

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**

**CÂNDIDO ANDRÉ RODRIGUES**

**A EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS DE GESTÃO, COM O USO DA TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO E OS REFLEXOS NO CONHECIMENTO  
ORGANIZACIONAL NA UNIMED BH.**

**Dissertação de Mestrado**

**FLORIANÓPOLIS**  
**2003**

**CÂNDIDO ANDRÉ RODRIGUES**

**A EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS DE GESTÃO, COM O USO DA TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO E OS REFLEXOS NO CONHECIMENTO  
ORGANIZACIONAL NA UNIMED BH.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área : Gestão de Negócios  
Orientador: Prof. Pedro Felipe de Abreu, PhD.

**FLORIANOPOLIS**

**2003**

**CÂNDIDO ANDRÉ RODRIGUES**

**A EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS DE GESTÃO, COM O USO DA TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO E OS REFLEXOS NO CONHECIMENTO  
ORGANIZACIONAL NA UNIMED BH.**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do **Título de Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de Novembro de 2003.

**Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.**  
Coord. do Curso de PPGE

BANCA EXAMINADORA

---

**Prof. Pedro Felipe de Abreu, PhD.**  
Orientador

---

**Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, PhD.**

---

**Prof. Neri dos Santos, Dr.**

“Em toda informação falta conhecimento e  
em todo conhecimento falta sabedoria”

Eli Bonini Garcia.

## AGRADECIMENTOS

A Deus inteligência suprema do universo e causa primária de todas as coisas.

À minha esposa, Gisele que procurou me incentivar a todo o momento nesta longa caminhada e as minhas filhas: Ariana, Camila e Isabela que esperavam o papai acabar a dissertação para depois contar histórias para elas dormirem.

Ao Prof. PhD. Pedro Felipe de Abreu, pela orientação, paciência, compreensão, amizade e incentivo no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à Unimed BH pela abertura para realização deste trabalho, e em especial ao Dr. Emerson Fidelis Campos e Marta Gontijo, pela facilitação e apoio à sua realização. Ao Dr. Mozart de Oliveira Júnior e ao Dr. Geraldo Ribeiro pelas provocações ao intelecto. Aos demais colegas e colaboradores em meu esforço de pesquisa.

Aos meus pais, Sr. Rodrigues e D<sup>a</sup> Madalena, que me estimularam o hábito da leitura e do saber, que decidiram firmemente me educar e agora tenho a oportunidade de retribuí-los com esse humilde trabalho.

Ao Dr. Eli Bonini Garcia pelas iluminações interiores, que, às vezes, foram difíceis de entender e menos ainda de aceitar.

A todos os meus colegas do “Mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina”, que muito me honraram com sua amizade e contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste projeto.

E a todos, que de uma maneira ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

RODRIGUES, Cândido André. **A evolução dos métodos de gestão com o uso da tecnologia da informação, e os reflexos no conhecimento organizacional na Unimed BH.** Florianópolis, 2003, 188 pp. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.

