecimento irá agregar valor à empresa e a colocará no rumo de atingir suas metas e objetivos.

Os ativos intangíveis que agregam valor à maioria dos produtos e serviços são baseados em conhecimento. Entre eles é possível citar: *know-how* técnico, entendimento do cliente, criatividade pessoal e inovação. A grande dificuldade se encontra exatamente na medição destes valores, pois ao contrário dos estoques financeiros e materiais, o valor econômico do conhecimento não é facilmente compreendido, classificado e medido.

2.3 Definindo Gestão do Conhecimento

Gestão do conhecimento não é apenas gerir ativos de conhecimento, mas também a gestão dos processos que atuam sobre estes ativos. Estes processos incluem: desenvolver, preservar, utilizar e compartilhar conhecimento. Por isso, gestão do conhecimento envolve identificação e análises dos ativos de conhecimento disponíveis, e desejáveis, para desenvolvê-los, com o intuito de atingir os objetivos da organização.

Segundo Davenport e Pruzak (1998), a Gestão do Conhecimento é um processo integrado destinado a criar, organizar, disseminar e intensificar o conhecimento para melhorar o desempenho global da organização. É o trabalho de gerenciar documentos e outros veículos de informação e de conhecimento, com o objetivo de facilitar a aprendizagem da organização.

A gestão do conhecimento é aclamada como uma abordagem holística da gerência da informação.

A gestão do conhecimento inclui: identificar e mapear os ativos intelectuais ligados à organização, gerar novos conhecimentos para oferecer vantagens na competição do mercado, tornar acessíveis grandes quantidades de informação corporativas e compartilhar as melhores práticas e a tecnologia que torna possível tudo isso.

Inclui ainda, segundo Barroso e Gomes (1999), sob outro ponto de vista, a auditoria dos “ativos intelectuais” que focaliza fontes, funções críticas e potenciais gargalos que podem impedir o fluxo normal do conhecimento. Também está incluído o desenvolvimento da

cultura e dos sistemas de apoio que protegem os ativos intelectuais da deterioração e procuram oportunidades para aprimorar decisões, serviços e produtos através da inteligência e das agregações de valor e de flexibilidade.

De acordo com Barroso e Gomes (1999), os pilares para a gestão do conhecimento são:

- Identificar que conhecimentos a organização tem, respondendo especificamente aos seguintes itens: onde está o conhecimento; no que ele consiste; qual o seu uso; de que forma se apresenta; quão acessível ele é.
- Analisar como o conhecimento pode agregar valor, examinando: quais são as oportunidades de uso do conhecimento; quais seriam os efeitos deste uso; quais os atuais obstáculos a este uso; como o valor da organização seria aumentado.
- Especificar que ações são necessárias para atingir a melhor utilização e agregação de valor, ou seja, como planejar as ações para usar o conhecimento, como deslançar as ações, como monitorá-las.
- Revisar o uso do conhecimento para assegurar a agregação de valor, monitorando os resultados desta forma: este uso produziu a agregação de valor desejada? Como o conhecimento pode ser mantido para este uso? O uso desse conhecimento criou novas oportunidades?
- Mesmo reconhecendo que uma boa estratégia é essencial, são as pessoas e os processos que vão determinar o sucesso, mais do que o conteúdo da estratégia.

Gestão do conhecimento também gera novos conhecimentos para oferecer vantagens na competição do mercado, e torna acessíveis grandes quantidades de informações corporativas, compartilhando as melhores práticas. Também está incluído o desenvolvimento da cultura e dos sistemas de apoio que protegem os ativos intelectuais da deterioração e procuram oportunidades para aprimorar decisões, serviços e produtos através da inteligência e da agregações de valor e de flexibilidade. Ela vem complementar e realçar outras iniciativas na empresa e está no centro do aprendizado de uma organização, suprimindo-a de idéias que avancem e a sustentem numa posição mais competitiva no mercado.

Terra e Gordon (2002:57), dizem que “é importante entender que gerir conhecimento não é um conceito novo – ele só está sendo esquematizado e disponibilizado de uma forma nova pela novas tecnologias, pela mídia, pelos dispositivos e pela técnicas”.

Entretanto, Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), afirma que:

A gestão do conhecimento, em vez da criação de conhecimento, tem sido objeto de discussões freqüentes no mundo dos negócios. Contudo, o termo gestão implica controle de processos que talvez sejam intrinsecamente incontroláveis ou, pelo menos, que talvez sejam sufocados por um gerenciamento mais intenso. (KROGH, ICHIOJO e NONAKA, 2001:5)

Davenport e Pruzak (1998), argumenta:

Quando as pessoas falam da gestão do conhecimento, a conversa geralmente se deriva para enunciações altamente abstratas e filosóficas. Mas existe um mundo real da gestão do conhecimento – um mundo de orçamentos, prazos, política de escritório e liderança organizacional. (DAVENPORT e PRUZAK, 1998:40)

Ou seja, gestão do conhecimento não é só uma disciplina pragmática, é também uma realidade organizacional, como qualquer outra prática para alavancar competitividade. Por isso é preciso selecionar um projeto de gestão do conhecimento estruturado, que realmente possa trazer algum benefício para a organização.

Vasconcelos e Ferreira (2002), destacam três momentos importantes do processo de gestão do conhecimento: aquisição e geração do conhecimento; disseminação, compartilhamento e transferência do conhecimento; codificação do conhecimento ou construção da memória.

Conforme destaca Terra (2001), são sete as dimensões através das quais pode ser entendida a gestão do conhecimento, são elas:

1. Alta Administração: definição dos campos de conhecimento que deverão ter prioridade nos esforços de aprendizado dos funcionários da organização, de acordo com a estratégia organizacional e com metas a serem atingidas.
2. Cultura Organizacional: voltada à inovação e aprendizado contínuo, comprometida com os resultados de longo prazo e com a otimização das áreas da empresa.

3. Estrutura Organizacional: para superar os limites impostos à inovação, ao aprendizado e à geração de novos conhecimentos, comuns nas estruturas tradicionais. Normalmente estas novas estruturas estão baseadas no trabalho de equipes multidisciplinares com alto grau de autonomia.
4. Políticas de Recursos Humanos: associadas à aquisição de conhecimento externo e interno à empresa, bem como com a geração, à difusão e ao armazenamento de conhecimentos na empresa.
5. Sistemas de Informação: uso de tecnologias que ajudem a capacitação, difusão e armazenamento do conhecimento nas organizações associando com o importante papel do contato pessoal e do conhecimento tácito para os processos de aprendizado organizacional.
6. Mensuração de Resultados: avaliação dos ganhos obtidos sob diferentes aspectos, desde imagem até financeiros e comunicação destas metas atingidas para todos na organização.
7. Aprendizado com o Ambiente: a realização de alianças estratégicas com empresas e aprendizado com os clientes. (TERRA, 2001)

2.4 Tipos de Conhecimento

O conhecimento organizacional é tipificado em duas dimensões, tácito e explícito, por Polanyi (1967), Nonaka e Takeuchi (1997) e Sveiby (1998). Choo (2003) acrescenta a esta contribuição outra importante dimensão do conhecimento, o conhecimento cultural.

Conforme afirmam Nonaka e Takeuchi (1997), a teoria da criação do conhecimento organizacional contém duas dimensões a epistemológica e ontológica.

Quanto a dimensão ontológica, Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que o conhecimento só pode e é criado por indivíduos. O mesmo pode-se observar na afirmação de Stewart (1998), que propõe que o capital intelectual está nas pessoas. E que a sinceridade o bom aproveitamento de recursos pessoais e tecnológicos e o compartilhamento das informações, fazem a diferença no mundo dos negócios. Nonaka e Takeuchi (1997), não se limitam em afirmar que uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos.

Nonaka e Takeuchi (1997), consideram o conhecimento como um processo humano de justificar a crença pessoal com relação à verdade.

Já na dimensão epistemológica, baseia-se na distinção estabelecida por Polanyi *apud* Nonaka e Takeuchi (1997), entre conhecimento tácito e conhecimento explícito.

O conhecimento explícito é o que pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, especificações, expressões matemáticas, manuais, e assim por diante. É o tipo de conhecimento que pode ser transmitido de forma relativamente fácil, de maneira formal, entre os indivíduos de uma organização. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

O conhecimento tácito, considerado mais importante que o explícito, é o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual, que envolve fatores intangíveis, como crenças pessoais, perspectivas, sistemas de valor e experiências individuais. É, por suas características extremamente mais difícil de ser articulado e transmitido em linguagem formal, dificilmente visível ou exprimível, por estar profundamente enraizado em experiências, emoções, valores ou idéias. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

É importante destacar que o conhecimento tácito tem duas dimensões: a dimensão técnica (capacidade informal) e a dimensão cognitiva (esquemas, modelos mentais, crenças e percepções).

Conhecimento Tácito- (subjetivo)	Conhecimento Explícito (objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Figura 1. Dois tipos de conhecimento. Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

A distinção entre conhecimento tácito e conhecimento explícito foi estabelecida por Polanyi *apud* Nonaka e Takeuchi (1997), que afirma que “podemos saber mais do que podemos dizer”. Isso quer dizer que as capacitações de um indivíduo se explicam em regras que não são conhecidas inteiramente nem pelo próprio indivíduo que as possui.

Para que possa ser compartilhado dentro da organização, o conhecimento tácito deve ser convertido em explícito, e vice-versa. Durante essa conversão é que o conhecimento organizacional é criado. Choo (2003), afirma que o conhecimento que pode ser formalizado ou codificado de algum modo dissemina-se mais rápida e amplamente do que aquele que não pode.

Conforme destacado anteriormente Choo (2003), define os tipos de conhecimento como sendo tácito, explícito e cultural. Para ele, o conhecimento explícito é aquele que pode ser expresso formalmente com a utilização de um sistema de símbolos, podendo portanto ser facilmente comunicado ou difundido. O conhecimento explícito pode se basear em objetos ou regras.

Conforme afirma Choo (2003:180), “enquanto o conhecimento permanece pessoal, de modo que não pode ser facilmente compartilhado, as organizações não conseguem multiplicar o valor dessa experiência.”

Segundo Choo (2003), o conhecimento tácito é o conhecimento implícito usado pelos membros da organização para realizar seu trabalho e dar sentido a seu mundo. O conhecimento tácito é difícil de verbalizar porque é expresso por habilidades baseadas na ação e não pode ser reduzir a regras e receitas. “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, 2003:189)

O conhecimento cultural definido por Choo (2003), 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 as 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 nova.

Sackmann *apud* Choo (2003), identifica quatro tipos de conhecimento cultural numa organização: conhecimento de dicionário, conhecimento de diretório, conhecimento de receita e conhecimento axiomático.

Conhecimento de dicionário inclui descrições comuns, inclusive expressões e definições que as organizações usam para descrever o “que” das situações; por exemplo, o que é considerado um problema ou um sucesso.

Conhecimento de diretório refere-se a práticas geralmente mantidas, e é um conhecimento sobre seqüências de acontecimentos e as relações de causa e efeito que descrevem o “como” de processos: como um problema é resolvido ou como se alcança o sucesso.

Conhecimento de receita inclui instruções para correção e aprimoramento de estratégias que recomendam que ações devem se adotadas, por exemplo, para resolver um problema ou ser bem-sucedido.

Conhecimento axiomático refere-se a explicações e razões para as causas finais ou premissas que explicam por que as coisas acontecem. (SACKMANN *apud* CHOO, 2003:191)

No contexto de construção do conhecimento, o conhecimento cultural desempenha o papel vital de oferecer um padrão de suposições compartilhadas, para que a organização possa atribuir significado a novas informações e conhecimentos.

Segundo Choo (2003), esses três tipos de conhecimento organizacional são interdependentes. O conhecimento tácito está incorporado às habilidades de um indivíduo ou às práticas compartilhadas de um grupo. O conhecimento baseado em regras é disseminado entre múltiplos participantes e grupos que agem de maneira coordenada, de acordo com as regras e rotinas. Enquanto o desempenho de rotinas envolve o exercício de habilidades pessoais, o conhecimento tácito esconde-se no conhecimento baseado em regras. O conhecimento cultural é compartilhado por diversos membros da organização a fim de dar sentido e valor a informações, acontecimentos e ações. Assim como as regras e rotinas são manifestações e codificações da cultura organizacional, o conhecimento baseado em regras esconde-se no conhecimento cultural.

Dentro de uma outra perspectiva Boisot *apud* Choo (2003), classifica os tipos de conhecimentos de uma organização com base na eventualidade de ele ser codificado ou imediatamente difundido.

De acordo com Boisot *apud* Choo (2003:186),

Conhecimento codificado é o que pode ser armazenado ou registrado por escrito, sem que ocorram significativas perdas de informação, tais como preços de ações, código de software e textos legais; já o conhecimento não codificado é aquele que não pode ser capturado pela escrita ou armazenado sem perder partes essenciais da experiência a que se refere, como reconhecer um rosto, operar maquinaria complexa ou tocar piano. O conhecimento disseminado é compartilhado como os outros, como as emissoras de rádio, relatórios publicados e notícias de jornal, enquanto o conhecimento não disseminado permanece fechado dentro da cabeça de alguém, ou porque é difícil de expressá-lo, ou porque a pessoa resolveu deixá-lo lá, com segredos de uma empresa, lembranças da infância e fantasias pessoais. (BOISOT *apud* CHOO, 2003:186)

Com base nessas duas dimensões, codificação e compartilhamento, Boisot propõe uma tipologia de conhecimento conforme observamos na figura 2 abaixo:

Codificado	Conhecimento Privado	Conhecimento Público
Não Codificado	Conhecimento Pessoal	Conhecimento de senso comum
	Não Disseminado	Disseminado

Figura 2. Tipologia de conhecimento. Adaptado de Boisot *apud* Choo (2003:187).

O conhecimento público é codificado e divulgável. É o que convencionalmente observamos como conhecimento em sociedade e poder encontrado estruturado e registrado em textos de livros, boletins de pesquisas e outras fontes impressas, formais ou informais. Já o conhecimento senso comum é disseminado, mas muito menos codificado. Uma pessoa adquire conhecimento de senso comum gradualmente, ao longo da vida, por meio de experiências pessoais e encontros com família, amigos e outros membros de sua comunidade. (CHOO, 2003)

O conhecimento pessoal é até mais idiossincrático e difícil de articular. Uma vez que o conhecimento pessoal nasce da experiência própria, que não é acessível aos outros, não existe um contexto comum para debate, o que impede a difusão do conhecimento. O conhecimento privado é o conhecimento que a pessoa ou grupo desenvolve e codifica por conta própria, a fim de dar sentido a determinadas situações.

Observando o que destaca Choo (2003),

O conhecimento pessoal, baseado na experiência pessoal, é a base de todo o conhecimento organizacional. O conhecimento privado é exclusivo da organização, que o desenvolveu em resposta a circunstâncias específicas. O conhecimento de senso comum é compartilhado por membros da organização para estabelecer uma noção de identidade e significado. (CHOO, 2003:188)

2.5 Criação do Conhecimento

Conforme destaca Santiago Jr (2004), um dos grandes desafios em planejar um sistema de gestão do conhecimento recai na necessidade de utilizar, não apenas os novos conhecimentos como também, aqueles já existentes. Também é importante observar que conhecimento adquirido não precisa ser necessariamente recém-criado, mas apenas ser novidade na organização.

Quando uma organização inova, ela processa informações de fora para dentro, com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar ao ambiente atual. Desta forma, ela também cria novos conhecimentos e informações, de dentro para fora, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções.

A criação do conhecimento é definida como a capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas. Dado que o conhecimento é criado por indivíduos, a criação do conhecimento organizacional deve ser entendida como "um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimento da organização. Esse processo ocorre dentro de uma comunidade de interação em expansão, que atravessa níveis e fronteiras interorganizacionais" (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o modelo dinâmico da criação do conhecimento está ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, mediante quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e

internalização. Essa conversão é um processo social entre indivíduos, e não confinada dentro de um indivíduo.

	Conhecimento tácito em	Conhecimento explícito
Conhecimento tácito do	<i>Socialização</i>	<i>Externalização</i>
Conhecimento explícito	<i>Internalização</i>	<i>Combinação</i>

Figura 3. Quadro de modos de conversão do conhecimento. Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

Para Nonaka e Takeuchi (1997), esses quatro modos constituem o motor do processo de criação do conhecimento como um todo. Afirmam que estes quatro modos são os mecanismos através dos quais o conhecimento individual é articulado e amplificado na organização.

A socialização é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a socialização é um processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente de outros, sem usar linguagem.

Nonaka e Takeuchi (1997), complementam:

O segredo para a aquisição do conhecimento tácito é a experiência. Sem alguma forma de experiência compartilhada, é extremamente difícil para uma pessoa projetar-se no processo de raciocínio de outro indivíduo. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997:69)

A externalização, é um processo de articulação do conhecimento tácito em conhecimento explícito. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. O modo de externalização da conversão é visto no processo de criação

do conceito e é provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

A Combinação é a interação do conhecimento explícito em conhecimento explícito. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Esse modo de conversão do conhecimento envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Os indivíduos trocam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. A criação do conhecimento é realizada normalmente através da educação e treinamento formal nas escolas.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997):

A internalização é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. É intimamente relacionada ao "aprender fazendo". Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou know-how técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se valiosos. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997:77)

Para que o conhecimento explícito se torne tácito, Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito. Documentos e manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar indiretamente as experiências dos outros.

Para viabilizar a criação do conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado precisa ser socializado com outros membros da organização, iniciando assim uma nova espiral de criação do conhecimento, conforme veremos adiante.

Nonaka e Takeuchi (1997), observa ainda, que o:

Conhecimento tácito isoladamente, constitui uma forma limitada de criação do conhecimento e, a não ser que se torne explícito, o conhecimento compartilhado não pode ser facilmente alavancado pela organização. Além disso, a mera combinação de diferentes informações explícitas em um todo novo, na realidade não amplia a base de conhecimento existente na empresa. Porém, quando há interação entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito, surge a inovação. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Conforme afirmam Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional, pois, deve ser entendida como um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimento da organização. Nonaka e Takeuchi (1997), chamam isso de espiral do conhecimento.

A criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações.

2.6 A Espiral do Conhecimento

As empresas do conhecimento são aquelas que criam novos conhecimentos, os disseminam pela organização interna e os incorporam em seus produtos e serviços. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Seguindo a orientação dada por Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Essa interação é moldada pelas mudanças entre diferentes modos de conversão do conhecimento que, por sua vez, são induzidos por vários fatores, conforme podemos observar na figura abaixo

O conteúdo do conhecimento criado por cada modo de conversão do conhecimento é naturalmente diferente. A socialização gera o que pode ser chamado de “conhecimento compartilhado”. A externalização gera “conhecimento conceitual”. A combinação dá origem ao “conhecimento sistêmico”, como a geração de protótipos e tecnologias de novos componentes. A internalização produz “conhecimento operacional” sobre gerenciamento de

projeto, processo de produção, uso de novos produtos e implementação de políticas. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

	Conhecimento tácito em	Conhecimento explícito
Conhecimento tácito do	(Socialização) Conhecimento Compartilhado	(Externalização) Conhecimento Conceitual
Conhecimento explícito	(Internalização) Conhecimento Operacional	(Combinação) Conhecimento Sistemico

Figura 4. Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos. Adptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

Conforme afirma Nonaka e Takeuchi (1997), esses conteúdos do conhecimento interagem entre si na espiral de criação do conhecimento. Pode-se tomar como exemplo, o conhecimento compartilhado sobre os desejos dos consumidores pode se transformar em conhecimento conceitual explícito sobre o conceito de um novo produto através da socialização e externalização. Esse conhecimento conceitual torna-se uma diretriz para a criação do conhecimento sistemico através da combinação. O conhecimento sistemico, ou seja, o processo de produção simulado para o novo produto se transforma em conhecimento operacional para a produção em massa do produto através da internalização. Além disso, o conhecimento operacional baseado na experiência muitas vezes dá origem a um novo ciclo de criação do conhecimento.

Vale a pena destacar que até agora focalizou-se a discussão na dimensão epistemológica da criação do conhecimento organizacional. Como foi dito antes, contudo, uma organização não pode criar conhecimento sozinha. O conhecimento tácito dos indivíduos constitui a base da criação do conhecimento organizacional. A organização tem de mobilizar o conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual. O conhecimento tácito mobilizado é ampliado organizacionalmente através dos quatro modos de conversão do conhecimento e cristalizado em níveis ontológicos superiores. É este modelo que Nonaka e Takeuchi (1997), definem como “espiral do conhecimento”, na qual a interação entre conhecimento tácito e

conhecimento explícito terá uma escala cada vez maior na medida em que subirem os níveis ontológicos.

De acordo com a afirmação de Nonaka e Takeuchi (1997), a espiral surge quando a interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito eleva-se dinamicamente de um nível ontológico inferior até níveis mais altos.

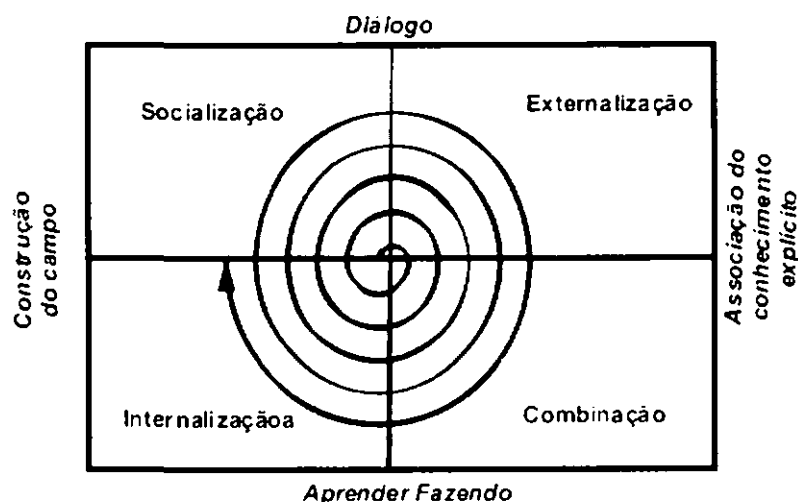


Figura 5. Espiral do Conhecimento. Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997)

Portanto, conforme afirma Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações.