Esta pesquisa objetivou analisar a contribuição dada pelas ferramentas de TI para a modernização da gestão do negócio, do conhecimento e da aprendizagem organizacional no contexto das cooperativas de trabalho médico UNIMEDS. Tal objetivo evidencia o tipo de pesquisa realizada, que se caracteriza como sendo descritiva, cujo meio de investigação empregado foi o estudo de caso. Inicia-se com a fundamentação teórica, onde é abordada a tecnologia da informação, caracterizando-se a informação como recurso gerencial, nesta perspectiva. Também é contemplada a gestão do conhecimento, bem como a aprendizagem organizacional. A análise da contribuição dada pelas ferramentas de TI para a gestão do negócio, do conhecimento e da aprendizagem organizacional, foi realizada pelo estudo de caso, na Unimed de Belo Horizonte. A análise se deu a partir de um conjunto de variáveis, que caracterizam um ambiente de gestão do conhecimento, de acordo com a literatura analisada. Estas variáveis abrangeram, na Unimed de Belo Horizonte, o ambiente da informação, a estrutura organizacional, o capital intelectual, como ativo intangível e a prática do compartilhamento do conhecimento. O levantamento de dados, para a realização da pesquisa, foi realizado com base em uma pesquisa documental, sobre os registros internos da Unimed de Belo Horizonte, e de entrevistas com uma amostra de colaboradores, que se inseriam no período de tempo, adotado como critério. Tanto a amostra documental, quanto as entrevistas, foram agrupadas em torno das variáveis, criando extratos para a análise dos resultados. Baseados nestes extratos, os resultados da pesquisa mostraram, que as ferramentas de TI foram importantes para a evolução dos métodos de gestão do negócio da empresa. Constatou-se, também, que as ferramentas de TI constituem-se em importante instrumento a ser considerado na gestão do conhecimento e da aprendizagem organizacional no contexto da Unimed de Belo Horizonte.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação; Gestão do Conhecimento; Aprendizagem Organizacional.

## ABSTRACT

RODRIGUES, Cândido André. **The evolution of the management models with the use of information technology, and the reflexes on the organizational knowledge in Unimed BH.** Florianópolis, 2003, 188 pages. Dissertation (Master Degree in Production Engineering) - Program of Post-Graduation in Production Engineering, UFSC.

This research aimed to analyze the contribution made by the IT tools for the modernization of business management, organizational knowledge and learning, in the context of medical work cooperatives UNIMEDS. Such an objective evidences the kind of research that was conducted, which is characterized as a descriptive one, the investigation done was a case study. It starts with a theoretical background, in which the information technology is covered, featuring information as a managerial resource, in this perspective. The study also covers the knowledge management, as well as organizational learning. The analysis of the contributions made by the IT tools for business management, and also for organizational knowledge and learning, was made by the case study carried out within Unimed BH. The analysis was done from a particular amount of variables, that characterizes a knowledge management environment, according to the analyzed literature. These variables cover, in Unimed de Belo Horizonte, the information environment, the organizational structure, the human capital as an intangible asset, and the knowledge's sharing practice. The data search, to the research realization, was done based on a documental research, over the internal registrations from Unimed de Belo Horizonte, and by interviews within some amount of workers, who were inserted in a particular period of time, adopted as a criteria. As the documental research as the interviews, were grouped around the variables, making sets to analyse the results. Based on these sets, the research results showed that the IT tools were important for the management method's evolution in the company's business. It was additionally found that the IT tools are an important instrument to be considered in organizational knowledge and learning management within the context of Unimed de Belo Horizonte..

**Key words:** Information technology; Knowledge management; Organizational learning.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo do ciclo de aprendizagem proposto por Lewin .....	53
Figura 2 - Fluxos de gerenciamentos.....	82
Figura 3 - Organograma da cooperativa em 1998.....	83
Figura 4 - Organograma da cooperativa proposto pela MTD Consultoria.....	83
Figura 5 - Indicadores de escolaridade da Unimed BH .....	87
Figura 6 - Novo organograma da cooperativa proposto pela Fundação de Desenvolvimento Gerencial.....	88
Figura 7 - Quadros de funções de responsabilidades .....	89
Figura 8 - Sistema de gestão de pessoas.....	90
Figura 9 - Estudo do perfil de colaboradores .....	91
Figura 10 - Modelo conceitual do Gerenciamento Pelas Diretrizes.....	93
Figura 11 - Metodologia do Gerenciamento Pelas Diretrizes .....	93
Figura 12 - Visão e objetivos estratégicos de 2002 .....	94
Figura 13 - Liderança compartilhada.....	95
Figura 14 - Foto do Centro de Processamento de Dados .....	100
Figura 15 - Foto central da rede no Centro de Processamento de Dados.....	101
Figura 16 - Logomarca do projeto Aquarela .....	103
Figura 17 - Centro de Processamento de Dados em junho de 2000 .....	106
Figura 18 - Foto dos servidores da rede local em junho de 2000.....	107
Figura 19 - Utilização do correio eletrônico a partir de 2000 na Unimed BH.....	113
Figura 20 - Intranet da Unimed BH .....	114
Figura 21 - Gastos e Investimentos em Informática média nacional.....	124
Figura 22 - Gastos e Investimentos em Informática média setorial.....	125
Figura 23 - Sala dos servidores em dezembro de 2002 .....	128
Figura 24 - <i>Call center</i> com 40 posições de atendimento em junho de 2000.....	128
Figura 25 - Detalhe da página principal da Unimed BH.....	129
Figura 26 - Fases do gerenciamento de projetos .....	133
Figura 27 - Estrutura de controle de um projeto padrão da Unimed BH .....	134
Figura 28 - Estrutura de diretórios do projeto <i>back office</i> da Unimed BH .....	134
Figura 29 - Tamanho da pasta do projeto <i>back office</i> da Unimed BH.....	135
Figura 30 - Portal Corporativo Unimed BH: sistema de Informações do Gerenciamento Pelas Diretrizes .....	158
Figura 31 - Portal Corporativo Unimed BH: meta de exemplo 1 do Gerenciamento Pelas Diretrizes .....	158
Figura 32 - Portal Corporativo Unimed BH: meta de exemplo 2 do Gerenciamento Pelas Diretrizes .....	159
Figura 33 - Portal corporativo Unimed BH: ambiente do sistema de informações gerencias .....	160

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferenciando e relacionando dados, informação e conhecimento....	26
Quadro 2 - Relação das variáveis selecionadas para a pesquisa .....	67
Quadro 3 - Relacionamento dos documentos analisados com as variáveis .....	70
Quadro 4 - Métodos para identificação de problemas .....	80
Quadro 5 - Relação dos projetos planejados em 2001 .....	130

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Presença de cooperados em momentos de decisão na cooperativa.	78
Tabela 2 - Número de computadores por funcionários.....	114
Tabela 3 - Crescimento do faturamento.....	123
Tabela 4 - Faturamento <i>per capita</i> /dados: período de 1998 a 2002 .....	123
Tabela 5 - Investimentos em Tecnologia da Informação: período de 1999 a 2002 .....	124
Tabela 6 - Gastos e investimentos em informática média nacional e setorial comparadas com a Unimed BH.....	125
Tabela 7 - Análise de produtividade operacional com base em clientes.....	127