2.7 Compartilhamento do Conhecimento

Na gestão do conhecimento há alguns fatores que merecem atenção especial, um destes fatores é o compartilhamento do conhecimento. Assim, o gerenciamento eficiente do conhecimento nas organizações dependerá primeiramente do gerenciamento individual dos fatores e, posteriormente, da sinergia entre estes.

De acordo com a afirmação de Davenport e Pruzak (1998), o conhecimento é transferido nas organizações, quer gerenciemos ou não esse processo. Destacam ainda que o compartilhamento do conhecimento está no cotidiano das organizações.

Segundo Berger e Luckmann *apud* Nonaka e Takeuchi (1997), as pessoas que interagem em um determinado contexto histórico e social compartilham informações a partir das quais constroem o conhecimento social como uma realidade, o que por sua vez influencia seu julgamento, comportamento e atitudes.

Na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento é efetivada por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, mediante quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização.

Portanto, Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam:

A internalização também pode ocorrer sem que na verdade se tenha de reexperimentar as experiências de outras pessoas. Por exemplo, se ler ou ouvir uma história de sucesso faz com que alguns membros da organização sintam o realismo e a essência da história, a experiência que ocorreu no passado pode ser transformada em um modelo mental tácito. Quando a maioria dos membros da organização compartilha de tal modelo mental, o conhecimento tácito passa a fazer parte da cultura organizacional. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), consideram o compartilhamento do conhecimento tácito, a primeira e mais importante fase do processos de criação do conhecimento.

Destaca-se aqui o conhecimento que as pessoas adquirem executando seu trabalho. A esse tipo de conhecimento Nisembaum (2002), chama de conhecimento em comum, para diferenciá-lo do conhecimento obtido em livros ou bases de dados sobre consumidores.

Davenport e Pruzak (1998), destacam como um aspecto importante do sucesso de qualquer projeto de transferência do conhecimento é a linguagem comum dos participantes. O mesmo autor destaca que o conhecimento interno, gerado por pessoas de talento ao buscar alcançar os

objetivos da empresa de formas inovadoras, é o tipo de conhecimento que realmente vale a pena. Segundo Dixon *apud* Nisembaum (2002), conhecimento em comum está ligado à ação, que pode ser própria ou de outros. Isso é vital para o desenvolvimento de competências organizacionais e individuais.

Para Davenport e Pruzak (1998), a efetiva transferência do conhecimento fica muito mais fácil quando os participantes falam a mesma língua ou línguas parecidas.

Como afirma Nisembaum (2002), o conhecimento em comum que hoje temos não responde às necessidades de amanhã. Assim, as empresas precisam reinventar e atualizar seu conhecimento em comum. Isso implica engajar-se em duas modalidades de atividade de conhecimento. Segundo ele a primeira consiste em encontrar formas de traduzir a experiência em conhecimento, ou seja, criar conhecimento comum. A segunda consiste em transferir, ou seja, compartilhar o conhecimento comum.

A primeira modalidade é traduzir a experiência em conhecimento pode parecer algo que acontece automaticamente numa empresa; não é bem assim, porém. É necessário ter intenção e direção para criar conhecimento das experiências, o que exige vontade de refletir sobre as ações e seus resultados antes de ir em frente. Em empresas com muita pressão para agir, o tempo de reflexão pode não ser suficiente.

Quando é um grupo que produz o resultado, a tradução da experiência em conhecimento pode ser mais complexa, já que os membros da equipe devem chegar à compreensão do que aconteceu e por quê. A equipe muitas vezes tem a experiência e não consegue extrair dela o conhecimento.

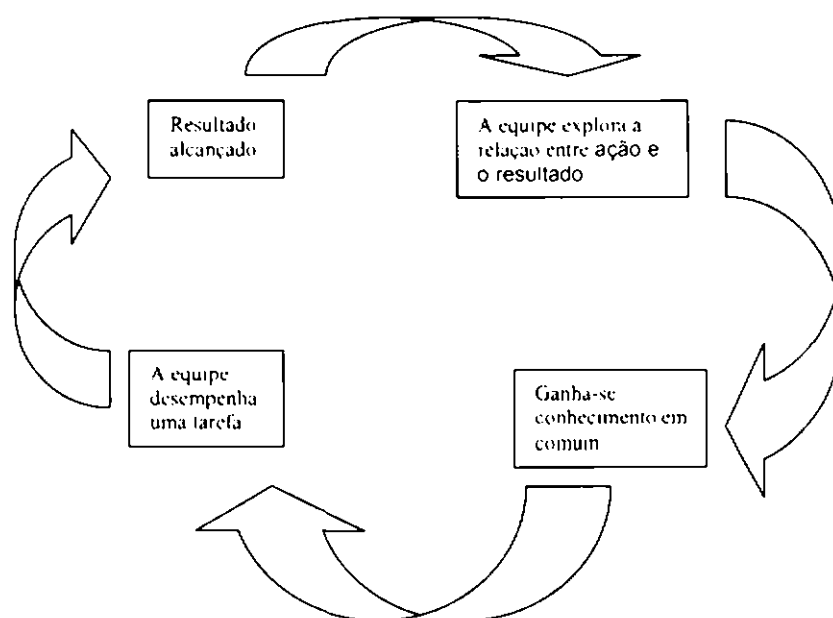


Figura 6. Apresenta as etapas que um grupo deve percorrer para traduzir a experiência em conhecimento comum, adaptado de Nisenbaum (2002).

O tempo que a equipe leva para explorar a relação entre a ação e o resultado é que permite traduzir a experiência em conhecimento. Se for um equipe que trabalha em conjunto por alguns dias ou meses, precisará de outra etapa, a de modificar suas ações por alguns dias ou meses, precisará de outra etapa, a de modificar suas ações na próxima vez, com base no conhecimento que tem desenvolvido.

Para poder construir conhecimento, é necessária uma estratégia que solicite não só resultados mas também a informação de como eles foram obtidos. Estabelecer a relação causa-efeito é fundamental.

A segunda atividade é compartilhar o conhecimento através do tempo e do espaço. Sugerir a transferência de conhecimento de um lugar a outro na empresa implica o dilema de que isso poderá tomar muito tempo e energia e roubar tempo destinado a inovação e geração de idéias. Como contraponto, sabe-se que várias empresas pouparam muito dinheiro e esforço transferindo conhecimento.

O compartilhamento de informações e conhecimento é fundamental para o aumento da eficácia das organizações. A geração de idéias, crucial para o futuro. É preciso administrar o

dilema entre inovação e operacionalização. O desafio consiste em equilibrar as duas tendências.

A geração de conhecimento é um processo fundamental para a constituição das competências organizacionais.

Definimos competências organizacionais como o conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma empresa, ou um grupo em uma empresa, possui e consegue manifestar de forma integrada na atuação, impactando seu desempenho e contribuindo para os resultados.

Essas competências se desenvolveram em parte como uma ação de aprendizagem individual através da aprendizagem reflexiva entre a prática e o cognitivo. Começam em pequenos grupos com forte ênfase no “aprender fazendo”. Assim, o foco maior do trabalho passa a ser conhecimento da equipe, e não o conhecimento individual, já que o que interessa são os esforços de compartilhamento do conhecimento entre seus membros.

Nisembaum (2002), identifica três critérios de transferência de conhecimento: o receptor do conhecimento tanto em termos de tarefa quanto de contexto; a natureza da tarefa conforme sua frequência e rotina; o tipo de conhecimento a ser transferido.

Para equipes que realizam tarefas similares em contextos similares, a montagem de um conjunto de freios numa empresa de automóveis em locais distintos, por exemplo, a transferência se processa facilmente entre o grupo que é a fonte do conhecimento e o receptor.

Já uma empresa de consultoria pode estar realizando uma tarefa semelhante, elaborando uma proposta, por exemplo, porém tanto a tarefa quanto o contexto podem ser muito diferentes de equipe para equipe.

Outro elemento que influencia a recepção do conhecimento é a capacidade de absorção da equipe. Se esta já tem conhecimento do assunto a ser transferido e experiência de trabalho em conjunto, a absorção será mais fácil.

Em tarefas rotineiras, em que as situações se repetem, o conhecimento é de mais fácil transferência. Normalmente, tarefas repetitivas envolvem aprendizado de uma volta (single loop learning), já que se tem o feedback imediato de uma ação conhecida e se pode trabalhar esses dados para a melhoria contínua da ação.

Em tarefas não rotineiras, por outro lado, é preciso descobrir, diagnosticar as formas de aplicar melhor o conhecimento e resolver o problema. Essa ação pressupõe a utilização do aprendizado de duas voltas (duble loop learning), pois se questionará e refletirá para encontrar formas ainda não conhecidas de resolver os problemas, buscando-se, portanto, a transformação e indo além da melhoria contínua. O processo de duas voltas estimula a inovação.

Segundo Klein (1998), a aprendizagem em dois loops envolve trazer à superfície e contestar suposições arraigadas e normas de uma organização que eram antes previamente inacessíveis, seja porque eram desconhecidas ou porque eram conhecidas mas não sujeitas à discussão.

Segundo Nisembaum (2002), para criar conhecimento comum nas organizações, é preciso integrar esses dois conhecimentos, já que o conjunto deles ajuda a estabelecer a diferenciação das formas de atuação de grupos. É uma contribuição fundamental para a construção das competências essenciais. É o nosso “jeito” de fazer as coisas.

Outro aspecto a levar em consideração são as diferentes áreas funcionais impactadas por esse conhecimento. Quanto mais multifuncional, mais complexo é o conhecimento a ser transferido.

Segundo Dixon apud Nisembaum (2002), há cinco categorias de transferência de conhecimento:

Transferência em série: Aplica-se a equipes que realizam uma tarefa e a repetem em outro contexto.

Transferência próxima: Envolve a transferência de conhecimento da equipe que possui a fonte desse conhecimento para outra que realiza a tarefa em contexto similar, porém num local diferente. Esse tipo de transferência leva conhecimento explícito de um lugar a outro.

Transferência distante: Implica a transferência de conhecimento tácito da equipe que possui a fonte para outra que irá receber conhecimento a respeito de uma tarefa não rotineira. Esse tipo de conhecimento, especial e diferenciado, está na mente da equipe que o transfere. Isso exige das equipes maior interação de forma e alavancá-lo e ampliar o número de pessoas que o compartilhem.

Transferência estratégica: Consiste na transferência de conhecimentos muito complexos, como o lançamento de um produto ou a realização de uma aquisição, de uma equipe a outra, eventualmente separadas no tempo e no espaço. A transferência estratégica atinge mais amplo. A equipe multifuncional, que muitas vezes é a fonte do conhecimento, ganha relevância dentro da organização.

Transferência de especialistas: Envolve a transferência de conhecimento explícito a respeito de uma tarefa pode ser realizada de forma pouco freqüente. Pode-se fornecer um procedimento claramente formulado. (DIXON *apud* NISEMBAUM, 2002)

Definindo compartilhamento Davenport (1998), afirma que é o ato voluntário de colocar o conhecimento a disposição de outros. Ele destaca ainda que compartilhar não deve ser confundido com relatar, que é uma troca involuntária de informações de maneira rotineira ou estruturada.

Sveiby (1998) explicita que a transferência do conhecimento ocorre entre as pessoas de duas maneiras principais: informação e tradição. Através da informação o conhecimento é transferido de forma direta, por meio de veículos como palestras e apresentações audiovisuais. Já a tradição transfere o conhecimento de forma direta, de pessoa para pessoa, através do aprendizado pela prática.

Davenport e Prusak (1998) aduzem algumas práticas de compartilhamento de conhecimento que podem ser adotadas e, ao mesmo tempo, incentivadas nas organizações. Estas práticas objetivam um maior nível de comprometimento no compartilhamento do conhecimento. São exemplos: bebedouros e conversas, feiras e fóruns abertos do conhecimento, e outros métodos.

As conversas que acontecem no bebedouro ou no restaurante da empresas costumam ser ocasiões para a transferência do conhecimento. Influenciados por teorias ultrapassadas sobre a natureza do trabalho, os gerentes por vezes presumem que as conversas ao redor do bebedouro são perda de tempo. Embora parte da conversa seja sobre esporte e sobre como anda o tempo, a maioria das conversas em torno do bebedouro são sobre trabalho: as pessoas se perguntam sobre os projetos em curso trocam idéias e pedem conselho sobre como resolver problemas. (DAVENPORT e PRUZAK, 1998)

Destacam Davenport e Pruzak (1998), que há outras maneiras de as empresas estimularem o compartilhamento fortuito do conhecimento em seus departamentos ou unidades de negócios. Eles destacam a necessidade de criar locais e ocasiões para os funcionários interagirem informalmente. Dentro desses aspectos destacam a promoção de passcios pela empresa, a realização de fóruns e debates.

Defendemos fortemente a transferência do conhecimento através de reuniões face a face e de narrativas, além das formas mais estruturadas. Os sinais que convencem as pessoas de que elas efetivamente podem se comunicar são melhor transmitidos pessoalmente. (DAVENPORT e PRUZAK, 1998:110)

Referindo-se ao comentário de um pesquisador da MCC, Davenport e Pruzak:

Há um monte de técnicas conhecidas para a transferência do conhecimento volumes e volumes foram escritos. Na MCC, usamos contatos, prepostos, workshops, treinamento, relatórios técnicos, licenças de terceiros, produção e suporte de produtos (ao invés de protótipos) e muitas outras técnicas. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998:109)

Davenport e Pruzak (1998), afirmam que os métodos de transferência do conhecimento devem ser compatíveis com a cultura organizacional.

No que concerne a criação do conhecimento, Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) e Nonaka e Takeuchi (1997), enfatizam um modelo de cinco fases envolvendo o compartilhamento do conhecimento: compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de protótipos e nivelção do conhecimento.

A primeira delas incentiva o compartilhamento do conhecimento tácito entre membros de um grupo de trabalho, que possui metas desafiadoras comuns. Nonaka e Takeuchi (1997), enfatizam que o compartilhamento do conhecimento tácito entre os indivíduos com os diferentes históricos, perspectivas e motivações torna-se a etapa crítica da criação do conhecimento organizacional. As emoções, sentimentos e modelos mentais dos indivíduos têm de ser compartilhados para permitir o desenvolvimento de confiança mútua.

Para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), o conhecimento tácito relacionado com as tarefas altamente complexas é mais difícil de ser expresso em procedimentos organizacionais formais. Afirmam ainda, que o conhecimento tácito é compartilhado por meio da profunda socialização da equipe do projeto.

Nonaka e Takeuchi (1997), enfatizam a necessidade de um campo no qual os indivíduos possam interagir uns com os outros através de diálogos pessoais. Os autores afirmam que é nesse campo que eles compartilham experiências e sincronizam seus ritmos corporais e mentais. Segundo, Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), o conhecimento tácito está vinculado aos sentidos, às experiências pessoais e aos movimentos corporais, ele não é transferido com facilidade aos outros.

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), destacam algumas maneiras típicas de compartilhar o conhecimento tácito:

Observação direta: Os membros da comunidade observam as tarefas em andamento e as habilidades dos demais membros na execução do trabalho, como no relacionamento mestre-aprendiz. Os observadores passam a compartilhar crenças sobre as ações ineficazes. Assim, aprimoram a capacidade de agir em situações semelhantes.

Observação indireta e narração: os membros observam as tarefas em andamento e recebem explicações dos demais membros sobre a execução do trabalho, em geral na forma de narrativa sobre situação semelhante ou por meio de metáforas. As crenças dos observadores são reforçadas ainda mais por essas histórias.

Imitação: Os membros tentam imitar os métodos de execução da tarefa, com base na observação direta dos demais membros.

Experimentação e comparação: Os membros experimentam várias soluções e em seguida observam o trabalho de um especialista, comparando o próprio desempenho com o do especialista.

Execução conjunta: Os membros da comunidade, em conjunto, tentam executar a tarefa. Os mais experientes oferecem pequenas dicas e idéias sobre como melhorar o desempenho dos menos experientes. (KROGH, ICHIJO E NONAKA, 2001:95)

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), destacam que normalmente o conhecimento tácito é compartilhado por meio de uma combinação desses mecanismos, mas a linguagem não é a principal ferramenta do processo.

No processo de explicação dos conhecimentos acontece a segunda fase, que é da criação do conhecimento onde ocorre cristalização em conceitos explícitos decorrentes dos modelos mentais tácitos compartilhados e verbalizados. Conforme afirma Nonaka e Takeuchi (1997), quando um modelo mental compartilhado é formado no campo de interação a equipe auto-organizada expressa esse modelo através do diálogo contínuo sob a forma de reflexão coletiva. O modelo mental, tácito compartilhado é verbalizado em palavras e frases e, finalmente cristalizado em conceitos explícitos.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a linguagem figurativa que usa metáforas e analogias é de particular importância para a criação de conceitos. Para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), a metáfora serve como uma espécie de conceito intermediário, que pode ser usado de maneira conveniente e oportuna para amoldar os pensamentos e a comunicação.

A terceira justifica-se pelos conceitos criados de acordo com a intenção organizacional. Ao definirem conhecimento, conforme já citado Nonaka e Takeuchi (1997), definem como crença verdadeira e justificada. Portanto, novos conceitos criados por indivíduos ou pela equipe precisam ser justificados em algum momento no procedimento. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a justificação envolve o processo de determinação de que os conceitos recém criados valem realmente a pena para a organização e a sociedade. É semelhante a um processo de filtragem.

Conforme destacam Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), após a criação do conhecimento, é preciso avaliá-lo.

As empresas comprometidas com a transferência do conhecimento tácito costumam montar programas formais de orientação e tornar a transmissão do conhecimento para funcionários mais jovens uma parte explícita das descrições de cargo de pessoal qualificado de alto nível.

Na quarta fase aproveita-se o conhecimento explícito recém-criado e o conhecimento explícito existente. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) e Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), nesta fase o conceito justificado é transformado em algo tangível ou concreto, ou seja, a construção de protótipo.

Na quinta fase é iniciado um novo ciclo de criação do conhecimento, que ocorre dentro da organização e entre as organizações, ou seja, a nivelação do conhecimento. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional é um processo interminável que se atualiza continuamente. Não termina com a conclusão do arquétipo. O novo conceito, que foi criado, justificado e transformado em modelo, passa para um novo ciclo de criação de conhecimento em um nível ontológico diferente. Esse processo iterativo e em espiral que chamamos de difusão interativa do conhecimento, ocorre tanto dentro da organização quanto entre organizações.

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), destacam que é difícil transferir ou disseminar grande volume de conhecimentos, sobretudo do tipo tácito, dentro da organização. Enquanto os conhecimentos explícitos são divulgados mediante ferramentas de rede ou de grupware, a transferência de conhecimento tácitos exige compartilhamento mediante socialização, proximidade física e bons relacionamentos, embora vários softwares de colaboração sejam extremamente úteis no processo.

Tal modelo pode servir como um guia às organizações que desejam promover ou mesmo gerenciar o processo de criação do conhecimento. Porém, quando se busca em organizações modelos já existentes, com o intuito de servir como base, algumas ressalvas devem ser feitas, principalmente no tocante às diferenças de vários fatores, como: pessoas, lugares, procedimentos, ambientes, entre outros.

Ressaltam ainda que o compartilhamento do conhecimento tem como um dos maiores impedimentos a barreira cultural. Há vários fatores que inibem a transferência do conhecimento, chamados atritos. Na Figura 6, apresentam-se alguns desses atritos, bem como suas possíveis soluções.

Atrito	Soluções Possíveis
Falta de confiança mútua	Construir relacionamentos e confiança mútua através de reuniões face a face
Diferentes culturas, vocabulários e quadros de referência	Estabelecer um consenso através de educação, discussão, publicações, trabalho em equipe e rodízios de funções
Falta de tempo e de locais de encontro; idéia estreita de trabalho produtivo	Criar tempo e locais para transferência do conhecimento: feiras salas de bate0papo, relatos de conferências
Status e recompensas vão para os possuidores do conhecimento	Avaliar o desempenho e oferecer incentivos baseados no compartilhamento
Falta de capacidade de absorção pelos recipientes	Educar funcionários para a flexibilidade; proporcionar tempo para aprendizado; basear as contratações na abertura de idéias
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos, síndrome do “não inventado aqui”	Estimular a aproximação não hierárquica do conhecimento; a qualidade das idéias é mais importante que o cargo da fonte
Intolerância com erros ou necessidade de ajuda	Aceitar e recompensar erros criativos e colaboração; não há perda de status por não se sabe tudo.

Figura 7: Atritos culturais que inibem o compartilhamento do conhecimento adaptado de Davenport e Prusak (1998)

Assim verifica-se os principais aspectos que inibem o compartilhamento do conhecimento nas organizações, bem como possíveis soluções. À medida que esses aspectos possam ser eliminados, o compartilhamento do conhecimento fluirá de maneira mais consistente na organização.

Infer-se, do exposto, a importância da devida atenção que deve ser dada ao compartilhamento do conhecimento em organizações que desejam efetivar a gestão do conhecimento. Não obstante, cabe a conscientização das pessoas da necessidade de compartilhamento do conhecimento, a fim de subsidiar o crescimento de todos.

Observando a afirmação de Davenport e Pruzak (1998), o conhecimento mais ou menos explícito pode ser embutido em procedimentos ou representado em documentos e bancos de dados, e transferido com razoável acurácia. A transferência do conhecimento tácito geralmente exige intenso contato pessoal.

A ampla transferência do conhecimento não poderia acontecer em grandes empresas globais sem as ferramentas propiciadas pela tecnologia da informação, mas os valores, normas e comportamentos que constituem a cultura da empresa são as principais determinantes do grau de sucesso da transferência do conhecimento importante.

2.8 Os Limites da Gestão do Conhecimento

A criação do conhecimento nas organizações é um processo frágil, que não se sujeita às técnicas de gestão tradicionais. As pessoas por vezes se mostram relutantes e até mesmo incapazes de aceitar novos ensinamentos, *insights*, idéias ou observações. Além disso, as organizações podem ser arenas desafiadoras para a criação de novos conhecimentos. Seus membros tem que ultrapassar enormes barreiras ao compartilhamento de conhecimento com outras pessoas, inclusive a desaprovação do gerente ou de outros executivos, caso expressem alguma opinião impopular. Para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), basicamente, são dois os tipos de barreiras: individuais e organizacionais.