## LISTA DE REDUÇÕES

<b>ACI</b>	Aliança Cooperativa Internacional
<b>ANS</b>	Agência Nacional de Saúde Suplementar
<b>CIA</b>	Centro de Informática Aplicada
<b>CPD</b>	Centro de Processamento de Dados
<b>CTO</b>	Câmara Técnica Operacional
<b>DM</b>	Data Mining (Mineração de Dados)
<b>DW</b>	<i>Data Warehouse</i> (Armazém de Dados). Termo usado para expressar um ambiente de armazenamento de grande volume de dados destinados a consultas de aspecto gerencial
<b>EGP</b>	Escritório de Gestão de Projetos
<b>EIP</b>	<i>Enterprise Information Portal</i> (portal de informações corporativas)
<b>ERP</b>	<i>Enterprise Resource Planning</i> (Software de Planejamento de Recursos Empresariais)
<b>FDG</b>	Fundação de Desenvolvimento Gerencial
<b>FGV</b>	Fundação Getúlio Vargas
<b>GPD</b>	Gestão pelas Diretrizes
<b>IDC</b>	<i>International Data Corporation</i>
<b>KDD</b>	<i>Knowledge Discovery in Databases</i> (o mesmo ECBD, ou extração de conhecimento de bases de dados)
<b>MCT</b>	Ministério de Ciência e Tecnologia
<b>MOLAP</b>	<i>Multidimensional On Line Analytical Process</i> (processo de análise de informações de forma analítica e em tempo de acesso com multidimensão de dados)
<b>NIC</b>	Núcleo de Inteligência Corporativa
<b>PDS</b>	Plano Diretor de Segurança
<b>PMI</b>	<i>Project Management Institute</i> (Instituto de Gestão de Projetos)
<b>PMBOK</b>	<i>Project Management Body of Knowledge</i> (Corpo de Conhecimento de Gestão de Projetos)
<b>PPR</b>	Plano de Participação nos Resultados (Participação nos lucros, conforme preceitua a lei, com sistemática própria da Unimed BH)
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>ROLAP</b>	<i>Relational On Line Analytical Process</i> (processo de análise de informações de forma analítica e em tempo de acesso em uma ambiente de dados relacional)
<b>SADT</b>	Serviços de Apoio ao Diagnóstico e Terapia
<b>SGP</b>	Sistema de Gestão de Pessoas.
<b>SGPS</b>	Sistema de Gestão de Plano de Saúde
<b>SIBC</b>	Sistemas de Informação Baseados em Computadores.
<b>SIE</b>	Sistema de Informações Estratégicas
<b>SIG</b>	Sistema de Informações Gerenciais
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCI</b>	Tecnologias de Informação e Comunicação
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator – Endereço de um Site na WEB
<b>WBS</b>	<i>Work Breakdown Structure</i> (Estrutura de Representação de Unidades de Trabalho)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1.1 O problema da pesquisa</b> .....	15
<b>1.2 Objetivos</b> .....	16
<b>1.3 Justificativa do estudo</b> .....	17
<b>1.4 Limitações da pesquisa</b> .....	23
<b>1.5 Estruturação do trabalho</b> .....	23
<b>2 BASE CONCEITUAL PARA A ANÁLISE DO CASO</b> .....	21
<b>2.1 Tecnologia da informação</b> .....	21
2.1.1 A sociedade da informação .....	21
2.1.2 Aplicação da informação no conhecimento e o trabalho em rede .....	24
2.1.3 A informação como recurso gerencial das empresas .....	38
2.1.4 A tecnologia da informação na empresa e o ambiente informacional .....	30
<b>2.2 Gestão do conhecimento</b> .....	35
2.2.1 Sociedade do conhecimento .....	36
2.2.2 A importância do capital intelectual .....	41
2.2.3 Teorias sobre a gestão do conhecimento .....	44
2.2.3.1 Criação do conhecimento .....	45
2.2.3.2 Compartilhamento do conhecimento .....	48
2.2.3.3 Registro do conhecimento .....	49
<b>2.3 Dinâmica da aprendizagem organizacional</b> .....	51
2.3.1 Características da aprendizagem organizacional .....	53
2.3.2 Mecanismos de aprendizagem .....	56
<b>2.4 A Estrutura organizacional e o compartilhamento do conhecimento na empresa</b> .....	58
<b>2.5 Considerações Finais</b> .....	62
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	63
<b>3.1 Metodologia da pesquisa</b> .....	63
3.1.1 Tipo de pesquisa .....	63
3.1.2 Universo e Amostra .....	64
3.1.3 Coleta dos dados .....	64
3.1.4 Análise dos dados .....	65
<b>3.2 Estrutura Geral</b> .....	66
<b>3.3 Análise documental</b> .....	69
<b>3.4 Questões da pesquisa</b> .....	71
<b>3.5 Razões para a escolha das variáveis</b> .....	71
<b>4 ANÁLISE DA ESTRUTURA DE GESTÃO DA UNIMED BH</b> .....	74
<b>4.1 Estrutura Organizacional</b> .....	74
4.1.1 Apresentação da Unimed .....	74
4.1.2 Evolução das técnicas de gestão na Unimed BH .....	77
4.1.2.1 A gestão no período anterior a 1998 .....	77
4.1.2.2 Período posterior a 1998 : Reestruturação organizacional .....	79
4.1.3 O planejamento estratégico da Unimed BH .....	86
4.1.4 Funções gerenciais, gestão compartilhada e delegação .....	89
<b>4.2 Ambiente Informacional e o uso de computadores</b> .....	100
4.2.1 Estrutura de <i>hardware</i> e <i>software</i> na organização até 1998 .....	100