Como barreiras individuais temos a baixa capacidade de acomodação e ameaça à auto imagem, que são capazes de semear o tumulto em meio às boas intenções gerenciais.

Os seres humanos constantemente justificam suas crenças sobre o que é verdadeiro, com base em suas próprias experiências. Ao longo da vida, os indivíduos acumulam crenças, decorrentes do processo de crescimento e de integração no ambiente familiar, da educação e treinamento, das expectativas sociais, dos estados emocionais e das mudanças bruscas, das atividades relacionadas com o trabalho e das preferências baseadas em sucessivas experiências.

Quando a acomodação se torna muito desafiadora, erguem-se barreiras individuais ao novo conhecimento. Um trabalhador por vezes se defronta com novas situações para as quais sua experiência passada não é suficiente, como alguma tarefa muito complexa, um conjunto de termos técnicos desconhecidos ou a explosão emocional de um colega (Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001).

Por outro lado, Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) destacam que qualquer organização enfrenta quatro barreiras à justificação nos contextos grupais, que podemos assim definir: necessidade de linguagem legítima, histórias organizacionais, procedimentos e paradigmas da empresa. A exemplo das barreiras ao conhecimento individual, as barreiras organizacionais geralmente decorrem de tendências humanas naturais.

A primeira barreira organizacional se baseia na linguagem que é crucial para o aprendizado e para a reflexão individual. Para fins de compartilhamento dos próprios conhecimentos, é preciso explicitar o conhecimento tácito por meio de uma linguagem comum, aceitável por outros membros da comunidade e pela empresa em geral.

Quanto a Segunda barreira, toda organização têm histórias de vários tipos. Elas constituem a memória organizacional ou a compreensão consensual dos processos internos, permitindo que os indivíduos regulem seus próprios comportamentos. Essas histórias ajudam as pessoas a orientar-se, tanto em termos de vínculos com os outros, como na interpretação do sistema de valores da organização.

A terceira barreira ao conhecimento envolve procedimentos relacionados com a face de dois gumes da gestão do conhecimento. De um lado, os procedimentos são experiências implícitas e soluções bem-sucedidas para tarefas complexas, além de possibilitar a coordenação de soluções entre várias tarefas na organização. Os procedimentos contribuem para a maior eficácia e eficiência da organização nas operações vigentes. De outro lado, ao canalizar a comunicação, definir fazes no processo de planejamento e fixar padrões de desempenho para os sistemas de controle, os procedimentos podem voltar-se contra a justificação pública das crenças.

A última barreira organizacional à criação de conhecimento é a mais fundamental e a mais abrangente: os paradigmas da empresa. A intenção estratégica, as declarações de visão ou

missão, e os valores essenciais constituem os paradigmas ou a visão de mundo da empresa. Os paradigmas se tornam arraigados em qualquer organização, definem os temas abordados em reuniões gerenciais, a linguagem utilizada, as histórias narradas e as rotinas adotadas. Os paradigmas influenciam até mesmo os objetivos mais prováveis das pesquisas dos empregados, além da maneira como os resultados são interpretados.

Segundo Barroso e Gomes (1999), algumas características podem ser observadas em organizações que demonstram a melhor prática em gestão do conhecimento, são elas: vínculos claros e explícitos com a estratégia do negócio, real compreensão da vantagem do conhecimento, visão e valor compulsórios, defensores e líderes do conhecimento, processos sistemáticos de conhecimento, estrutura e ambiente de conhecimento bem desenvolvidos, medidas de base apropriadas e planejamento do futuro.

2.9 Codificação do Conhecimento

Para Lara (2004) e Nonaka e Takeuchi (1997), o objetivo da codificação é apresentar o conhecimento de forma acessível àqueles que precisam dele. Ela literalmente transforma o conhecimento em código (embora não necessariamente em código de computador) para torná-lo inteligível e o mais claro, portátil e organizado possível. Novas tecnologias desempenham um papel importante na codificação do conhecimento, tomando cada vez mais promissoras as perspectivas dessas atividades.

Nas organizações, a condição converte o conhecimento para formatos acessíveis e aplicáveis. Gerentes e usuários do conhecimento podem categorizá-lo, descrevê-lo, mapeá-lo, modelá-lo, estimulá-lo e inseri-lo em regras e receitas. Cada um desses métodos possui seu próprio conjunto específico de valores e limitações, e pode ser aplicado isoladamente ou de forma combinada. Obviamente, novas tecnologias desempenham um papel importante na codificação do conhecimento, tornando cada vez mais promissoras as perspectivas dessas atividades.

A principal dificuldade encontrada no trabalho de codificação é a questão de como codificar o conhecimento sem perder suas propriedades distintivas e sem transformá-lo em

informações ou dados menos vibrantes. Em outras palavras, o conhecimento precisa de alguma estruturação, mas não em excesso, para não mata-lo. As empresas que quiserem fazer uma codificação bem sucedida de seu conhecimento devem portanto, ter em mente os seguintes princípios:

1. Os gerentes devem decidir a que objetivos o conhecimento codificado irá servir (por exemplo, empresas cujo propósito estratégico envolva aproximar-se do cliente podem optar por codificar o conhecimento ligado a clientes).
2. Os gerentes devem ser capazes de identificar o conhecimento existente nas varias formas apropriadas para atingir tais objetivos.
3. Gerentes de conhecimento devem avaliar o conhecimento segundo sua utilidade e adequação à codificação.
4. Os codificadores devem identificar um meio apropriado para codificações e a distribuição.

Codificar todo o conhecimento corporativo seria uma imensa e fútil empreitada, semelhante e ainda mais difícil que os mais fúteis esforços para criar um modelo de dados e da empresa inteira.

Portanto, é fundamental, identificar as fontes do conhecimento que você deseja codificar. Se você não souber onde ela está, nada poderá fazer com ele em provavelmente não saberá o que ele é. O mapeamento das fontes do conhecimento corporativo, é uma parte importante do processo de codificação. Uma vez encontrado, alguém precisa avaliar o conhecimento para aferir sua utilidade e importância para organização e determinar de que tipo de conhecimento se trata.

Nas organizações, as modalidades do conhecimento vão desde aquele complexo e acumulo individualmente pelas pessoas – e portanto parcial ou amplamente inexprimível – até aqueles mais claros e estruturados.

O conhecimento tácito e complexo, desenvolvido e interiorizado pelo conhecedor no decorrer de um longo período de tempo, é quase impossível de reproduzir num documento ou banco de dados. Tal conhecimento incorpora tanto aprendizado acumulado e enraizado que pode ser possível separar as regras desse conhecimento do modo de agir do indivíduo.

Simplesmente alguns tipos de conhecimento não podem ser representados efetivamente fora da mente humana. Por isso que o processo de codificação do mais substancial conhecimento tácito existente nas organizações é geralmente limitado a localizar alguém que possua aquele conhecimento, encaminhar o interessado para aquela pessoa e incentivar a interagir.

O desenvolvimento de um mapa do conhecimento envolve localizar conhecimento importantes dentro da organização e depois publicar algum tipo de lista ou quadro que mostre onde encontrá-los. Mapas do conhecimento apontam tipicamente para pessoas e também para documentos e bancos de dados.

A principal finalidade e o mais evidente benefício de um mapa do conhecimento é mostrar para as pessoas de dentro da empresa para onde ir quando necessitarem do conhecimento.

Um mapa de conhecimento pode funcionar também como um levantamento. Da mesma forma que um mapa da cidade mostra tanto os recursos disponíveis (bibliotecas, hospitais, estações de trem, escolas) como de que forma chegar até eles, o mapa do conhecimento é um retrato daquilo que existe dentro da empresa e sua localização. Assim sendo, ele pode ser usado como ferramenta para avaliar o estoque de conhecimento corporativo, relevando os pontos fortes a serem explorados e as lacunas a serem preenchidas.

As informações necessária para se criar um mapa do conhecimento normalmente já existem nas organizações, porém em forma fragmentada e não-documentada. Cada funcionário tem um pedacinho do mapa na cabeça, sabe qual é o seu próprio conhecimento e onde ir para obter respostas para as suas perguntas. Criar um mapa organizacional é uma questão de combinar esses mini mapas individuais. As organizações que elaboram mapas do conhecimento geralmente fazem uso de pesquisas que perguntam aos funcionários que conhecimento que eles têm e onde obtêm o conhecimento de que precisam para fazer seu procrio trabalho. Elas analisam e juntam as respostas, montando um mapa público a partir de vários mapas particulares.

2.10 Tecnologias da Informação

A Gestão do Conhecimento é um campo novo na confluência entre teoria da organização, estratégia gerencial e sistemas de informação. Por tal motivo é comum encontrar um forte vínculo com temas ligados a inovação, criatividade e tecnologias da informação.

Em relação à tecnologia da informação é possível afirmar que ela tem se tornado o centro nervoso das empresas, um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência das organizações. A utilização de ferramentas tecnológicas de foram adequada e alinhada a estratégia de negócios tem como objetivo aumentar a competitividade da empresa.

Deve ser percebido que o conhecimento sempre foi a principal fonte de crescimento econômico em longo prazo. A grande diferença entre o que acontecia na época da revolução agrícola e nos dias atuais recai no impacto proporcionado pelo intenso uso de tecnologia de informação. Pode-se dizer que foi o uso de tecnologias de informação que contribuiu de forma efetiva para a mudança em direção de uma economia baseada no conhecimento, ao possibilitar a transmissão e ao acesso rápido a um enorme volume de informações disponíveis.

O uso da tecnologia de informação como arma estratégica e facilitadora para a gestão da informação e do conhecimento tem sido muito discutida. Ressalta-se que há grandes dúvidas sobre sua verdadeira eficácia, ainda mais pela necessidade de mudanças organizacionais na empresa e falta de evidências que comprovem os ganhos significativos que são atribuídas a sua utilização.

Pode-se destacar o que diz Choo (2003:25)

Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação.(CHOO, 2003:25)

As tecnologias da informação tem um papel fundamental que muitas vezes, no entanto, tem sido subestimado e até mesmo ignorado pela maioria da empresas. O objetivo das tecnologias

da informação em uma organização, segundo Santiago Jr (2004), é identificar, encontrar, desenvolver e implementar tecnologias e sistemas de informação que apoiem a comunicação empresarial, a troca de idéias e experiências e que facilitem e incentivem as pessoas a se unirem, a participarem, a tomarem parte em grupos e se renovarem através de redes informais.

Santiago Jr (2004), destaca que este objetivo somente será atendido se as organizações estiverem atentas a três aspectos:

- As estratégias para o desenvolvimento do conhecimento devem estar focadas na criação de mecanismos que permitem aos profissionais manter contato e criar relacionamento, e não apenas na captura e disseminação centralizada de informação. A tecnologia da informação deve ser usada para facilitar a troca de experiências, o trabalho em grupo e, também, para mapear e acompanhar a participação de cada uma das pessoas.
- Os esforços e iniciativas de tecnologia da informação para a formação de comunidades de trabalho na organização devem ser acompanhados por indicadores objetivos amplamente divulgados. O desenvolvimento de sistemas de suporte ao conhecimento deve estar claramente vinculado aos resultados globais das áreas de negócios.
- As ferramentas tecnológicas de suporte ao conhecimento devem ser flexíveis e fáceis de usar, dando a maior autonomia possível aos membros das comunidades de trabalho, com um mínimo de interferência da área de tecnologia da informação durante sua utilização. (SANTIAGO JR., 2004:54)

Os grandes benefícios oriundos destas tecnologias estão relacionados ao maior grau de conectividade entre as pessoas, maior disseminação das informações ao longo dos vários níveis hierárquicos, bem como com os parceiros comerciais, fornecedores e clientes. Santiago Jr (2004), divide estas ferramentas em três grupos:

- Repositórios de Materiais de Referência: conhecimentos explícitos registrados e armazenados que podem ser acessados por qualquer membro da organização. Isto pode evitar duplicações de esforços;
- Mapas de Conhecimento: listas e descrições das competências de indivíduos de dentro e de fora das organizações. Eles facilitam o compartilhamento de

conhecimento ao permitir que as pessoas se encontrem rapidamente e que seja estabelecido o devido relacionamento pessoal;

- Armazenamento de Conhecimento: ferramentas que reduzem as barreiras de tempo e a distância no acesso ao conhecimento.

Convém ressaltar que a grande variedade de recursos tecnológicos existentes não garante resultados eficazes na utilização de uma tecnologia na gestão do conhecimento. Para Davenport e Prusak (1998), se um projeto apresentar cerca de um terço do total de recursos de tempo e dinheiro gastos em tecnologia ele torna-se um projeto de tecnologia da informação e não um projeto voltado para o conhecimento. Sendo assim, podemos concluir que a tecnologia é um meio e não um fim em um projeto de gestão do conhecimento.

É fundamental que os dirigentes das organizações criem meios que permitam a obtenção e a disponibilidade da informação e do conhecimento. Isto é possível a partir do uso de novas tecnologias, o que pode implicar diretamente no aumento de investimentos nesta área. Deve-se atentar que esta busca pela informação e conhecimento, precisa estar associada a um contexto adequado baseado no valor que pode ser agregado aos produtos e processos da empresa e não apenas no foco de redução de custos dos recursos existentes.

Dentre as tecnologias da informação analisadas como apoio à gestão do conhecimento, as redes de computadores são recursos bastante enfatizados e que se configuram não apenas como um suporte tecnológico, mas como uma verdadeira forma de organização, que altera as práticas de comunicação entre os valores e a maneira como a informação e o conhecimento fluem dentro da organização. (PEREIRA, 2003)

Destaca-se também o workflow que é a tecnologia que possibilita automatizar processos, racionalizando-os e potencializando-os por meio de dois componentes: organização e tecnologia. Se caracteriza por ser um conjunto de ferramentas que possibilita a automação dos processos da organização, é singular para a transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito. (SANTIAGO JR, 2004)

O groupware é o nome dado ao uso das tecnologias de informação como suporte ao trabalho em grupo, tais como reuniões e trabalhos de equipes a distância.

A intranet é uma solução de rede que permite o gerenciamento de informações e conhecimentos da organização por meio de protocolos da internet. De acordo com Santiago Jr. (2004), possibilita maior aproveitamento da inteligência da empresa, pois permite que os colaboradores criem, acessem e distribuam informações e conhecimentos de forma eficaz.

Data warehouse é um banco de dados sobre as operações da empresa, o que permite a reutilização destes dados, sua interpretação e contextualização dentro do ambiente da empresa, e isto pode ajudar a tomada de decisões. Sendo assim, as informações e os conhecimentos passam a estar integrados e disponíveis a todos os colaboradores, e conseqüentemente são muito mais valorizados.

Independentemente de suas características e qualidades, deve-se estar ciente que nenhuma ferramenta de tecnologia da informação atenderá todas as necessidades de uma organização. A efetividade do compartilhamento de informações e conhecimento não será obtida a partir do uso de uma determinada tecnologia por si só, e sim a partir da utilização de uma série de tecnologias de forma compartilhada e conciliada às atividades exercidas pela organização, bem como uma estrutura organizacional voltada para o conhecimento.

A tecnologia tem um papel de facilitar fortemente a criação, registro e disseminação do conhecimento ao permitir que todos na organização possam fazer parte deste processo em qualquer instante, independentemente de sua localização. Sendo assim, Santiago Jr (2004) e Pereira (2003), afirmam que o investimento em tecnologia da informação é necessário, mas está longe de ser suficiente para se gerir devidamente as informações e os conhecimentos da empresa.

2.11 Aprendizagem Organizacional

Para melhor compreender o termo aprendizagem organizacional podemos nos referir a Garvin (2001), que diz que a melhoria contínua exige comprometimento com o aprendizado. Isso demonstra que as organizações que aprendem são organizações que buscam incessantemente conhecer o que elas sabem.

O primeiro passo para se criar aprendizado numa organização é promover um ambiente propício ao aprendizado. É importante a disponibilidade de tempo para reflexão e análise, pensar sobre os planos estratégicos, investigar e dissecar as necessidades dos clientes, avaliar os atuais sistemas de trabalho e inventar novos produtos. Seminários, *workshops* e encontros são bastante propícios para facilitar o desenvolvimento do aprendizado.

Conforme destaca Lara (2004), treinamento em *brainstorming*, solução de problemas, experimentos de avaliação e outras trocas de aptidões básicas de aprendizado são essenciais. Outra poderosa abertura das fronteiras é o estímulo ao intercâmbio de idéias. Na falta de aprendizado, as empresas, as pessoas, simplesmente repetem velhas práticas e as mudanças são efêmeras. Nenhuma organização que aprende se constrói da noite para o dia. O sucesso emana de atitudes cultivadas com zelo, comprometimento e de processos gerenciais que acumulem resultados graduais e firmes.

O importante é promover um ambiente propício ao aprendizado. A organização que aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias.

Não se pode deixar de destacar que é preciso aprender também com os erros: os que não conseguem lembrar o passado estão condenados a repeti-lo.

O conhecimento resultante dos fracassos muitas vezes é proveitoso na conquista de êxitos subseqüentes. O *benchmarking* é uma maneira de aprendizado, os clientes também são grandes fontes de idéias como também os funcionários.

A concorrência acirrada exige uma aprendizagem mais eficaz, maior compromisso de todos na empresa. A chave para o melhor desempenho é uma melhor comunicação e compartilhamento do conhecimento.

A Importância dada à aprendizagem no contexto de Administração, não foi tão grande quanto os dias de hoje. Nas primeiras décadas do século XX, seguindo a concepção taylorista, o trabalho era dividido em tarefas específicas e cada operário, na linha de montagem, especializava em uma tarefa, não tendo uma visão global do processo de produção e não participando da concepção do próprio trabalho uma vez que somente seguia o que lhe era

determinado pelos responsáveis do processo produtivo, neste caso o sistema não funcionava perfeitamente. A qualificação era tida como desnecessária diante das tarefas mecanizadas e metódicas dos operários.

Segundo estudiosos do assunto, George Friedmann *apud* Motta e Vasconcelos (2002), já nos anos 40, mostrava como a racionalização taylorista do trabalho prejudicava a aprendizagem nas organizações, pois o controle estrito do indivíduo por meios de regras e normas burocráticas, a fragmentação de tarefas e a padronização de atividades objetivava necessariamente a “maior produtividade e eficiência do sistema”, e esta delimitação, restringindo o desenvolvimento das habilidades dos funcionários, referindo portanto Friedmann o seguinte:

Não nos surpreendamos que, ao observamos o trabalho cotidiano na linha de montagem, encontremos inúmeros exemplos de fragmentação de tarefas e declínio de aprendizagem, mesmo considerando-se os diversos setores produtivos. Trata-se de uma política consciente de muitos gerentes, que agem assim com conhecimento de causa. Um deles, em uma grande fábrica inglesa de automóveis, nos disse: Nós tentamos reduzir as diversas habilidades e competências ao mínimo. Muitos outros gerentes pensam assim, sem formular o seu pensamento, mas agem desta maneira. (FRIEDMANN *apud* MOTTA e VASCONCELOS, 2002:332).

A Organização taylorista, sem dúvidas, foi uma inovação importante e está relacionada a um contexto histórico, e este modelo foi seguido durante anos e ainda é seguido em vários setores, mas com o passar do tempo perceberam diversos problemas nesta teoria, propondo então aperfeiçoamentos e novas soluções, sendo que dentre estes “a valorização da aprendizagem individual e, sobretudo organizacional”. Portanto percebe-se a diferença entre a organização formal e a informal.

Pouco a pouco o modelo taylorista de administração foi sendo questionado, surgindo com isto outros modelos com fundamento na valorização da aprendizagem e de valores como flexibilidade, mudança e autonomia.

Ao analisar a sociedade industrial, observa-se que para a maioria dos indivíduos que realiza tarefas repetitivas, o trabalho não oferecia realização pessoal e limitava sua aprendizagem, uma vez que esse sistema estava comprometendo a produtividade e não dava margem ao desenvolvimento individual.

Nota-se algumas razões, que podem ser destacadas entre muitas outras, para motivar o estudo do conhecimento e aprendizagem organizacional, e estes estarem em evidência. Mesmo apresentando uma pequena argumentação, refiro a duas básicas que chamam atenção. Primeiro, o conceito de aprendizagem organizacional tem ganhado destaque entre as grandes organizações, pois estas buscam cada vez mais desenvolver estruturas e sistemas mais adaptáveis e eficientes para dar respostas às mudanças. A segunda, esta voltada para a influencia tecnológica, que por sua vez aumenta a complexidade e incerteza interna e externa, tem tornado cada vez mais difícil o desenvolver de novos produtos, diante de uma produção de manufatura, com enxutamento de seus processos, ante o crescimento de inovações, aumentando portanto a necessidade das empresas de aprenderem a fazer coisas de uma forma radicalmente nova. Além disto o conceito de Aprendizagem tem um grande valor analítico no sentido de criar novas linguagens para tratar as mudanças que estão ocorrendo nas empresas. É um conceito que integra vários níveis de análise: Individual, grupal, e corporativo, que por sua vez proporcionam um caráter cooperativo e comunitário na busca de soluções.

Segundo Castells (2002), a sociedade do conhecimento está impondo uma competitividade cada vez maior entre as empresas, e até mesmo nos países, levando a uma necessidade de mudanças e reflexão contínuas. Torna-se preciso inovar e adquirir sempre novos conhecimentos organizacionais, para poder estar em uma postura de competitividade neste cenário de contínuas mudanças.

A aprendizagem no modelos industrial se baseava no tipo de organização mecânica. Pois o modo taylorista de produção e aplicação de processos científicos a produção industrial , baseava-se na divisão social do trabalho, na fragmentação programada das tarefas e no controle cerrado dos recursos humanos por meio da obediência a regra, e supervisão direta. A aprendizagem neste contexto era restritiva, ao operário competia-lhe obedecer e preocupar em desenvolver suas habilidades apenas ao cumprimento de sua tarefa específica. Neste contexto, "Aprender significava ser bom no cumprimento de uma função específica, previamente designada por seu superior". (MOTTA e VASCONCELOS, 2002:336)

Com o surgimento da sociedade informacional e pós-industrial, houve-se mudanças tecnológicas, trazendo com isso o interesse real de ordem financeira, no desenvolvimento da capacidade cognitiva de seus membros. Estes membros então passam a ter autonomia de ação, e liberdade individual, contrariando a conformidade estrutural do modelo industrial, significando que o indivíduo teria o “dever de discordar” e questionar o pressuposto do sistema. Esta autonomia relata Motta e Vasconcelos (2002): “... é definido com a capacidade individual de lidar com informações complexas, dar um sentido a elas, formular um pensamento próprio e defendê-lo”. (MOTTA e VASCONCELOS, 2002:338).