4.2.2 O uso de ferramentas de tecnologia de informação na organização a partir de 1998.....	103
4.2.3 Melhorias em tecnologia da informação a partir do projeto aquarela.....	106
4.3 Considerações acerca da Estrutura Organizacional e do Ambiente Informacional .....	109
<b>5 APLICAÇÃO DA TI NA GESTÃO DA UNIMED BH .....</b>	<b>111</b>
<b>5.1 Capital Estrutural e Trabalho em Rede .....</b>	<b>111</b>
5.1.1 Investimentos na comunicação corporativa e <i>softwares</i> de colaboração....	111
5.1.2 Os SIBC implantados ao longo do tempo .....	116
5.1.3 Opção por sistemas prontos .....	118
5.1.4 Utilização de dados e confiabilidade nos números .....	121
5.1.5 Disseminação do uso de tecnologia de informação .....	122
5.1.6 Inovação, projetos e conhecimento.....	132
<b>6 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA GESTÃO DA UNIMED BH .....</b>	<b>144</b>
<b>6.1 Compartilhamento do Conhecimento .....</b>	<b>144</b>
6.1.1 A experiência da criação do sistema de informações estratégicas .....	149
6.1.2 A criação do Núcleo de Inteligência Corporativa a partir dos Indicadores de Competitividade .....	152
6.1.3 A criação do projeto do Portal Corporativo da Unimed BH.....	156
<b>7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....</b>	<b>161</b>
<b>7.1 Análise do ambiente do conhecimento organizacional .....</b>	<b>161</b>
<b>7.2 Conclusões .....</b>	<b>167</b>
<b>7.3 Sugestões.....</b>	<b>173</b>
<b>7.4 Sugestões para trabalhos futuros .....</b>	<b>175</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>177</b>
<b>ANEXO A – ENTREVISTA .....</b>	<b>184</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE REFERÊNCIA.....</b>	<b>185</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O progresso das tecnologias de informação e de comunicação tem gerado grandes melhorias desde o fim do século XIX. Os limites da ciência ampliaram-se surgindo novas áreas do conhecimento, que estão afetando o dia a dia das pessoas. Segundo Garvin (2000) essas transformações têm sido sentidas nas diversas profissões, que além do domínio específico, defrontam novos desafios no exercício das atividades profissionais.

Com o mercado globalizado e o advento da *Internet* a concorrência entre as empresas acirra-se. Onde a qualidade é entendida não apenas como uma oportunidade de melhorias na produção, mas torna-se uma “revolução no pensamento administrativo” (KIM, 1996). Teorias e modelos de aprendizagem são disseminados por toda a organização e os recursos humanos são envolvidos nos processos de tomada de decisões, recebendo a “responsabilidade pelo seu próprio trabalho” (STARKEY, 1997). As organizações são obrigadas a “aprender a aprender”, priorizando-se o todo e a aprendizagem em grupo, “integrando a soma dos aprendizados individuais, dentro da organização, criando um todo maior”, (STARKEY, 1997), na busca de soluções para os problemas.

Garvin (2000, p.4) menciona que “uma organização de aprendizagem é aquela que tem a habilidade de criar, adquirir e transferir conhecimento e de modificar seu ambiente e comportamento para refletir sobre novos conhecimentos e *insights*.”