Com a adoção do modelo de gestão de pessoas, trazendo consigo a valorização do indivíduo e na sua capacidade de aprendizado, obter-se-á um aumento no número de pessoas que pensam na organização, deixando o caráter de *homo economicus* (homem motivado por recompensas salariais, econômicas e materiais), substituído pelo “homem que aprende”. Neste sentido o homem é reconhecido como um ser capaz de analisar informações, dar sentido a elas e encontrar soluções, e aprender com suas experiências.

A valorização da capacidade de reflexão e processamento de informações dos indivíduos aumentaria capacidade de processamento de informações em todo o sistema organizacional. Este processamento rápido de informações dos indivíduos tornou-se fonte de maior produtividade das organizações no sistema capitalista-informacional.

Segundo Garvin (1998), conhecimento organizacional é a capacidade de executar coletivamente tarefas que as pessoas não conseguem fazer atuando de forma isolada, tarefas essas projetadas para criar valor para as partes interessadas na organização.

Motta e Vasconcelos (2002), afirma que aprendizagem organizacional está relacionada à idéia de inovação social e tecnológica nas organizações. Aprendizagem organizacional implica questionamento e mudança dos padrões de ação e formas de comportamento nas organizações, gerando inovação.

Para tanto se procura explorar a forma pela qual as organizações constroem, incrementam e organizam conhecimento e rotinas, em torno de suas atividades e dentro de suas culturas, e

como as empresas adaptam e desenvolvem eficiência para melhor utilizar as habilidades da sua força de trabalho.

O termo aprendizagem organizacional refere-se a um conceito discutido inicialmente por Peter Senge no livro *A quinta disciplina*, a partir de um conjunto de idéias e observações decorrentes de seu trabalho no MIT. Senge (2002), propõe cinco disciplinas de aprendizagem como um conjunto de práticas para construir a capacidade de aprendizagem nas organizações. A aprendizagem organizacional é feita a partir dessas cinco disciplinas capazes de fazer com que pessoas e grupos possam conduzir as organizações para a mudança e a renovação contínua.

A primeira disciplina refere-se ao domínio pessoal, na qual destaca a necessidade constante de esclarecer e aprofundar nossa visão pessoal, de concentrar nossas energias, de desenvolver paciência e de ver a realidade objetivamente.

Os modelos mentais são pressupostos profundamente arraigados que influenciam nossa forma de ver o mundo e agir. Muitas vezes não estamos conscientes de nossos modelos mentais ou de seus efeitos sobre o nosso comportamento.

A prática da visão compartilhada é uma disciplina coletiva. Estabelece um foco sobre propósitos mútuos. As pessoas aprendem a nutrir em senso de compromisso em um grupo ou organização desenvolvendo imagens do futuro que pretendem criar e os princípios e as práticas orientadoras os quais elas esperam alcançar.

A aprendizagem de equipes é uma disciplina de integração grupal. A aprendizagem é feita por meio de equipes e utiliza técnicas como diálogo e discussão para desenvolver o pensamento coletivo, aprender a mobilizar energias e ações para alcançar objetivos comuns e desenvolver uma inteligência e capacidade maior do que a soma dos talentos individuais.

O pensamento sistêmico é a quinta disciplina, a que integra as outras, fundindo-as em um corpo coerente de teoria e prática. Por meio dela, as pessoas aprendem melhor compreendendo a interdependência e a mudança para lidar eficazmente com as forças que produzem efeitos em suas ações. Pensamento sistêmico é baseado na retroação e na complexidade. Trata-se de mudar sistemas na sua totalidade e não mudar apenas os detalhes.

Senge (2002), defende que a capacidade e a velocidade do aprendizado coletivo das pessoas numa organização formam a verdadeira vantagem competitiva sustentável.

O conhecimento organizacional é inerente a todas as empresas e é definido como:

A capacidade de executar coletivamente tarefas que as pessoas não conseguem fazer atuando de forma isolada, tarefas essas projetadas para criar valor para as partes interessadas na organização. (GARVIN, 1998:58)

Há uma grande diferença entre o conhecimento estar embutido em estruturas, regras e processos de trabalho em grupo e estar embutido em trabalhadores individuais.

Com as mudanças que vão ocorrendo no ambiente organizacional, surge a necessidade de se aprender a realizar as novas tarefas, além de realizar as antigas mais rápida e eficazmente. A organização deve gerar um novo conhecimento e adotá-lo na prática. O processo de aprendizagem, segundo Fleury e Fleury (1995), envolve a definição de novos comportamentos, que comprovam a efetividade do aprendizado.

Garvin (1998), afirma que há três tipos básicos de aprendizado organizacional: aprender para obter uma melhoria do conhecimento organizacional existente; a aprendizagem voltada para a criação de um novo conhecimento organizacional (inovação); e a disseminação ou transferência do conhecimento para as diversas áreas da organização.

Quando o processo de aprendizagem se torna explícito, a organização pode aperfeiçoar e acelerar a sua capacidade de aprender. Pode-se refletir sobre esse processo e identificar-se oportunidades para melhorá-lo como criar um ambiente de aprendizado saudável, onde exista um grau de hierarquia relativamente menor, um ótimo clima de trabalho em grupo, excelentes sistemas de comunicação e estímulos a um profundo conhecimento da empresa; olhar atentamente para o que se passa fora da empresa, buscando-se novos conhecimentos; confirmar as experiências que não deram certo no passado, para não repeti-las; estimular o debate e o diálogo aberto entre as pessoas, respeitando-se os diversos pontos de vista.

Antes de fazer uma análise do processo de aprendizagem organizacional, uma questão poderia ser levantada: porque se presume que as empresas aprendem? Essencialmente pode-se dizer que a aprendizagem ocorre quando a organização muda. Portanto, os objetivos da aprendizagem são úteis na busca de resultados.

As explicações mais comuns da necessidade da aprendizagem estão fundamentadas na indispensável adaptação e melhoria de eficiência em momentos de mudança constantes. No ponto de vista da teoria organizacional, o aprendizado é estimulado pela necessidade organizacional de ajuste em resposta a estímulos externos, buscando intencionalmente preservar e melhorar a competitividade, produtividade e inovação em circunstâncias incertas de mercado e evolução tecnológicas.

O processo de geração de conhecimento e aprendizagem organizacional também pode ser compreendido a partir da metáfora com o aprendizado individual. Estudos mostram que existem vários tipos e níveis de aprendizagem. Senge (2002), diferencia entre aprendizagem generativa e aprendizagem adaptativa. Nonaka e Takeuchi (1997), abordam o processo de geração do conhecimento a partir da identificação de dois tipos de conhecimento: o explícito, contido nos manuais e nas normas de praxe e o tácito ou implícito, que é obtido pela experiência e que só é comunicável indiretamente através de metáforas e ou analogias.

Senge (2002), afirma que:

Nas organizações de aprendizagem o papel do líder difere dramaticamente daquele carismático tomador de decisão. Os líderes são projetistas educadores e regentes. [...] Em resumo os líderes nas organizações de aprendizagem são responsáveis por construir organizações onde as pessoas estão continuamente expandindo as suas capacidades para modelar o seu futuro. Isto é os líderes são responsáveis pelo aprendizado. (SENGE, 2002:3).

Senge (2002), sugere a utilização de laboratórios de aprendizagem, como sendo uma forma de fazer com que os gerentes possam aprender uns com os outros, levando a refletir profundamente sobre os seus pressupostos e a questionar os pressupostos das outras pessoas na organização.

As organizações aprendizes apresentam uma infra-estrutura que facilita o aprendizado. Desta forma, podem, através da aprendizagem organizacional, criar um valor considerável em longo prazo. Pode-se observar diferentes componentes desta infra-estrutura:

- Bibliotecas do conhecimento e bancos de dados;
- Mecanismos de Inteligência Competitiva, isto é, monitoramento de tecnologias, concorrentes e clientes;
- Programas integrados de ensino, treinamento e aconselhamento e instalações adequadas para a realização destes programas, o que leva, em alguns casos, ao surgimento de Universidades Corporativas;
- Instalações e sistemas para testar protótipos, simulações, ou quaisquer novas idéias, mesmo que à distância, como podemos verificar nas organizações que praticam a engenharia concorrente;
- Sistemas de comunicação (*e-mail*, videoconferência, etc.);
- Salas de *groupware* e *storyboarding*, ou qualquer outro sistema que facilite o trabalho em grupo;
- Transferências de pessoal, centros de excelência, equipes multifuncionais, sistemas que facilitem o compartilhamento do conhecimento tácito (Garvin, Nayak *et alii*, 1998).

As organizações orientadas para o aprendizado, estão constantemente preocupadas em realizar programas de treinamento, capacitação e aperfeiçoamento de seus funcionários, a fim de aumentar a sua capacidade de mudar.

Na economia desta sociedade globalizada, o diferencial competitivo não está mais direcionado à mão de obra barata, mas sim centrado na capacidade de gerar conhecimento e com isso trazer inovações que gerem resultados positivos.

Não há como fugir de que, para ser competitivo, é mister saber pensar, usar o conhecimento com criatividade extrema, inovar de modo permanente e sistemático, e que isto depende, em grande parte da educação. (ZABOT, 2000:12).

Toda empresa possui seu estoque de conhecimento, e contudo muita possibilidade de reciclá-los e aplicá-los, portanto a cabe a esta empresa abrir canais de comunicação, criando incentivos para as pessoas experimentarem , mesmo diante dos riscos de possíveis erros; devendo haver meios das pessoas manifestarem sua criatividade, possibilitando a aprendizagem conjunta, advindas de experiências próprias.

Motta e Vasconcelos (2002), afirmam o seguinte. "Aprender não é uma simples incorporação de informações, mas a construção da capacidade de criar e de romper as maneiras rotineiras e habituais de pensar e agir." (MOTTA e VASCONCELOS, 2002:333).

Segundo Fleury e Fleury (1997), existem algumas práticas e mecanismos que dão sustentação ao processo de aprendizagem, que são as formas de:

Aprender ao operar – É a aprendizagem é obtida apartir do *feedback*, trazendo com isso um fluxo de informações que estimulam a busca de aperfeiçoamentos.

Aprender ao Mudar – É a aprendizagem que ocorre sempre onde se procura mudar as características operacionais de maneira sistemática. (ex. Motorista simples, motorista que mexe na parte mecânica).

Aprender pela Analise do desempenho – Aprendizagem que ocorre advinda de mecanismos que gerem , registrem , analisam e interpretam informações . (Estatísticas).

Aprender ao treinar – Aprendendo , ensinando outros a operar .(computador e maquinários c/ novos recursos, entre outros).

Aprender por contratação – Apropriar-se de conhecimentos e habilidades contratando pessoas que detêm de certo tipo de conhecimento.

Aprender por busca – É a busca de conhecimento que não chega a empresa, onde são identificados os fornecedores de tais conhecimentos e é negociada sua obtenção.

2.12 Comunidades de Práticas

Podemos definir comunidade de prática como um grupo de pessoas informalmente ligadas pelo conhecimento especializado compartilhado e pela paixão por um empreendimento conjunto. As Comunidades de Prática, são capazes de direcionar a estratégia, gerar novas

linhas de negócios, solucionar problemas desenvolver as habilidades dos empregados e ajudar as empresas a recrutarem e reterem talentos. (HAVARD BUSINESS REVIEW, 2001)

Estas comunidades iniciam-se através de pessoas que se dispõem e tem paixão para o desenvolvimento ainda mais de suas competências em uma organização. Estas pessoas são identificadas, formando um grupo que se reúne para discutir atividades que vão de encontro a soluções de problemas enfrentados pelos funcionários além da análise sistêmica.

2.13 Capital Intelectual

Conforme afirma Stewart (1998), na atualidade o conhecimento tornou-se a principal matéria prima e resultado da atividade econômica, a inteligência organizacional. Neste sentido, o capital intelectual tornou-se tão vital que não é justo dizer que uma organização que não está gerenciando o conhecimento não está prestando atenção ao negócio.

Podemos observar as palavras de Stewart (1998);

A gestão do capital intelectual é como um oceano recém descoberto, que ainda não consta do mapa, e poucos executivos entendem suas dimensões ou sabem como navega-lo. (STEWART, 1998:53)

Sveiby (1998), propõe que os ativos intangíveis constantes no balanço patrimonial de uma organização podem ser classificados como um grupo de três elementos: competência do funcionário, estrutura interna e estrutura externa, não apenas pelos ativos tangíveis que formam um capital financeiro. Assim, o capital intelectual é constituído por três aspectos intangíveis:

O primeiro baseado no valor da organização proporcionado pelo crescimento e desenvolvimento das competências das pessoas e como essas competências são aplicadas às necessidades dos clientes. Refere-se às competências e habilidades dos funcionários para agirem em diversas situações.

O segundo deriva da estrutura interna que inclui patentes, conceitos, modelos e sistemas administrativos e de computadores, estes criados pelos funcionários, em geral pertencem à

organização. Refere-se à estrutura interna que inclui sistemas e processos, ferramentas de negócios, marcas registradas e cultura organizacional.

O terceiro são os clientes, baseado no valor proporcionado pelo crescimento, força e lealdade dos clientes. Refere-se à estrutura externa, isto é, ao relacionamento com os clientes e seu impacto nos retornos e imagem e com essa estrutura pode ser expandida para incluir novas relações externas.

Patrimônio Visível (Valor contábil)	Ativos intangíveis (Ágio sobre o preço das ações)		
	Estrutura externa	Estrutura interna	Competência individual
Ativos tangíveis (menos a dívida visível)	(Marcas, relações com clientes e fornecedores)	(A organização: gerência, estrutura legal, sistemas, atitudes, softwares)	(Escolaridade, competência)

Figura 8: Ativos tangíveis e intangíveis – capital intelectual. Adaptado de Sveiby (1998)

Para Edvinsson e Malone (1998), o capital intelectual é o domínio de conhecimentos, experiência acumulada, tecnologia da organização, relacionamento com clientes e habilidades profissionais. Acrescenta que capital intelectual é todo conhecimento que traz uma vantagem competitiva para a empresa, sendo composto de duas partes: capital humano e intelectual.

Sveiby (1998) acrescenta que a peça-chave da gerência é transformar capital humano em capital estrutural. O capital humano não se pode possuir, o capital estrutural é propriedade da empresa. A propriedade intelectual do lado dos ativos é possível graças ao capital intelectual.

Conforme afirma Stewart (1998), a gestão do capital intelectual é como um oceano recém-descoberto, que ainda não consta do mapa, e poucas organizações entendem sua dimensão ou sabem como navegá-lo.

3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos.

Para Gil (2002:17), pesquisa é o “procedimento racional e sistêmico que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Segundo Cervo e Bervian (1983:50), “a pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego de processos científicos”.

De acordo com a afirmação de Demo (1987:23), “pesquisa é a atividade científica pela qual descobrimos a realidade. Partimos do pressuposto de que a realidade não se desvenda na superfície. Não é o que aparenta à primeira vista. Ademais, nossos esquemas explicativos nunca esgotam a realidade, porque esta é mais exuberante que aquela”.

Salomon *apud* Andrade (2001:121), associa pesquisa à atividade científica, que se concretiza no trabalho científico. “(...) trabalho científico passa a designar a concreção da atividade científica, ou seja, a investigação e o tratamento por escrito de questões abordadas metodologicamente.”

Pesquisa científica é um processo de busca, tratamento e transformação de informações, levado a efeito segundo determinadas regras fornecidas pela Metodologia da Pesquisa.

Longa seria a enumeração das várias conceituações propostas por diversos autores. Essas conceituações apenas acrescentam detalhes especificadores, mantendo a idéia de procedimentos racional que utilizam métodos científicos.

Todos os conceitos de pesquisa, de uma ou de outra maneira, apontam seu caráter racional predominante.

Compreende-se muita coisa apenas pelo fato de esmiuçar as definições acima. Assim, compreende-se imediatamente que a pesquisa científica gira em torno de informações. Tudo

começa com dúvidas e desconhecimentos na cabeça do pesquisador: há coisas que ele não sabe, mas gostaria de saber ou, em outras palavras, há informações que ele gostaria de conhecer. Para exemplificar considera-se essa informação R (a letra R indica resultado). Para chegar às informações R - que geralmente não estão disponíveis na forma em que o pesquisador as deseja - o pesquisador irá planejar e empreender a coleta de outras categorias de informações, que chamaremos de informações D (a letra D indica dados). Na mediação entre as informações R e as informações D existe um processo de transformação, que recebe o nome de "análise de dados". A natureza da pesquisa científica pode ser simbolicamente representada pelo diagrama da Figura 9.

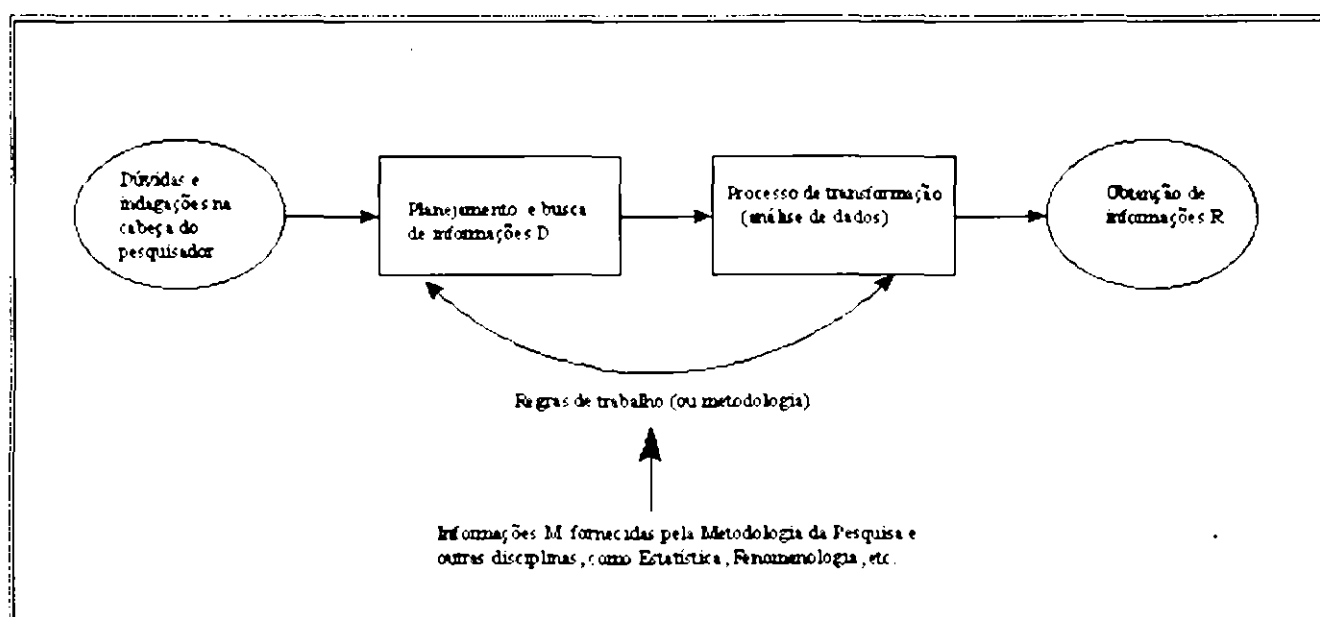


Figura 9. Natureza da Pesquisa Científica. Adaptado de Castro (1978).

Deve-se ressaltar agora é que as regras aludidas na definição de pesquisa científica estão incidindo basicamente sobre o planejamento, coleta e transformação dos dados. Quem fornece tais regras é a Metodologia da Pesquisa. Na Figura 9, as regras são chamadas de Informações M.

A pesquisa científica pode ser classificada em teórica, metodológica, empírica e prática, conforme afirma Demo (1987).

A pesquisa teórica é aquela que monta e desvenda quadros teóricos de referência. Demo (1987), destaca que não existe pesquisa puramente teórica, porque já seria mera especulação. A pesquisa metodológica não se refere diretamente à realidade, mas aos instrumentos de captação e manipulação dela.

A pesquisa empírica é aquela voltada sobre tudo para a face experimental e observável dos fenômenos. É aquela que manipula dados, fatos concretos. Procura traduzir os resultados em dimensões mensuráveis. Tende a ser quantitativa. A pesquisa prática é aquela que se faz através do teste prático de possíveis idéias ou posições teóricas. Certamente é uma função da prática testar se a teoria é fantasia, especulação ou se é real.

Segundo Andrade (2001), as várias finalidades da pesquisa podem ser classificadas em dois grupos: o primeiro reúne as finalidades motivadas por razões de ordem intelectual e o segundo, por razões de ordem prática.

No primeiro caso, o objetivo da pesquisa é alcançar o saber, para a satisfação do desejo de adquirir conhecimentos. Esse tipo de pesquisa de ordem intelectual, denominada pura ou fundamental é realizado por cientistas e contribui para o progresso da Ciência. No outro tipo, a pesquisa visa às aplicações práticas, com o objetivo de atender às exigências da vida moderna. Nesse caso, sendo o objetivo contribuir para fins práticos, pela busca de soluções para problemas concretos, denomina-se pesquisa aplicada. (ANDRADE, 2001:122)

Na realidade, pesquisa pura ou aplicada não constituem departamentos estanques, exclusivos entre si. A pesquisa pura pode, eventualmente, proporcionar conhecimentos passíveis de aplicações práticas, enquanto a aplicada pode resultar na descoberta de princípios científicos que promovam o avanço do conhecimento em determinada área.

A etapa final do processo de pesquisa é a comunicação dos resultados. A comunicação dos resultados consiste na apresentação dos achados da pesquisa para uma audiência específica, objetivando propósito. Esta etapa compreende a preparação e entrega do relatório de pesquisa e a apresentação do relato oral dos resultados.

Segundo Mattar (1996), o relatório escrito é a forma mais completa e a mais utilizada para a comunicação dos resultados de uma pesquisa. Existem certas diretrizes e determinado formato para elaboração que, obedecidos, elevam a probabilidade de se redigir um relatório de alta qualidade e comunicabilidade.

Nenhuma pesquisa, por melhor que tenha sido planejada e executada, terá sucesso, se o pesquisador falhar no momento de sua comunicação. A comunicação bem planejada e executada é convincente e valoriza os resultados da pesquisa e a equipe realizadora.

Tachizawa e Mendes (1999), recomendam quanto ao estilo e conteúdo do resultado da pesquisa. Destacam que o texto deve ser redigido de maneira clara e concisa, seguindo a ortografia vigente, evitando o uso de jargões ou modismos considerados inadequados ou errados.

3.1 Institutos de Pesquisa (FJP/CEI)

O Estado de Minas Gerais no ano de 2003 alterou sua estrutura administrativa com base na Lei Delegada nº 49, de 02 de janeiro de 2003, que dispõe sobre a estrutura orgânica da Administração Pública do Poder Executivo do Estado e dá outras providências.

Hoje, após a alteração da estrutura organizacional do Estado de Minas Gerais, fazem parte da estrutura estadual quinze Fundações de Direito Público, que integram a Administração Indireta do Poder Executivo do Estado. São Elas:

- Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais – HOMOMINAS
- Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC
- Fundação Clovis Salgado – FCS
- Fundação de Amparo a pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG
- Fundação de Arte de Ouro Preto – FAOP
- Fundação de Educação para o Trabalho de Minas Gerais – UTRAMIG
- Fundação Educacional Caio Martins – FUCAM
- Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM
- Fundação Ezequiel Dias – FUNED

- Fundação Helena Antipoff – FHA
- Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMG
- Fundação João Pinheiro – FJP
- Fundação Rural Mineira - RURALMINAS
- Fundação TV Minas – Cultura Educativa – TV MINAS
- Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA

Dentre estas Fundações será objeto de nossa análise a Fundação João Pinheiro (FJP), que tem como competência a pesquisa, criação, transferência e o aperfeiçoamento do conhecimento em diferentes áreas, fornecendo informações técnicas para o planejamento do Estado de Minas Gerais.

A Fundação João Pinheiro (FJP), é uma instituição vinculada à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de acordo com a Lei Delegada nº 49, de 02 de janeiro de 2003 em seu artigo 10, inciso XI, alínea b.

A Lei Delegada nº 63, de 29 de janeiro de 2003, dispõe sobre a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão e dá outras providências. Em seu artigo 4º, inciso II, alínea a, afirma que integram a área de competência da Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão a Fundação João Pinheiro. A finalidade da FJP foi definida pela Lei Delegada nº 86, de 29 de janeiro de 2003 no seu artigo 2º, onde afirma que “A Fundação João Pinheiro tem por finalidade realizar estudos de pesquisa aplicada, consultoria, desenvolvimento de recursos humanos e ações de apoio técnico às instituições públicas e privadas, bem como articular o sistema estadual de estatística, observando as diretrizes formuladas pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão”.

O Decreto nº 43.707, de 19 de dezembro de 2003 em seu artigo 4º. Destaca as competências da FJP, conforme pode-se observar:

- Prestar serviços relacionados à pesquisa, criação, transferência, adaptação, e ao aperfeiçoamento de técnicas e métodos em diferentes áreas de conhecimento;
- Contribuir para a realização dos objetivos fixados pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social;

- Coletar, produzir, sistematizar, analisar, criticar e divulgar dados e informações estatísticas que reflitam a realidade estadual nos diversos segmentos sociais e econômicos;
- Promover a formação de profissionais em nível de graduação, pós-graduação, extensão e aperfeiçoamento, por meio de cursos regulares ou de educação continuada em técnicas e competências demandadas para implementação de políticas públicas e modernização administrativa, gestão pública e privada;
- Prestar assessoria e consultoria técnica a órgãos e entidades das administrações públicas estadual, municipal e federal;
- Prestar assessoria técnica a órgãos metropolitanos nas funções de planejamento e gestão;
- Promover a cooperação técnica com organizações públicas e privadas, nacionais e internacionais, visando ao aprimoramento de suas atividades; e
- Exercer outras atividades correlatas.

O Centro de Estatística e Informação (CEI), foi incorporado a Fundação João Pinheiro (FJP) em julho de 1992, quando a função estatística foi transferida da Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral para a FJP.

De acordo com o Decreto nº 43.707, de 19 de dezembro de 2003, que aprova o estatuto, identifica e codifica os cargos de provimento em comissão e as funções gratificadas da FJP, em sua seção VIII, podemos notar a finalidade e competências do CEI.

O artigo 26 define a finalidade do CEI como sendo, acompanhar sistematicamente a evolução dos aspectos sociais e econômicos da realidade mineira, por meio da manutenção de informações estatísticas atualizadas em diversas áreas, como contas regionais, demografia, finanças públicas, saúde, comércio exterior, indicadores sociais e econômicos, estatísticas vitais, emprego e desemprego.

As competências do CEI são definidas como:

- Planejar, coordenar, coletar, criticar, apurar, sistematizar, analisar, interpretar e divulgar os dados relativos aos fenômenos demográficos, econômicos, sociais e político-administrativos;

- Realizar trabalhos de análise econômica e social na área de estatística derivada;
- Apresentar ao público informativos especiais e relatórios de pesquisas, relativos à evolução dos diversos segmentos abordados, por meio de publicações periódicas; e
- Exercer outras atividades correlatas.

O CEI está dividido em duas superintendências que são responsáveis pelas pesquisas, a Superintendência de Sistematização de Estatísticas Secundárias e Superintendência de Produção de Estatísticas Primárias.

A Superintendência de Sistematização de Estatísticas Secundárias tem por finalidade coletar, sistematizar e divulgar dados sócioeconômicos gerados por fontes externas à Fundação João Pinheiro, de modo a facilitar seu acesso aos usuários em geral, interessados em informação, buscando produzir indicadores relevantes.

Compete a Superintendência de Sistematização de Estatísticas Secundárias de acordo com o artigo 27, do Decreto nº 43.707, de 19 de dezembro de 2003:

- Supervisionar a produção de estatísticas básicas e derivadas, a partir de várias fontes fornecedoras de informação existentes no Estado e no país, consubstanciadas nas diversas atividades permanentes do Centro de Estatística e Informação;
- Ampliar o elenco de informações secundárias sistematizadas pelo Centro de Estatística e Informação;
- Estimular o desenvolvimento de metodologias que serão executadas pelo corpo técnico;
- Divulgar as análises setoriais desenvolvidas periodicamente; e
- Exercer outras atividades correlatas.

A Superintendência de Produção de Estatísticas Primárias tem por finalidade produzir informações sócioeconômicas, por meio de pesquisa de campo e levantamento amostral ou censitário, conduzidos por metodologias própria ou de terceiros, de uso autorizado.

Compete a Superintendência de Produção de Estatísticas Primárias de acordo com o artigo 28, do Decreto nº 43.707, de 19 de dezembro de 2003:

- Produzir estatísticas primárias mediante coleta e geração da informação por meio de pesquisa de campo e levantamento amostral ou censitário;
- Desenvolver metodologias específicas de coleta e de tratamento das informações primárias, desde o levantamento em campo até a sistematização em bancos de dados específicos;
- Promover a divulgação das análises setoriais desenvolvidas periodicamente, desde que permitidas pelos contratos vigentes;
- Promover a captação de recursos financeiros junto a clientes externos, por meio da elaboração de projetos específicos, cujo desenvolvimento possa exigir investimentos complementares em recursos humanos, logísticos e de informática; e
- Exercer outras atividades correlatas.

3.2 Metodologia para Produção Científica (PIB/PED)

3.2.1 Pesquisa de Emprego e Desemprego Aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte

A pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH), é caracterizada como uma pesquisa primária e está ligada a Superintendência de Produção de Estatísticas Primárias.

Esta pesquisa tem como unidade amostral o domicílio da área urbana de 26 municípios que compõem esta região: Belo Horizonte, Betim, Cacté, Confins, Contagem, Esmeraldas, Florestal, Ibirité, Igarapé, Juatuba, Lagoa Santa, Mário Campos, Mateus Leme, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Rio Manso, Sabará, Santa Luiza, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa, Sarzedo e Vespasiano.

As informações de interesse da pesquisa são coletadas pelos responsáveis mensalmente, através de entrevistas realizadas com moradores de dez anos de idade ou mais, em aproximadamente 2.528, sorteados por meio de amostragem probabilística.

Segundo o CEI, trata-se de uma amostra estratificada de conglomerados selecionada em dois estágios. Os 3 136 setores censitários urbanos do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), que compõem a RMBH, são agrupados em 79 estratos. No primeiro estágio, dentro de cada estrato são colhidos dois setores censitários com igual probabilidade e com reposição. No segundo, tendo sido anteriormente listados todos os domicílios do setor, são sorteados 16 domicílios, seguindo os critérios da amostragem aleatório sistemática.

A ponderação de cada entrevista realizada é definida considerando-se o número de questionários efetivamente respondidos em cada setor sorteado, o número de domicílios listados no setor e o número de setores que compõem o estrato. As estimativas dos valores absolutos são obtidos a partir de taxas amostrais aplicadas às projeções populacionais.

Destaca-se que os resultados são divulgados mensalmente e expressam médias trimestrais móveis dos indicadores produzidos. Isto significa que as informações referentes a determinado mês representam a média dos dados coletados no último mês e nos dois meses que antecedem.

A PED:RMBH caracteriza como população ocupada os indivíduos que possuem trabalho remunerado exercido regularmente; possuem trabalho remunerado exercido de forma irregular, desde que não estejam procurando trabalho diferente do atual. Excluem-se as pessoas que, não tendo procurado trabalho, exerceram de forma excepcional algum trabalho nos últimos 30 dias e os indivíduos que possuem trabalho não remunerado de ajuda em negócios de parentes, ou remuneração em espécie ou benefício, sem procura de trabalho.

São caracterizadas como população desempregada os indivíduos que se encontram numa das seguintes situações:

- Desemprego aberto: pessoas que procuraram trabalho de modo efetivo nos 30 dias anteriores ao da entrevista e não exerceram nenhum trabalho nos últimos sete dias;
- Desemprego oculto pelo trabalho precário: pessoas que realizaram de forma irregular algum trabalho remunerado (ou pessoas que realizam trabalho não remunerado em ajuda a negócios de parentes) e que procuraram mudar de trabalho nos 30 dias anteriores ao da entrevista, ou que, não tendo procurado neste período, o fizeram até 12 meses atrás.
- Desemprego oculto pelo desalento: pessoas que não possuem trabalho e nem procuraram nos últimos 30 dias, por desestímulos do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas procuraram efetivamente trabalho nos últimos 12 meses.

Segundo a Folha Online (2004), as pesquisas de desemprego divulgadas pelo IBGE e pela Fundação Seade/Diecse costumam apresentar divergências de variações representativas devido a diferentes metodologias de cálculo. A principal diferença entre elas é que a Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE mede apenas o desemprego aberto. Já a Pesquisa de Emprego e Desemprego da Fundação Seade/Diecse também considera o desemprego oculto pelo trabalho precário e o desemprego oculto pelo desalento.

A PED/RMBH utiliza para seu cálculo a metodologia da Fundação Seade/Diecse, que considera o desemprego oculto pelo trabalho precário e o desemprego oculto pelo desalento, por isso apresenta índices diferentes dos calculados pelo IBGE.

3.2.2 Produto Interno Bruto – Regional: Minas Gerais

A estimativa do Produto Interno Bruto (PIB) no Estado de Minas Gerais é também desenvolvida pelo CEI através da Superintendência de Sistematização de Estatísticas Secundárias.

Segundo o CEI, os resultados do Produto Interno Bruto de Minas Gerais, indicadores de renda gerada, são detalhados em três níveis: Anual, com informações referentes à composição setorial do PIB, apresenta valores correntes e índices de evolução de cada atividade; Trimestral, que contempla, a cada período, indicadores da variação em volume, desagregados em grupos de atividades econômicas; e, por fim, Municípios e Regiões, que considera os diversos setores de atividade, tendo por base indicadores que permitem identificar a estrutura da participação de cada município no total do Estado.

A estimativa do PIB levantada pelo CEI utiliza uma metodologia definida em comum com as 27 Unidades da Federação. Esta padronização foi necessária pois os dados de cada Estado servem de base para a elaboração da estimativa nacional.

Para isso, a metodologia proposta para a construção de Contas Regionais deveria ser compatível com a metodologia desenvolvida pelo IBGE na área de Contas Nacionais.

Segundo o IBGE (2003), a especificidade das economias regionais requer, no entanto, o desenvolvimento de uma metodologia adequada à realidade econômica das Unidades da Federação e compatível com a disponibilidade dos dados estatísticos necessários à construção de modelos de contas regionais. Em virtude dessa particularidade, o IBGE optou pela construção de um Sistema de Contas Regionais voltado para a elaboração da Conta de Produção das principais atividades econômicas de cada estado, a qual fornece as informações referentes ao processo de geração da renda regional, cujo valor-síntese é expresso pela medida do PIB.

Por outro lado, a análise da disponibilidade dos dados no nível de cada Unidade da Federação sugere que é mais factível calcular o PIB regional de acordo com a ótica do produto, a qual determina que o valor agregado bruto resulta da diferença entre o valor bruto da produção e o respectivo consumo intermediário.

Todavia, aspectos de natureza conceitual e metodológica impedem que o cálculo do Produto Interno Bruto regional seja realizado da mesma forma como nas Contas Nacionais. As soluções para estes problemas foram encontradas ao longo dos trabalhos de montagem da série do PIB a partir do ano de 1985 em diante e avaliadas durante os Cursos e Encontros de Contas Regionais promovidos pelo IBGE.

As dificuldades para a regionalização do cálculo do PIB compreenderam a falta de dados consistentes com o conceito de produção regional de algumas atividades (comércio, transportes, construção e instituições financeiras), assim como a falta de indicadores apropriados para a estimativa da evolução da produção física e dos preços dos produtos em alguns estados.

Para que as Contas Regionais retratem a evolução da economia de cada Unidade da Federação ao longo do tempo é necessário que se construa uma série histórica da Conta de Produção, tanto a preços correntes quanto a preços constantes. Para tanto, é preciso que haja informações regionalizadas sobre a evolução do volume e dos preços dos bens e serviços produzidos pelas unidades econômicas, assim como também é preciso definir o ano-base que serve de referência para a construção da série histórica.

Em geral, a escolha do ano-base recai sobre o ano para o qual há dados suficientes para a construção, a partir de uma metodologia homogênea, da Conta de Produção de todos os estados, pois este ano serve de base para a definição de coeficientes técnicos e ponderadores.

Tendo em vista as características do sistema estatístico brasileiro, a eleição do ano-base das Contas Regionais recaiu sobre o ano de 1985, para o qual foi realizado o último Recenseamento Econômico do Brasil. Tal escolha deveu-se à maior riqueza de informações estruturais que os censos fornecem.

Portanto, o principal papel desempenhado pelo IBGE no projeto de Contas Regionais foi o de identificar, junto com os Órgãos Estaduais de Estatística, os indicadores mais adequados para a construção da série histórica das Contas Regionais, a preços correntes e constantes.

4. METODOLOGIA

Descrever os procedimentos que foram seguidos na realização da pesquisa, é também parte importante no estabelecimento do resultado de uma pesquisa. Destaca-se que a organização metodológica varia de acordo com as peculiaridades de cada pesquisa.

Segundo Gil (2002), a definição da metodologia da pesquisa envolve alguns aspectos, como:

- Tipo de pesquisa: deve-se esclarecer se a pesquisa é de natureza exploratória, descritiva ou explicativa. Convém, ainda, esclarecer acerca do tipo de delineamento a ser adotado.
- População e amostra: envolve informações acerca do universo a ser estudo, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada.
- Coleta de dados: envolve a descrição das técnicas a serem utilizadas para coleta de dados. Modelos de questionários, testes ou escalas deverão ser incluídos, quando for o caso. Quando a pesquisa envolver técnicas de entrevista ou de observação, deverão ser incluídos nesta parte também os roteiros a serem seguidos.
- Análise dos dados: envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para análise quantitativa, quanto qualitativa.

Segundo os parâmetros estabelecidos por Gil (2002), esta pesquisa quanto a natureza pode ser classificada como uma pesquisa exploratória.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que as pesquisas exploratórias têm como objetivo o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.

Gil (2002) destaca ainda, que o planejamento da pesquisa exploratória é bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Quanto ao delineamento a ser adotado, Gil (2002), destaca que se refere ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de

análise e interpretação de coleta de dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados e as formas de controle das variáveis envolvidas.

Portanto, definindo o delineamento, o ambiente na qual foi realizada a pesquisa compreende a equipe responsável pela produção da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e a equipe responsável pela Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG), desenvolvidas pelo Centro de Estatística e Informação (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP).

O total do universo estudado é de 74 pessoas. A equipe de desenvolvimento da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) é composta de 67 integrantes, ou seja, 27 coletores, 5 coordenadores de coleta, 1 coordenador geral, 10 supervisores, 7 críticos, 5 checadores, 8 técnicos e 5 digitadores e a equipe de desenvolvimento da Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG) é composta de 7 integrantes, sendo 5 técnicos, 1 coordenador geral e 1 digitador.

Como procedimento para coleta de dados foi aplicada entrevista semi-estruturada, que é caracterizada por Marconi e Lakatos (2003), como uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária. A entrevista foi aplicada com os coordenadores de cada uma das pesquisas. Estas entrevistas serviram de base para elaboração dos questionários.

Foram aplicados como coleta de dados questionários que segundo Marconi e Lakatos (2003), são um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas. Os questionários foram aplicados no mês de setembro de 2004 com todos os integrantes das equipes de desenvolvimento da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e a equipe responsável pela Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG), desenvolvidas pelo Centro de Estatística e Informação (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP).

Por ter uma abrangência total do universo pesquisado esta pesquisa também é caracterizada como pesquisa censitária. Não sendo necessária segundo Marconi e Lakatos (2003), o cálculo da amostragem.

Conforme destaca Gil (2002), os estudos de campo requerem a utilização de variados instrumentos de pesquisa, tais como formulários, questionários, entrevistas e escalas de observação. Torna-se necessário, portanto, pré-testar cada instrumento antes da utilização, com vistas a desenvolver os procedimentos de aplicação, testar o vocabulário empregado nas questões e assegurar-se de que as questões ou observações a serem feitas possibilitem medir as variáveis que se pretende medir. Antes da aplicação dos questionários foram aplicados alguns pré-testes. Após a aplicação dos testes foi constatada a necessidade de se proceder alguns ajustes nos questionários que iriam melhorar o desempenho da pesquisa, principalmente no que se refere ao vocabulário utilizado.

De acordo com Gil (2002), é necessário que o pré-teste dos instrumentos seja feito com população tão similar quanto possível à que será estudada. Não se requer, todavia uma amostra rigorosamente representativa dessa população. Destaca-se que foram aplicados quatro *pré-testes com uma parte da população que foi delimitada.*

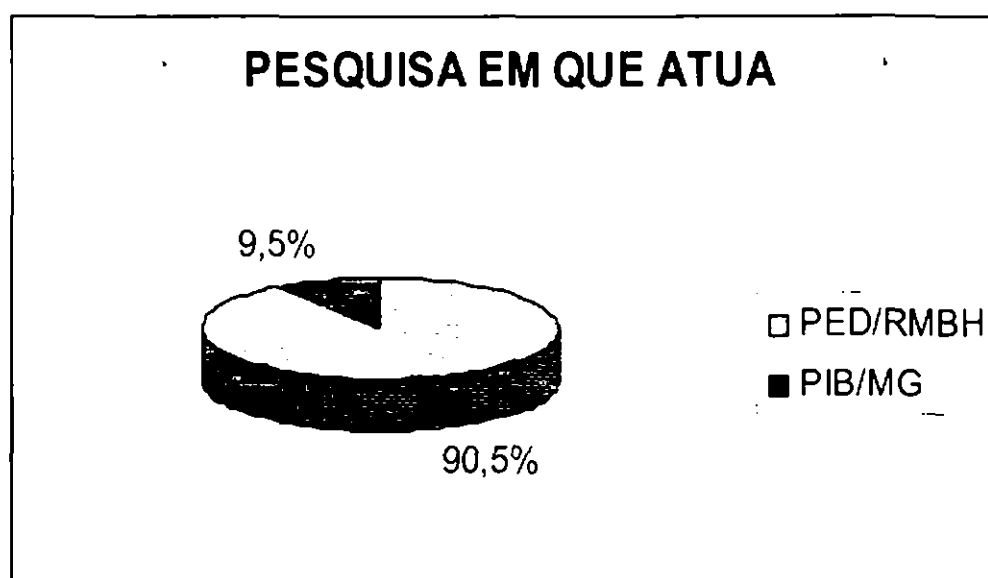
Após coleta dos dados procedeu-se a análise dos resultados e conclusões conforme apresentado nos capítulos posteriores.

5. PRÁTICAS DE COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA PRODUÇÃO DA PED/RMBH E DO PIB/MG: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme relatado anteriormente no capítulo de metodologia, foram aplicados questionários com todos os envolvidos no desenvolvimento das Pesquisas de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e da Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG) do Centro de Estatística e Informação (CEI).

Para consolidação dos resultados obtidos através deste roteiro foram elaboradas tabelas e gráficos contemplando todos os resultados. Seguindo os parâmetros definidos por Marconi e Lakatos (2003), a interpretação dos resultados da pesquisa corresponde à parte mais importante do relatório. É nesta fase que são transcritos os resultados, agora sob forma de evidências para a confirmação ou a refutação das hipóteses. Portanto ao mesmo tempo em que os dados serão apresentados também serão analisados como forma de facilitar o entendimento do objetivo desta pesquisa.