Normalmente, toda empresa está inserida em um ambiente do qual não pode ser dissociada. Este ambiente vem ganhando complexidade nos últimos anos principalmente devido a questões de dimensão organizacional, ou tecnológica, ou demográfica ou de competitividade (CHILD e SMITH, 1987 e ANSOFF, 1990).

Nestes novos ambientes os sistemas de informação e as tecnologias de comunicação, *Internet*, *Intranet*, têm se apresentado necessárias, mas não suficientes, para interligar comunidades de práticas afins, permitindo a interligação de pessoas a pessoas, pessoas a máquinas e máquinas a máquinas, (TERRA, 2001). Nonaka e Takeuchi (1997) mencionam que novas formas de registro e transmissão de conhecimento têm surgido e sido aplicado às empresas.

O atrativo para as empresas no conhecimento se deve, entre outros quesitos, pelo conhecimento estar muito associado à ação (TEIXEIRA FILHO, 2000). O

conhecimento é valorizado pelas decisões e ações que desencadeia. Um melhor conhecimento pode levar a melhores decisões em marketing, vendas, produção, distribuição, e assim por diante. Assim as empresas passaram a se preocupar com o seu capital intelectual, com sua inteligência competitiva, com a Tecnologia da Informação (TI), enfim, com a gestão do seu conhecimento. Gestão do conhecimento, capital intelectual, inteligência competitiva, *learning organization* (organização que aprende) e vários outros novos termos têm surgido para tentar caracterizar uma nova área de interesse na administração das organizações.

Para Teixeira Filho (2000) as pessoas têm usado conhecimento nas organizações há muito tempo, pelo menos implicitamente. O conhecimento da empresa, da competição, dos processos, do ramo de negócio, enfim, tem estado por trás de diversas decisões estratégicas e operacionais, ao longo dos anos. No entanto, o reconhecimento de que o conhecimento é um recurso que precisa ser gerenciado é relativamente recente.

A gestão do conhecimento é vista por Terra (2001), como um modelo baseado em dimensões que governam a aquisição, geração, armazenamento e difusão do conhecimento individual e organizacional, atingindo os objetivos da gestão empresarial. Esta é uma área nova na confluência entre a TI, aprendizagem e administração, um novo campo entre a estratégia, a cultura e os sistemas de informação de uma organização. Com o enfoque da gestão do conhecimento começa-se a rever a empresa, suas estratégias, sua estrutura e sua cultura.

Davenport e Prusak (2000, p.19) afirmam que, " o conhecimento pode ser incorporado em máquinas, mas é de difícil categorização e localização. Quem quer que já tenha tentado transferir conhecimento entre pessoas ou grupos sabe como é árdua a tarefa." Os receptores devem não apenas usar a informação, mas também reconhecer que de fato constitui conhecimento.

De acordo com Terra (2001), os sistemas de informação se apoiam na codificação, no armazenamento e na distribuição de informação, mas as condições para a geração de um efetivo aprendizado organizacional se dá pelas pessoas. As atividades de criação de conhecimento têm lugar com e entre os seres humanos. O conhecimento é transmitido por pessoas e para pessoas, através de meios estruturados como vídeos, livros, documentos, páginas Web, dentre outros. Além disso, as pessoas obtêm conhecimento daqueles que já o têm, através de aprendizado interpessoal e compartilhamento de experiências e idéias. Assim, as

empresas tendem a se diferenciar pelo que elas sabem e pela forma como conseguem usar esse conhecimento.

Ainda segundo Terra (2001), o processo de transformação de informação em conhecimento é totalmente dependente da mente humana e da sua capacidade de interpretação. Porém, estas são baseadas em experiências individuais e conhecimento prévio acumulado. Portanto, acumular informações e automatizar processos são mais fáceis do que replicar a capacidade de criatividade e de aprendizado.

A preocupação que se deve ter, então, leva em consideração as práticas organizacionais relacionadas à aquisição, geração e difusão de conhecimento no dia-a-dia das organizações (TEIXEIRA FILHO, 2000).