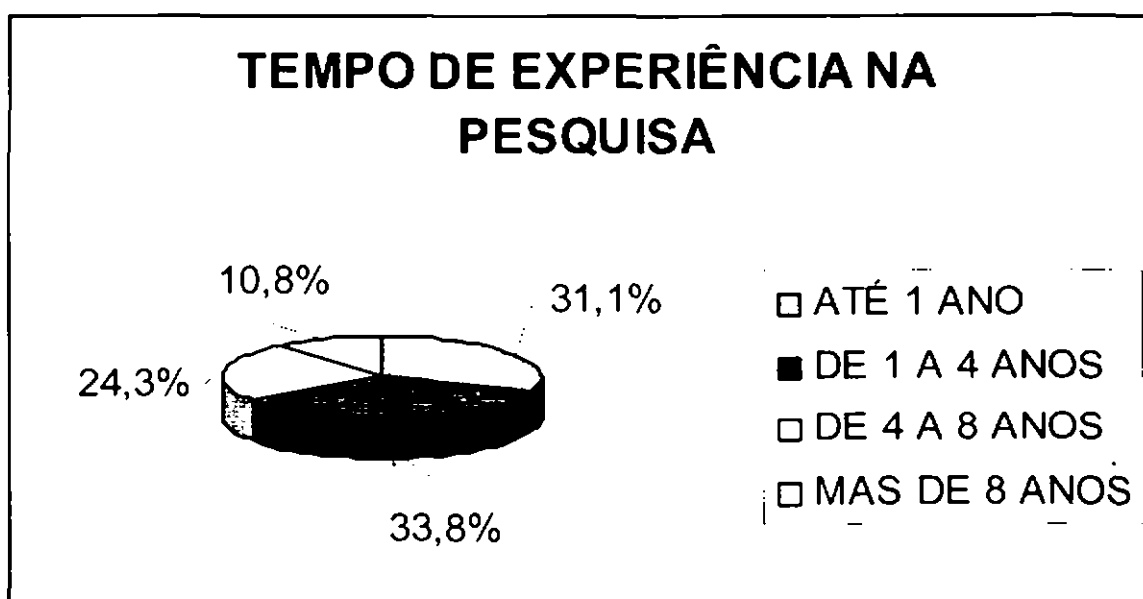
GRÁFICO 1 – Resultado percentual da pesquisa em que atua cada participante no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte setembro de 2004.



FONTE: Dados da pesquisa

Conforme apresenta o Gráfico 1, 9,5% dos participantes da pesquisa correspondem aos participantes da Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG), o restante 90,5% são participantes da Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH). Constatase uma grande diferença se comparadas as duas pesquisas em estudo, sendo assim, a análise dos dados coletados será em alguns instantes feita individualizando as pesquisas e não considerando a totalidade dos dados coletados. Acredita-se que os dados podem ser melhor compreendidos se considerados desta maneira e não fragmentados.

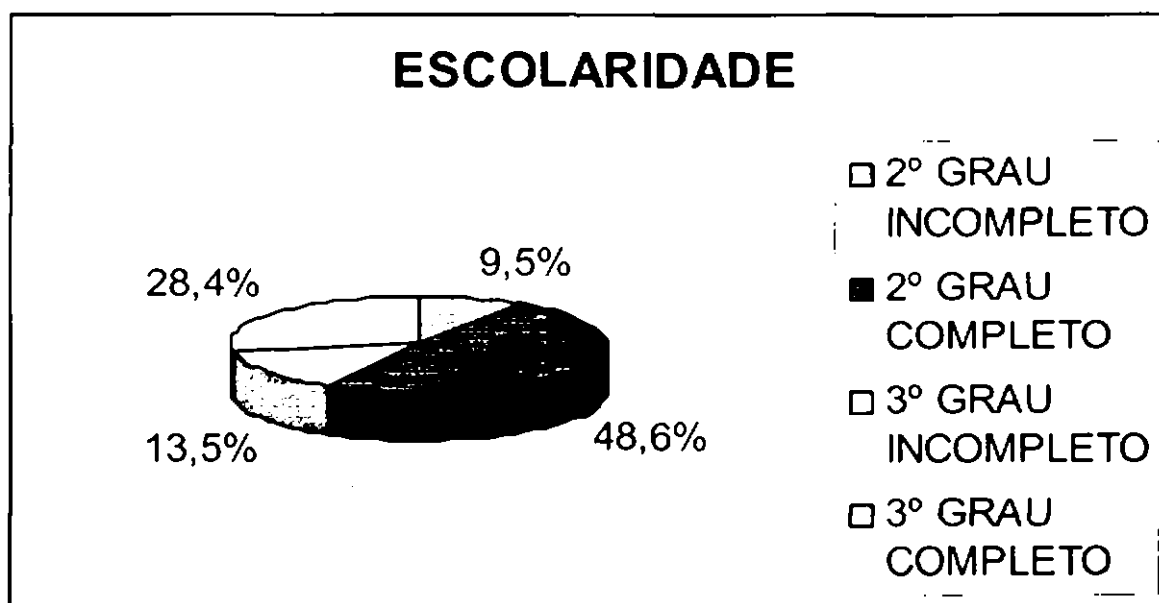
GRAFICO 2 – Resultado percentual do tempo de experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte setembro de 2004.



FONTE: Dados da Pesquisa

O tempo de experiência dos participantes na pesquisa é retratado pelo gráfico 2. Apenas 31,1% dos participantes tem menos de um ano de vínculo com o Centro de Estatística e Informação. O restante 68,9% tem mais de um ano de vínculo. Isso nos permite maior credibilidade nas respostas do questionário pois quanto maior a vivência no desenvolvimento das pesquisas maior será o grau de confiança para as respostas.

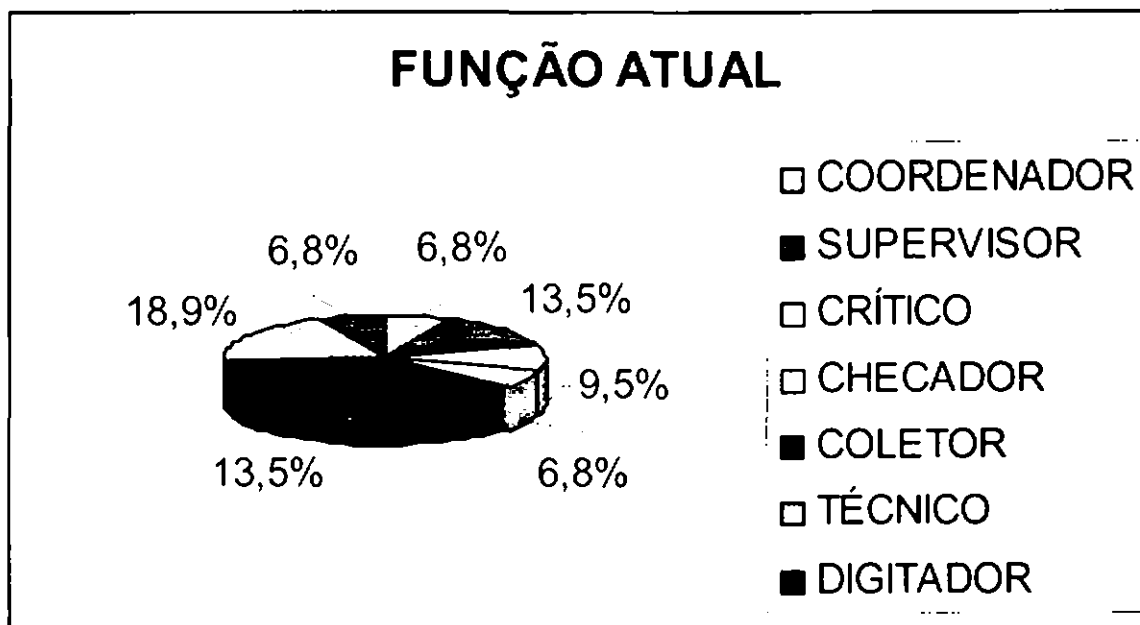
GRÁFICO 3 – Resultado percentual do grau de escolaridade dos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte setembro de 2004.



FONTE: Dados da Pesquisa

Dos pesquisadores analisados 28,4% possuem 3º grau completo; 13,5% possuem 3º grau incompleto; 48,6% tem 2º grau completo e 9,5% 2º grau incompleto. Percebe-se pelos dados obtidos na pesquisa aplicada, um grau elevado da escolaridade dos envolvidos na construção das pesquisas científicas no CEI.

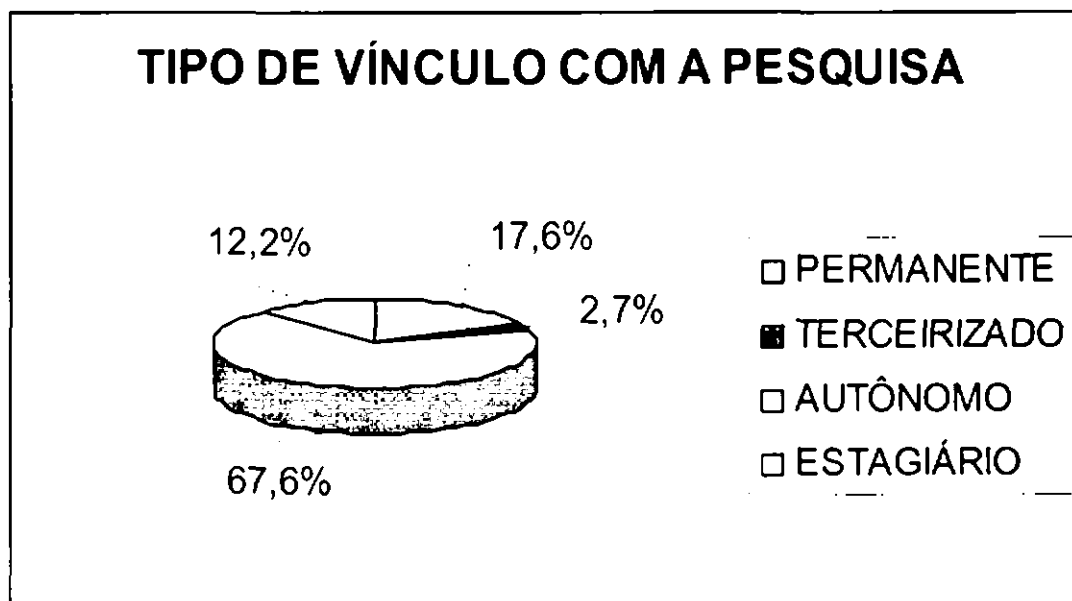
GRÁFICO 4 - Resultado percentual da função atual desempenhada pelos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte setembro de 2004.



FONTE: Dados da Pesquisa

O gráfico 4 demonstra as funções desempenhadas pelos envolvidos nas pesquisas do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro. Dos participantes 19,9% desempenham a função de técnico; 6,8% são coordenadores das pesquisas; 6,8% são digitadores; 13,5% supervisores; 9,5% atuam como críticos dos dados coletados; 6,8% ocupam a função de checadores e os dados são coletados por 13,5% dos participantes que ocupam a função de coletor.

GRÁFICO 5 - Resultado percentual do tipo de vínculo dos participantes da PED/RMBH e da PIB/MG do Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro com a pesquisa. Belo Horizonte setembro de 2004.



FONTE: Dados da Pesquisa

O tipo de vínculo dos participantes da pesquisa é um fator relevante para poder compreender os resultados obtidos. Percebe-se que a maioria dos envolvidos na pesquisa 67,6% são autônomos. Apenas 17,6% possuem vínculo permanente. Os estagiários somam 12,2% do total dos participantes. A pesquisa conta ainda com 2,7% de seus envolvidos terceirizados.

5.1 Análise do Compartilhamento de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro Considerando o Universo Total da Pesquisa

Analisando os questionamentos apresentados aos participantes da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Belo Horizonte e da Pesquisa do Produto Interno Bruto no Estado de Minas Gerais, inicialmente, pretende-se analisar o compartilhamento do conhecimento e da informação no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro considerando o universo total da pesquisa. A Tabela a seguir apresenta os dados consolidados das duas pesquisas objeto de nossa análise.

TABELA 1 – Resultados absolutos e percentuais acerca das práticas de compartilhamento de informações e conhecimento no Centro de Informação e Estatística da Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte setembro de 2004.

QUESTÕES		CONCORDA		NÃO CONCORDA		CONCORDA PARCIALMENTE		ABSTENÇÃO		TOTAL
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
01	É comum a troca de experiências e informações com os demais colegas participantes da pesquisa através de conversas face a face	62	83,8	2	2,7	8	10,8	2	2,7	74
02	Você adquire muitos conhecimentos executando seu trabalho	62	83,8	3	4,1	9	12,2	-	-	74
03	Existe uma linguagem comum, que todos compreendem da mesma forma, na comunicação interna	57	77,0	2	2,7	15	20,3	-	-	74
04	Você acredita que a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera conhecimento inovador para você	59	79,7	1	1,4	12	16,2	2	2,7	74
05	Você acredita que a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera um conhecimento inovador para o desenvolvimento de novas pesquisas	62	83,8	-	-	11	14,9	1	1,4	74
06	Sua tarefa é uma atividade rotineira	32	43,2	15	20,3	25	33,8	2	2,7	74
07	Você utiliza casos semelhantes já ocorridos no desenvolvimento da pesquisa para solucionar novos casos	52	70,3	10	13,5	12	16,2	-	-	74
08	Para o desenvolvimento das pesquisas sempre são promovidos treinamentos com os pesquisadores	44	59,5	11	14,9	14	18,9	5	6,8	74
09	É freqüente a sua participação em congressos, feiras e eventos	4	5,4	51	68,9	18	24,3	1	1,4	74
10	Você é incentivado a utilizar a biblioteca da Fundação João Pinheiro	12	16,2	48	64,9	13	17,6	1	1,4	74
11	Você utiliza a biblioteca com freqüência	17	23,0	32	43,2	25	33,8	-	-	74
12	Experiências anteriores de participação em pesquisas já contribuíram para solucionar novos problemas	45	60,8	14	18,9	13	17,6	2	2,7	74
13	Essas experiências foram difundidas em reuniões	19	25,7	28	37,8	26	35,1	1	1,4	74
14	Você consulta freqüentemente manuais, relatórios e documentos para orientação quanto aos procedimentos da pesquisa	50	67,6	8	10,8	16	21,6	-	-	74

QUESTÕES		CONCORDA		NÃO CONCORDA		CONCORDA PARCIALMENTE		ABSTENÇÃO		TOTAL
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
15	Você considera o uso de tecnologias da informação uma ferramenta essencial para a troca de informações e experiências no desenvolvimento da pesquisa	59	79,7	3	4,1	11	14,9	1	1,4	74
16	Os colaboradores trocam experiências frequentemente	44	59,5	7	9,5	20	27,0	3	4,1	74
17	Há uma política de divulgação dos resultados obtidos nas pesquisas para todos os envolvidos no seu desenvolvimento	49	66,2	12	16,2	12	16,2	1	1,4	74
18	Você discute com os demais colaboradores assuntos do trabalho no refeitório durante o almoço	11	14,9	45	60,8	16	21,6	2	2,7	74
19	Você troca mais informações e experiências com seus colegas de trabalho do que com seu superior	33	44,6	17	23,0	21	28,4	3	4,1	74
20	Você já observou algum colega executando alguma tarefa e após a observação passou a executá-la igual ao colega	22	29,7	32	43,2	18	24,3	2	2,7	74
21	Você confia nas informações passadas pelos seus colegas de trabalho	53	71,6	1	1,4	19	25,7	1	1,4	74
22	Você considera que os meios de informações transmitidas nos treinamentos e reuniões são absorvidas pelo grupo	43	58,1	2	2,7	27	36,5	2	2,7	74
23	Existe troca de experiências fora do ambiente de trabalho	22	29,7	27	36,5	24	32,4	1	1,4	74
24	O CEI promove um canal de comunicação entre todos os participantes da pesquisa (pesquisadores, analistas, coordenadores)	28	37,8	17	23,0	25	33,8	4	5,4	74
25	Você considera a troca de experiências importantes no desenvolvimento das pesquisas	72	97,3	-	-	1	1,4	1	1,4	74
26	Você troca experiências com organizações ou pessoas de fora do CEI	20	27,0	39	52,7	14	18,9	1	1,4	74
27	As informações transmitidas através dos contatos informais, ou seja, face a face, com seus colegas são mais compreendidas do que as apresentadas em treinamentos	41	55,4	7	9,5	23	31,1	3	4,1	74

Davenport e Prusak (1998), defendem que a transferência de conhecimento através de conversas face a face são formas eficientes de disseminação de conhecimento, sendo assim observa-se os dados coletados destacando que 83,8% dos entrevistados afirmaram que é comum a troca de experiências e informações com os demais colegas participantes da pesquisa através de conversas face a face, por outro lado 2,7% dos entrevistados disseram que não é uma prática comum e 10,8% concordaram parcialmente com o questionamento.

Uma informação que merece destaque na pesquisa apresentada é que 83,8% dos entrevistados disseram que adquirem muitos conhecimentos executando seu trabalho, enquanto 12,2% concordaram parcialmente e 4,1% afirmaram não adquirir novos conhecimentos.

Quando questionados se existe uma linguagem comum a todos os participantes, que todos são capazes de compreender da mesma forma dentro da organização constata-se que a grande maioria (77%) dos participantes da pesquisa disseram que existe uma linguagem comum. Apenas 2,7% dos participantes disseram que não existe um linguagem comum e 20,3% concordaram parcialmente com a existência de uma linguagem comum.

Para analisar esta questão considera-se o que destaca Davenport e Prusak (1998), onde afirmam que o sucesso de qualquer projeto de compartilhamento de conhecimento e informação depende da existência de uma linguagem comum entre os participantes.

Conforme Tabela 1 observa-se que a questão 4 questiona se a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera um conhecimento inovador para a pessoas envolvida. O resultado que se obteve é que para 79,7% a pesquisa gera um conhecimento inovador que se comparado aos 16,2% que concordaram parcialmente e 1,4% que afirmaram que não gera um conhecimento inovador podemos concluir que as pessoas sempre aprendem algo novo durante a aplicação e desenvolvimento da pesquisa. É importante destacar que as pessoas que estão envolvidas nas pesquisas adquirem continuamente novos conhecimentos e estes são incorporados a organização pois, serão utilizados em outros casos semelhantes.

Destaca-se também na Tabela 1 que a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera um conhecimento inovador para o desenvolvimento de novas pesquisas 83,8% dos participantes concordaram com esta informação; 14,9% concordaram parcialmente e nenhum participante discordou da afirmativa.

Pretende-se aqui destacar o que diz Nisembaum (2002), que o tempo que a equipe leva para explorar a relação entre ação e o resultado é que permite traduzir a experiência em conhecimento.

Quando as tarefas em uma organização são rotineiras e repetitivas o compartilhamento da informação e do conhecimento é mais fácil de acontecer. Em relação a esta pesquisa 43,2% responderam que a tarefa é rotineira, que se somados aos 33,8% dos participantes que concordaram parcialmente, conclui-se que o ambiente é propício ao compartilhamento do conhecimento e informações do ponto de vista das tarefas. Apenas 20,3% disseram que as tarefas não são rotineiras.

Pode-se destacar que os envolvidos nas pesquisas utilizam casos passados para soluções de novos casos é o que destaca a grande maioria dos entrevistados (70,3%). Do total de participantes apenas 13,5% disseram não utilizar casos anteriores para soluções de novos casos, enquanto 16,2% afirmaram que utilizam parcialmente experiências anteriores para solução de novos casos.

Os treinamentos são outro ponto importante para o compartilhamento do conhecimento e da informação. 59,5% dos participantes disseram que são promovidos treinamentos pelo CEI.

Não se configurou como uma prática muito utilizada pelos envolvidos na pesquisa a participação em congressos, feiras e eventos, sendo que 68,9% disseram que não participam de congressos e eventos, dos entrevistados 24,3% participam esporadicamente e 5,4% disseram que participam de feiras e eventos.

Sabe-se que bibliotecas são grandes fontes para obtenção de novos conhecimentos e informações. No caso da Fundação João Pinheiro existe uma biblioteca institucional com um acervo rico em diferentes assuntos e abordagens. Portanto foi perguntado aos participantes das pesquisas se são

incentivados a utilizar a biblioteca existente na Fundação João Pinheiro, sendo que 64,9% dos entrevistados disseram que não são incentivados a utilizar a biblioteca, enquanto 17,6% disseram que parcialmente são incentivados e 16,2% não são incentivados.

Quando perguntado se utilizam a biblioteca mesmo sem serem incentivados obteve-se um melhor desempenho se comparado ao anteriormente apresentado. Dos entrevistados 43,2% não utiliza a biblioteca, contudo 33,8% disseram utilizar moderadamente e 23,0% afirmaram que utilizam a biblioteca.

Como demonstrado anteriormente, a maioria dos entrevistados afirma que a experiência adquirida na pesquisa gera um conhecimento inovador. Percebe-se na Tabela 1 que 60,8% disseram que experiências anteriores de participação em pesquisas já contribuíram para solucionar novos problemas ao ponto que 18,9% não concordaram que experiências anteriores ajudam a solucionar novos problemas e 17,6% disseram concordar parcialmente. Afirma-se que para muitos entrevistados a participação em pesquisas gera um novo conhecimento mas este não é aplicado em casos semelhantes ou não é aproveitado em outras ocasiões.

As organizações devem criar locais e ocasiões onde os funcionários possam interagir para assim compartilhar informação e conhecimento, esta é uma afirmação de Davenport e Prusak (1998). Aos entrevistados foi questionado se foram promovidas reuniões para troca de experiências em pesquisas anteriores. Estes em sua maioria (37,8%) disseram que não foram promovidas reuniões, sendo que 35,1% concordaram parcialmente e 25,7% afirmaram que foram promovidas reuniões.

Destaca-se como uma grande fonte para a busca de informação e conhecimento a consulta a manuais, relatórios e documentos para orientação quanto aos procedimentos da pesquisa. Dos entrevistados 67,6% afirmaram utilizar manuais e relatórios, enquanto que 10,8% não utilizam relatórios e manuais, outros 21,6% disseram utilizar parcialmente manuais e relatórios. Observa-se que são utilizados manuais, relatórios e documentos com certa intensidade mas estes não são fornecidos pela biblioteca da Fundação João Pinheiro, o que nos permite afirmar existir outra fonte de consulta permanente para embasamento das pesquisas.

As tecnologias da informação são um meio utilizado para o compartilhamento de informação e conhecimento mais eficiente. Os entrevistados concordaram com esta informação ao ponto que apenas 4,1% dos entrevistados disseram que as tecnologias não colaboram com o compartilhamento do conhecimento e da informação enquanto que 79,7% disseram que concordam.

Os pesquisadores do CEI afirmaram que trocam experiências freqüentemente (59,5%), outros 27,0% afirmaram que trocam experiências moderadamente e 9,5% disseram que não trocam experiências.

Os resultados obtidos nas pesquisas são divulgados aos envolvidos de acordo com a afirmação dos entrevistados (66,2%), por outro lado 16,2% dos entrevistados disseram que os resultados não são divulgados e 16,2% concordaram parcialmente com a questão da divulgação dos resultados.

Diferente do que contextualizam Davenport e Prusak (1998), que os refeitórios também são um ambiente propício ao compartilhamento de informação e conhecimento. Os entrevistados (60,8%) disseram que não discutem com os demais colaboradores assuntos de trabalho no refeitório durante o almoço, enquanto que apenas 14,9% afirmaram que discutem assuntos relacionados ao trabalho e 21,6% concordaram parcialmente com a afirmação.

A pesquisa aponta que os entrevistados compartilham mais informações e conhecimentos com os colegas de trabalho do que com seu superior (44,6%), outros 28,4% disseram concordar parcialmente e 23% afirmaram que não compartilham muitas informações com seus colegas de trabalho em relação aos chefes.

A maioria dos entrevistados (43,2%) afirma que nunca utilizam a observação de um colega de trabalho como fonte para obtenção de um novo conhecimento, apenas 29,7% disseram que já observaram um colega executando uma tarefa e após a observação passaram a executá-la igual ao colega.

A falta de confiança mútua pode ser um fator impeditivo a transferência de conhecimento dentro da organização. De acordo com os dados coletados apenas a minoria (1,4%) não confia nas informações passadas pelos colegas de trabalho, enquanto que, a grande maioria (71,6%) confia nas informações passadas pelos colegas e 25,7% afirmaram que confiram parcialmente nas informações transmitidas pelos colegas.

Os entrevistados concordam que as informações passadas em reuniões são absorvidas pelo grupo (58,1%), destes apenas 2,7% não concordaram com esta informação enquanto 36,5% concordaram parcialmente que as informações transmitidas em reuniões são absorvidas pelo grupo.

Para 36,5% não existe troca de experiências fora do ambiente de trabalho, 32,4% dos entrevistados concordaram parcialmente quanto a existência de troca de experiências fora do trabalho e 29,7% disseram que compartilham experiências após o expediente.

Quando questionou-se a figura da instituição CEI no processo de comunicação interna os resultados se apresentam da seguinte maneira: 37,8% dos entrevistados afirmaram que o CEI promove um canal de comunicação interna, 23% disseram que não existe um canal de comunicação interna e 33,8% concordaram parcialmente com a existência de um canal para comunicação interna.

Quando questionados se consideram a troca de experiências importante no desenvolvimento das pesquisas os entrevistados (97,3%) maioria absoluta, disseram que consideram a troca de experiência importante e 1,4% concordaram parcialmente com esta afirmação. Pode-se fazer aqui um contraponto com a questão anterior, quando foi perguntado se os colaboradores trocam experiências freqüentemente. Conclui-se que os entrevistados consideram a troca de experiências importante mas, não é com a mesma intensidade que essa troca de experiências ocorre na prática quando do desenvolvimento das pesquisas no CEI.

Afirma-se que se compartilha conhecimento e informação com uma certa intensidade no CEI. Destaca-se na Tabela 1 que esse compartilhamento é maior internamente conforme afirmam os

entrevistados, que disseram que não trocam experiências com organizações ou pessoas fora do CEI (52,7%), por outro lado 27,0% disseram que compartilham conhecimentos e informação fora do CEI e 18,9% concordara com esta afirmação parcialmente.

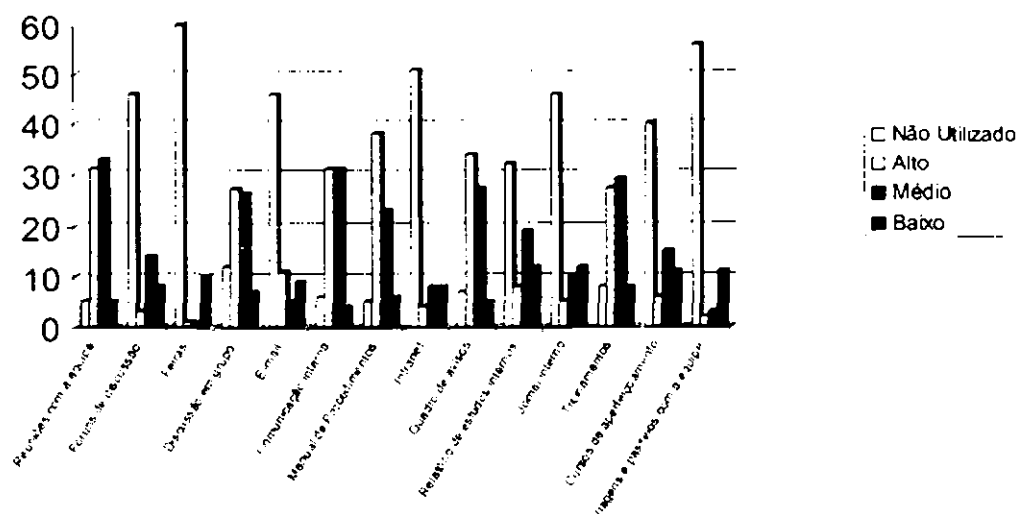
Percebe-se através dos resultados obtidos que 55,4% dos entrevistados concordaram que as informações transmitidas através dos contatos informais são mais compreendidas do que as apresentadas em programas de treinamento, do outro lado 31,1% concordaram parcialmente com esta afirmação ao ponto que 9,5 dos entrevistados disseram não concordar que as informações obtidas através de contatos informais são melhores compreendidas do que os treinamentos.

5.2 Análise das Práticas Utilizadas para Obtenção de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro

Para analisar as fontes e meios para obtenção de informação e conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro, primeiramente serão considerados os dados envolvendo o universo total pesquisado, ou seja, os dados das duas pesquisas estudadas. Posteriormente, faremos a análise da PED/RMBH e PIB/MG separadamente.

GRÁFICO 6 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento das pesquisas PED/RMBH e PIB/MG. Belo Horizonte setembro de 2004.

Obtenção de informações e experiências e desenvolvimento de pesquisas científicas no CEI



Fonte: Dados da Pesquisa

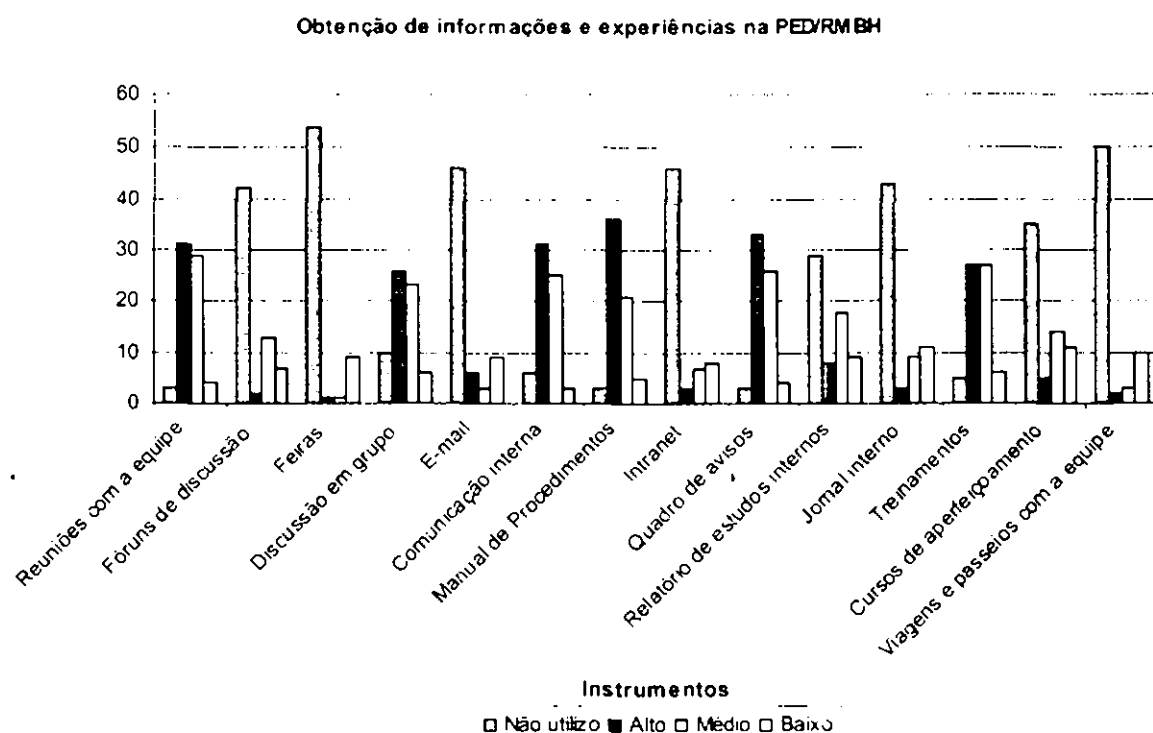
Observando o gráfico 6, percebe-se que os manuais de procedimentos e o quadro de avisos são os meios mais utilizados para a obtenção de informações no CEI. A comunicação interna também é uma ferramenta bastante utilizada, segundo os entrevistados. O processo de comunicação deste centro caracteriza-se como formal.

Também merecem destaque as reuniões com equipes, discussões em grupo e treinamentos. Estes meios provocam maior interação entre os pesquisadores e permitem que o conhecimento tácito compartilhado com maior facilidade.

Práticas mais informais com feiras, congressos, eventos e viagens a passeio são meios pouco utilizados para o compartilhamento de informação e conhecimentos pelos participantes da PED/RMBH.

O gráfico 7 apresenta os resultados das fontes e meios utilizados pelos envolvidos no desenvolvimento da Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Belo Horizonte para o compartilhamento de informações e conhecimento e o gráfico 8, apresenta estes resultados da Pesquisa do Produto Interno Bruto em Minas Gerais. Faz-se necessário analisar também os dados desta maneira em face da diferença da amostragem estudada e apresentada anteriormente.

GRÁFICO 7 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento da PED/RMBH. Belo Horizonte setembro de 2004.



Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme observa-se no gráfico 7 acima as reuniões com as equipes são um meio de obtenção de informação e conhecimento utilizado com bastante intensidade no desenvolvimento da PED/RMBH, por outro lado os fóruns de discussão são uma prática pouco utilizada. As férias se

destacam com a prática menos utilizada na construção da Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

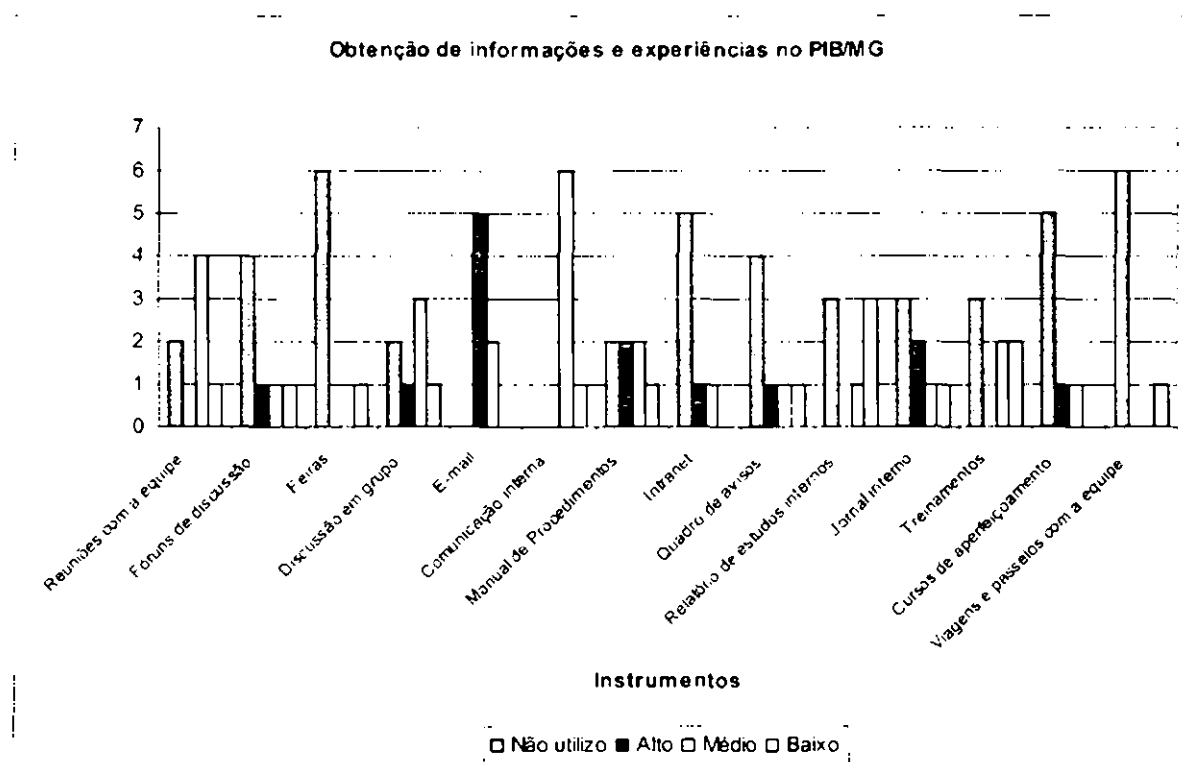
De acordo com teoria apresentada no capítulo 2, a tecnologia da informação é um recurso facilitador para a gestão da informação e do conhecimento, portanto percebe-se baixa utilização de e-mail e da intranet, que são considerados ferramentas importantes no processo de compartilhamento do conhecimento.

A partir da análise do gráfico 7, destaca-se a utilização de manuais de procedimentos e dos quadros de aviso como ferramentas mais utilizadas para a obtenção de informações. Sendo assim conclui-se que a comunicação interna é forte mais muito formalizada. Pode-se sinalizar que isto ocorre com grande intensidade nessa pesquisa, pois os envolvidos são em sua maior parte funcionários autônomos ou terceirizados que não possuem um vínculo permanente com a Instituição.

São promovidos aos pesquisadores da PED/RMBH, treinamentos constantes de acordo com o gráfico 7, mas esses treinamentos não são vistos como aperfeiçoamento pelos participantes.

Outros dois fatores que não são utilizados no desenvolvimento da PED/RMBH, são o jornal interno e os relatórios de estudos internos. O que reforça que a comunicação é feita através de quadros de avisos.

GRÁFICO 8 Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para obtenção informação e conhecimento no desenvolvimento da PIB/MG. Belo Horizonte setembro de 2004.



Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando o gráfico 8, referente aos meios para obtenção da informação e experiências no desenvolvimento da Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais conclui-se que existe deficiência na comunicação interna da equipe.

O mecanismo mais utilizado pelos envolvidos na construção desta pesquisa é o e-mail, seguido do manual de procedimentos. Apesar do e-mail ser uma ferramenta muito utilizada a intranet não apresenta o mesmo índice de utilização.

As reuniões com equipes foram apresentadas como instrumentos de média utilização, assim como as discussões em grupo. O treinamento e os cursos de aperfeiçoamento também se destacam como de média utilização.

Comparando os resultados apresentados pelas duas pesquisas objeto de análise deste trabalho monográfico, percebe-se características bem divergentes quanto a utilização dos meios e ferramentas na obtenção de informações e conhecimentos. A intranet é uma ferramenta muito utilizada na construção da PIB/MG por outro lado é uma das menos utilizadas na PED/RMBH.

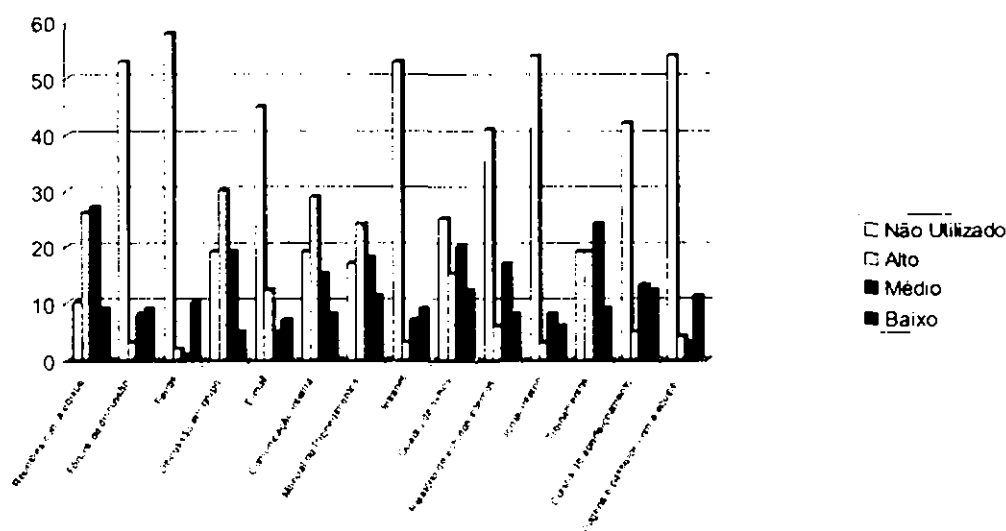
5.3 Análise das Práticas Utilizadas para Transmissão de Informações e Conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro

Conforme metodologia adotada para analisar os dados na seção 5.2, para analisar os meios e fontes para obtenção de informações e conhecimento. Nesta seção, será adotado o mesmo procedimento para análise das práticas utilizadas para transmissão de experiências e informações no Centro de Estatística e Informação.

Em um primeiro momento serão analisados os dados globais da pesquisa e posteriormente será feita a análise da PED/RMBH e da PIB/MG separadamente.

GRÁFICO 9 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento das pesquisas PED/RMBH e PIB/MG. Belo Horizonte setembro de 2004.

Transmissão de informações e experiências no desenvolvimento de pesquisas científicas no CEI



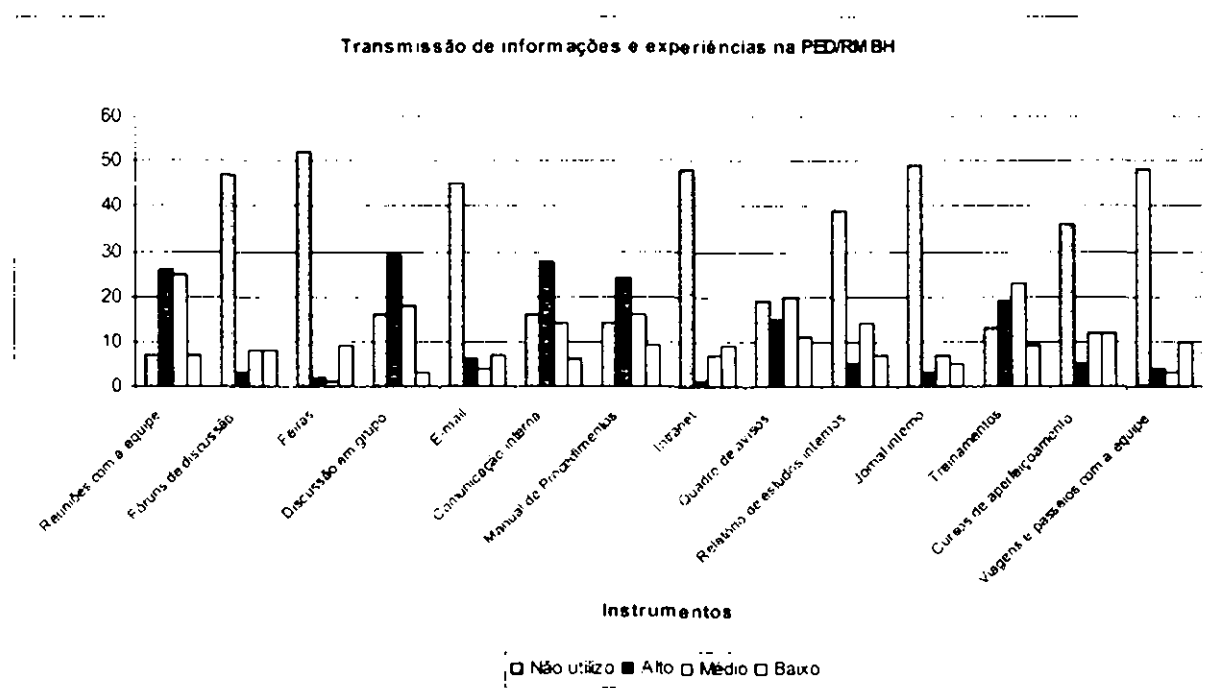
Fonte: Dados da Pesquisa

Os colaboradores da PED/RMBH e da PIB/MG compartilham suas experiências através de discussões e grupo e reuniões com equipes conforme gráfico 9 acima. Conclui-se que meios que permitem um maior contato face a face são os mais utilizados pelos pesquisadores para troca de conhecimentos.

Destaca-se como fonte para a transmissão de informações os manuais de procedimentos e quadro de avisos, que são meios de comunicação mais formalizados.

O treinamento é um meio de transmissão de informações muito utilizado pelos envolvidos nas pesquisas.

GRÁFICO 10 – Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento da PED/RMBH. Belo Horizonte setembro de 2004.

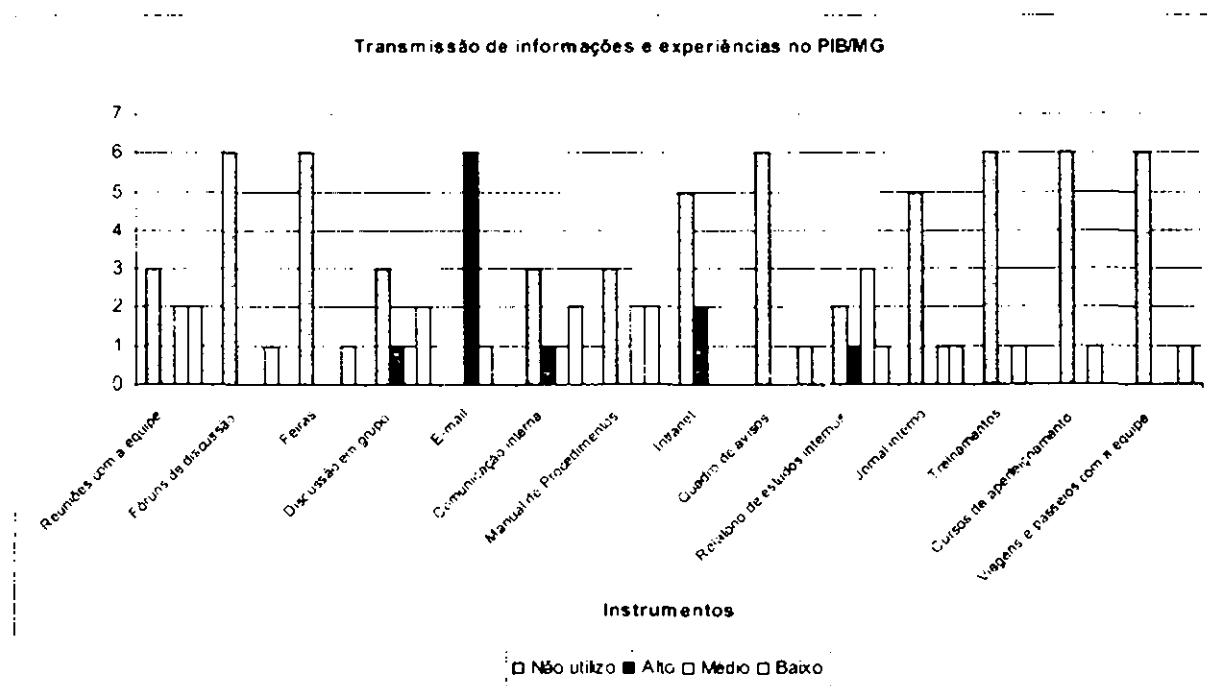


Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar os meios utilizados pelos pesquisadores da PED/RMBH, para transmitir informações e experiências destacam-se as reuniões com a equipe, as discussões em grupo, a comunicação interna, os manuais de procedimentos e os treinamentos. Pode-se afirmar que os contatos face a face nos quais os envolvidos na construção desta pesquisa interagem em grupos, são meios muito utilizados para transmitir informações e conhecimentos.

As tecnologias da informação são ferramentas pouco utilizadas pelos pesquisadores. Destaca-se também que os meios de comunicação formal como jornal interno e relatórios de estudos internos não são práticas muito utilizadas.

GRÁFICO 11 - Apresentação dos resultados das fontes e meios utilizados pelos pesquisadores para transmissão de informação e conhecimento no desenvolvimento da PIB/MG. Belo Horizonte setembro de 2004.



Fonte: Dados da Pesquisa

O gráfico 11 retrata a transmissão de informações e experiências no PIB/MG. Destaca-se que as tecnologias da informação, tais como e-mail e intranet, são muito utilizadas pelos envolvidos nessa pesquisa.

Os relatórios internos de estudos e reuniões com as equipes também são práticas a serem destacadas, porém com nível médio de utilização.

A pesquisa do PIB/MG não utiliza contatos face a face pois, é uma pesquisa elaborada com dados secundários.

6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Partindo da afirmação de Davenport e Prusak (1998), o conhecimento por si só não basta, ou seja, a mera existência de conhecimento em algum ponto da organização traz poucos benefícios. Ele só será um ativo valioso se for acessível e seu valor aumenta com o nível de acessibilidade, far-se-á uma análise geral dos dados coletados e analisados para poder concluir este trabalho.

Conhecimento e informação são duas fontes vitais para o alcance da eficiência de qualquer modelo organizacional. Estes valores se tornaram ainda mais importantes em organizações voltadas para a construção de novos conhecimentos como universidades e centros de pesquisas.

Ressalta-se que este trabalho monográfico tem como objetivo avaliar o compartilhamento de informações e conhecimento na equipe responsável pela produção da Pesquisa de Emprego e Desemprego aplicada a Região Metropolitana de Belo Horizonte (PED/RMBH) e Pesquisa do Produto Interno Bruto de Minas Gerais (PIB/MG), desenvolvidas pelo Centro de Estatística e Informação (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP).

Partindo do objetivo proposto, buscou-se através de uma metodologia de caráter exploratório avaliar as práticas de compartilhamento do conhecimento e informação, pois como destaca Chiavenato (2000), as organizações bem-sucedidas serão organizações que aprendem eficazmente. Em uma economia na qual a única certeza é a incerteza, a única fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento. Quando os mercados mudam, as tecnologias se proliferam, os concorrentes multiplicam e os produtos se tornam obsoletos virtualmente da noite para o dia, organizações bem-sucedidas são aquelas que criam o novo conhecimento de modo consistente, disseminam-no amplamente pela organização e rapidamente o incorporam às novas tecnologias aos produtos. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Constatou-se que o Centro de Estatística e Informação promove um canal formalizado de compartilhamento do conhecimento e informações, pois os manuais, relatórios e reuniões com o grupo são práticas constantemente adotadas para disseminar informações.

As práticas de compartilhamento de conhecimento e informação informais são pouco utilizadas. Feiras e viagens não são práticas adotadas pelo CEI para promover a troca de informações entre os pesquisadores.

Conclui-se que as práticas formais tem se destacado no CEI devido o tipo de vínculo dos pesquisadores com a instituição. Os pesquisadores em sua maioria (67,7%) são autônomos, ou seja, não possuem vínculo permanente. Somente (17,6%) dos envolvidos na pesquisa são funcionários permanentes. Portanto torna-se necessário um canal de distribuição das informações mais formalizado o que ocorre através do quadro de avisos e comunicação interna.

Na visão de Araújo *apud* Dufloth (2002), a transferência de informação e conhecimento pode se dar através de três canais de comunicação. Os canais formais veiculam informações já estabelecidas ou comprovadas através de estudos como livros, periódicos, obras de referência e artigos da literatura. Os canais informais são caracterizados por contatos realizados entre pessoas compreendendo a troca de experiências através de reuniões, treinamentos, contatos interpessoais e visitas. Os canais semi-informais são caracterizados pelo uso simultâneo dos canais formais e informais.

As práticas formais e informais de compartilhamento de informações e conhecimento são importantes no processo de construção de pesquisas científicas e melhoram o nível e o volume de conhecimento adquirido para o desenvolvimento de novos trabalhos científicos.

O compartilhamento de informações e conhecimento se dá também de forma informal, conforme destacado anteriormente, mesmo assim ele deve estimulado. No entanto, não se pode depender somente de conversas casuais e de encontros locais quando necessitarem obter e transmitir conhecimento.

No desenvolvimento das pesquisas científicas no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro, os funcionários trocam muitas experiências através de meios informais, o que permite a geração de novos conhecimentos com maior facilidade. Normalmente este conhecimento gerado é utilizado em outros casos semelhantes na construção de pesquisas futuras.

Em relação às tecnologias da informação utilizadas pelo CEl podemos destacar o e-mail e a intranet. Estas ferramentas são utilizadas media intensidade mais são importantes no processo de compartilhamento de informações e conhecimentos.

Principalmente em relação ao PIB-MG que é uma pesquisa com dados secundários, o e-mail e a intranet tem uma participação importante no processo de compartilhamento de informações.

Conclui-se que as ferramentas e meios tecnológicos, também propiciam o acesso ao conhecimento e informações, mas não necessariamente garante o compartilhamento. Promovem e facilitam a sua obtenção, mas isoladamente não fazem com que o indivíduo possuidor de conhecimento o compartilhe com os outros. As ferramentas tecnológicas são comum no campo da distribuição de informações porém, raramente promovem o processo de uso do conhecimento tácito, este por sua vez tem dissemina-se com maior facilidade por meio de práticas informais .

A dificuldade no compartilhamento do conhecimento transpõe as fronteiras tecnológicas e formais e está relacionada também com as características culturais que envolvem cada organização.

Grotto (2003), também faz a distinção entre compartilhamento formal e informal. As estratégias estimular o compartilhamento informal são: promover passeios e viagens, montar feiras do conhecimento e criar locais e promover encontros para que os funcionários possam interagir. Como estratégias informais destaca-se os relatórios, manuais e apresentações audiovisuais.

Todos os canais apontados pela classificação de Araújo *apud* Dufloth, são utilizados no processo de compartilhamento de informações e conhecimento no Centro de Estatística e Informação da Fundação João Pinheiro.

Senge (2002), advertiu em sua obra que muitas organizações não conseguem funcionar plenamente como organizações de conhecimento porque são incapazes de aprender. De acordo

com Senge (2002), para vencer essa incapacidade, a organização deve desenvolver a capacidade de aprendizagem criativa e adaptativa.

Pode-se afirmar a partir da visão de Senge, que é uma necessidade constante das organizações o compartilhamento do conhecimento e informações para a geração do aprendizado. A criatividade é fundamental para a criação constante de novos meios que permitam aos funcionários a troca de experiências.

A experiência do desenvolvimento deste trabalho monográfico contribuiu significativamente para que este pesquisador agregasse novos conhecimentos. Cada linha, cada palavra aqui transcrita serviu como fonte para a construção de um novo conhecimento. Na certeza que em breve todas as organizações tratarão o conhecimento como fonte inesgotável de matéria-prima para o sucesso organizacional.

Como sugestão para trabalhos futuros sugere-se primeiramente a construção de um novo modelo de gestão do conhecimento que possa ser aplicado em organizações públicas com maior eficiência. Esta pesquisa é apenas um começo do mapa que pode ser traçado a respeito do uso do conhecimento e informações em organizações. Neste trabalho presou-se pelos centros de desenvolvimento de pesquisas científicas podendo ser expandido para outros modelos de organizações.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, Maria margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
2. ARANHA, Ivone Soares; GOMES, Maria de Fátima Almeida Barbosa; CANASSA, Marly. **Controle da qualidade total no Centro de Estatística e Informações (CEI) da Fundação João Pinheiro (FJP)**. 104 p. Monografia apresentada à União de Negócios e Administração – UMA, para aprovação no curso de Pós-Graduação em Administração Financeira. Belo Horizonte: 1993.
3. ARISTON AZEVEDO MENDES **Criação do Conhecimento Organizacional**. Disponível em : < <http://www.dad.uem.br/cademo/criação> > acesso 30 de março de 2004.
4. BARROSO, Antônio C. O.; GOMES, Elizabeth B. P. **Tentando entender a gestão do conhecimento**. RAP, v. 32, março/abril, 1999.
5. BAUER, Ruben. **Gestão da Mudança : Caos e complexidade nas organizações**. São Paulo: Atlas ,1999.
6. BENFICA, Juliana Couto; NASSIF, Monica Ericher. **Aprendizagem Organizacional e Informação**. Disponível em <<http://www.ibict.br>>. Acessado em 27/03/2004
7. BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da Pesquisa**: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Atlas, 2004.
8. CADERNO DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO / **Programa de Pós Graduação em Administração da FEA/USP** (jul/dez). São Paulo : Universidade de São Paulo , 1994.
9. CAVALCANTI, Marcos; GOMES, E.; PEREIRA, André. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**. Campus.
10. CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
11. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
12. CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 6º Ed. Rio de Janeiro : Campus , 2000.
13. CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Editora Senac, 2003.

14. CLAUDIA BITENCOUT – **Liderança no contexto de uma Organização de Aprendizagem real**. Disponível em : <http://www.cdr2000.hpg.ig.com.br/textos> acesso em 27 de março de 2004.
15. COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
16. DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação**. São Paulo: Futura, 1998.
17. DAVENPORT, T.; BECK, J. C. **A economia da atenção**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
18. DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
19. DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1987.
20. DRUCKER, Peter. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. 4 ed. São Paulo: Pioneira, 1996.
21. DUFLOTH, Simone Cristina. **Informações do ambiente externo em organizações do terceiro setor**. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2002.
22. EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. **Capital Intelectual**. São Paulo: Makron Books, 1998.
23. FIGUEIREDO, Saulo Porfírio. **Compartilhamento do conhecimento**. Disponível em <<http://www.kmol.online.pt/artigos>>. Acessado em 13.04.2004.
24. FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Aprendizagem e Inovação Organizacional: As experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
25. FOLHA ONLINE DINHEIRO. **Entenda a diferença entre as pesquisas do Seade/Dieese e do IBGE**. São Paulo: 2004. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro>>. Acessado em 25.03.2004.
26. FRANÇA, Junia Lessa. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 6 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
27. FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Boletim pesquisa de emprego e desemprego na região metropolitana de Belo Horizonte**. Ano 10, nº 02 – Fevereiro de 2004.
28. FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Belo Horizonte: 2004. Disponível em: <<http://www.fjp.gov.br>>. Acessado em 30.03.2004.
29. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

30. GROTTTO, Daniela. **O compartilhamento do conhecimento nas organizações.** In: ANGELONI, Maria Terezinha (coord). *Organizações do conhecimento.* São Paulo: Saraiva, 2003.
31. HAVARD BUSINESS REVIEW - **Aprendizagem Organizacional : Organizational Learning.** Rio de Janeiro, Campus .2001.
32. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. **Cotas regionais do Brasil 2001.** v 11. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
33. KLEIN, David A. **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
34. KROGH, Von G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.
35. LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **A atual gestão do conhecimento.** São Paulo: Nobel, 2004.
36. LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (org.). **Informação e globalização na era do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.
37. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
38. MATTAR, Frauze N. **Pesquisa de Marketing.** Edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996
39. McGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória.** Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
40. McGEE, T.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.
41. MEISTER, J. C. **Educação Corporativa – A Gestão do Capital Intelectual através das Universidades Corporativas.** São Paulo, Makron Books, 1999.
42. MENDES, Ariston Azevedo; SOUZA, Antônio Artur de. **A criação de conhecimento organizacional.** Disponível em <<http://www.Dad.uem.br/caderno>>. Acessado em 13.04.2004.
43. MINAS GERAIS. **Decreto nº 43.707, de 19 de dezembro de 2003.** Aprova o Estatuto, identifica e codifica os cargos de provimento em comissão e as funções gratificadas da Fundação João Pinheiro

44. MINAS GERAIS. **Lei delegada nº 49, de 02 de janeiro de 2003.** Dispõe sobre a estrutura orgânica da Administração Pública do Poder Executivo do Estado e dá outras providências.
45. MINAS GERAIS. **Lei delegada nº 63, de 29 de janeiro de 2003.** Dispõe sobre Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão e dá outras providências.
46. MINAS GERAIS. **Lei delegada nº 86, de 29 de janeiro de 2003.** Dispõe sobre a estrutura orgânica da Fundação João Pinheiro -- FJP e dá outras providências.
47. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Legislação organizacional da Fundação João Pinheiro – FJP.** Belo Horizonte, 2003. 29 p.
48. MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2000.
49. MOTTA, Fernando Cláudio Prestes ; VASCONCELOS, Isabela Francisca F. Gouveia **Teoria Geral da Administração.** São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2004.
50. MOTTA, Paulo Roberto. **Transformação Organizacional : A teoria e a prática de inovar.** Rio de Janeiro : Qualitymark, 2001.
51. NISEMBAUM, Hugo. **Gestão do Conhecimento: enriquecendo o capital humano.** In: BOOG, Gustavo; BOOG, Madalena. Manual de gestão de pessoas e equips. V 2. São Paulo: Editora Gente, 2002.
52. NONAKA, I. TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.
53. PAIM, Isis (org.). **A gestão da informação e do conhecimento.** Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2003.
54. PEREIRA, Rita de Cássia de Faria. **As redes como tecnologias de apoio à gestão do conhecimento.** In: ANGELONI, Maria Terezinha (coord). Organizações do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2003.
55. PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso.** Porto Alegre: Bookman, 2002.
56. ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
57. ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento.** Pioneira.

58. SANTIAGO JR. José Renato Sátiro. **Gestão do Conhecimento: a chave para o sucesso empresarial**. São Paulo: Novatec, 2004.
59. SANTOS, Antônio Raimundo dos. *et al.* **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.
60. SENGE , Peter M. – **A Quinta Disciplina – A arte e a prática da Organização que aprende – 13ª ed .** São Paulo: Best Seller ,2002.
61. SOUZA. Cesar. **Talentos & Competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. 168 p.
62. STEWART, Thomas A. **A riqueza do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
63. STEWART, Thomas A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
64. SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
65. SVEIBY, Karl Erik. **O valor do intangível**. HSM Management, setembro/outubro de 2000.
66. TACHIZAWA. Takeshy; MENDES, Gildásio. **Como fazer monografia na prática**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1999.
67. TERRA, José Cláudio. **Gestão de Conhecimento**. 2 ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.
68. TERRA, José Cláudio; GORDON, Cindy. **Portais corporativos**. São Paulo: Editora Negócios, 2002.
69. TOFFLER, A. A.. **Terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1980.
70. VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo de, FERREIRA, Marta Araújo Tavares. **O processo de aprendizagem e a gestão do conhecimento em Empresas Mineiras de Vanguarda**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 26., 2002, Salvador. Anais. Salvador: Anpad, 2002.
71. WAH, Louise. **Gestão do conhecimento: um novo caminho muito além do modismo**. HSM Management, setembro/outubro de 2000.
72. ZABOT, João Batista M. Silva, L.C. Melo – **Gestão do conhecimento – 1ª ed.** São Paulo: Atlas , 2002.

LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA PRODUÇÃO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS

1. Pesquisa em que atua:

- () PED/RMBH
() PIB/MG
() Outra _____

2. Identificação do colaborador:

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Data de admissão no cargo atual: ____/____/____

Cargo/função atual: _____ Telefone: (____) _____

Tipo de vínculo com a pesquisa: _____

Tempo de experiência na pesquisa: _____ E-mail: _____

Observações:

- Você deve responder este questionário observando apenas os fatos que ocorrem na aplicação da pesquisa em que atua nesta época.
- Para efeitos desta pesquisa entende-se por colaborador e pesquisador todos que atuam em qualquer área do desenvolvimento das pesquisas.
- As perguntas devem ser respondidas em relação a sua participação na construção da pesquisa científica.

3. Roteiro "Práticas de compartilhamento, distribuição e disseminação do conhecimento na produção de pesquisas científicas PED/RMBH e PIB/MG"

	QUESTÕES	CONCORDO			OBSERVAÇÕES
		Sim	Não	Parcial	
01	É comum a troca de experiências e informações com os demais colegas participantes da pesquisa através de conversas face a face.				
02	Você adquire muitos conhecimentos executando seu trabalho.				
03	Existe uma linguagem comum, que todos compreendem da mesma forma, na comunicação interna.				
04	Você acredita que a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera um conhecimento inovador para você.				
05	Você acredita que a experiência adquirida no desenvolvimento da pesquisa gera um conhecimento inovador para o desenvolvimento de novas pesquisas.				
06	Sua tarefa é uma atividade rotineira				
07	Você utiliza casos semelhantes já ocorridos no desenvolvimento da pesquisa para solucionar novos casos.				
08	Para o desenvolvimento das pesquisas sempre são promovidos treinamentos com os pesquisadores.				
09	É freqüente a sua participação em congressos, feiras e eventos.				
10	Você é incentivado a utilizar a biblioteca da Fundação João Pinheiro.				
11	Você utiliza a biblioteca com freqüência.				
12	Experiências anteriores de participação em pesquisas já contribuíram para solucionar novos problemas.				
13	Essas experiências foram difundidas em reuniões.				
14	Você consulta freqüentemente manuais, relatórios e documentos para orientação quanto aos procedimentos da pesquisa.				

	QUESTÕES	CONCORDO			OBSERVAÇÕES
		Sim	Não	Parcial	
15	Você considera o uso de tecnologias da informação uma ferramenta essencial para a troca de informações e experiências no desenvolvimento da pesquisa.				
16	Os colaboradores trocam experiências frequentemente.				
17	Há uma política de divulgação dos resultados obtidos nas pesquisas para todos os envolvidos no seu desenvolvimento.				
18	Você discute com os demais colaboradores assuntos do trabalho no refeitório durante o almoço.				
19	Você troca mais informações e experiências com seus colegas de trabalho do que com seu superior.				
20	Você já observou algum colega executando alguma tarefa e após a observação passou a executá-la igual ao colega.				
21	Você confia nas informações passadas pelos seus colegas de trabalho.				
22	Você considera que os meios de informações transmitidas nos treinamentos e reuniões são absorvidas pelo grupo.				
23	Existe troca de experiências fora do ambiente de trabalho.				
24	O CEI promove um canal de comunicação entre todos os participantes da pesquisa (pesquisadores/analistas/coordenadores)				
25	Você considera a troca de experiências importante no desenvolvimento das pesquisas.				
26	Você troca experiências com organizações ou pessoas de fora do CEI.				
27	As informações transmitidas através dos contatos informais, ou seja, face a face, com seus colegas são mais compreendidas do que as apresentadas em treinamentos.				

Fontes e/ou meios para compartilhamento do conhecimento no desenvolvimento de pesquisas científicas		Grau de frequência de utilização		
Quais destes meios são utilizados por você para OBTER informações e experiências sobre a pesquisa?	Não utilizado	Alto	Médio	Baixo
Reuniões com a equipe				
Fóruns de discussão				
Feiras				
Discussão em grupos				
E-mail				
Comunicação interna				
Manual de procedimentos				
Intranet				
Quadro de avisos				
Relatórios de estudos internos				
Jornal interno				
Treinamentos				
Cursos de aperfeiçoamento				
Viagens e passeios com a equipe				

Fontes e/ou meios para compartilhamento do conhecimento no desenvolvimento de pesquisas científicas		Grau de frequência de utilização		
Quais destes meios são utilizados por você para TRANSMITIR informações e experiências sobre a pesquisa aos demais participantes?	Não utilizado	Alto	Médio	Baixo
Reuniões com a equipe				
Fóruns de discussão				
Feiras				
Discussão em grupos				
E-mail				
Comunicação interna				
Manual de procedimentos				
Intranet				
Quadro de avisos				
Relatórios de estudos internos				
Jornal interno				
Treinamentos				
Cursos de aperfeiçoamento				
Viagens e passeios com a equipe				