### **1.1 O problema da pesquisa**

A essência da estratégia organizacional está no desenvolvimento da capacidade de adquirir, criar, acumular e explorar o domínio do conhecimento. Mas atualmente, a maior parte das empresas só têm em mente produtos e serviços quando formulam suas estratégias. Essa abordagem pode ser limitadora, pois produtos e serviços têm fronteiras limitadas. (NONAKA E TAKEUCHI, 1997).

Segundo Terra (2001), os aspectos gerenciais e os elementos humanos são os pilares da Era do Conhecimento e não as tecnologias em si, que mais estariam aumentando a capacidade de comunicação, como por exemplo o enorme impacto causado pela Internet. Observa, entretanto, que saltos importantes na velocidade de desenvolvimento humano, podem estar relacionados com avanços na capacidade de se comunicar, como a invenção da escrita, da impressão de Gutenberg, da capacidade de navegação ao redor do planeta, do telégrafo, do telefone e do satélite, entre outros. (TERRA, 2001).

De acordo com Galbraith e Lawler (1995), a Tecnologia da Informação permitirá o surgimento de novas formas de organização, que poderão gerar um novo modelo de estrutura organizacional, menos hierarquizada, colocando milhares de pessoas para se comunicar rapidamente por computador. Como conseqüência, o ajuntamento de pessoas e organizações poderá ajudar na formação de um consenso que leve à ação.

Cohen (1995), diz que a tecnologia da informática estende a capacidade da empresa em agregar valor aos produtos e serviços, dando oportunidade para decisões sinérgicas que levarão especialistas a colaborar na criação destes de forma cada vez mais especialmente encomendados. Poderão assim, trabalhar na formação de equipes autogerenciadas e orientadas para tarefas específicas e que se dispersam assim que o trabalho estiver pronto. Desta forma, o trabalho se realiza livre de locais determinados, possibilitando a organização do trabalho em rede, que integra colaboradores em potencial. Para tanto, é preciso que haja o compartilhamento do conhecimento individual e organizacional, no âmbito destes grupos.

Percebe-se o quão amplo é o conceito de conhecimento, quer tácito ou explícito, conforme preconiza Nonaka e Takeuchi (1997), onde o conhecimento tácito é aquele exprimível, não palpável, algo difícil de ser visualizado, e o explícito, aquele que é formalizado e sistematizado. Sabe-se que tais conhecimentos nem sempre são gerenciados e sequer compartilhados, uma vez que se perdem internamente nas organizações e não são mensuradas as suas implicações. O conhecimento é algo intangível e nem sempre monitorado pelas organizações, deixando em muitos dos casos de agregar valor interno, quer no campo do resultado do indivíduo, quer no campo do resultado das instituições, por estar disperso, sem nenhuma sistematização.

Assim, a questão problema que se coloca é: A evolução dos métodos de gestão e os investimentos em tecnologia da informação, ajudaram a criar um ambiente propício à produção, retenção e difusão do conhecimento organizacional, em cooperativas de trabalho médico UNIMED?

## **1.2 Objetivos**

O objetivo geral deste estudo é analisar a contribuição dada pelas ferramentas de TI, como elemento de apoio aos métodos de gestão empresarial, para o processo de criação, difusão e compartilhamento do conhecimento organizacional em cooperativas de trabalho médico UNIMED.

A partir do objetivo geral elaboraram-se os seguintes objetivos específicos.  
Entender se:

- as alterações na **estrutura organizacional**, dão liberdade às pessoas que as levem à produção do conhecimento para a organização;
- se o **capital estrutural**, que dá a capacidade de reter o conhecimento gerado, está bem montado, principalmente com os investimentos em tecnologia da informação;
- se o **ambiente informacional** está sendo capaz de dotar as pessoas de informação que as permitam conhecer o negócio e compartilhar este conhecimento;
- se o **trabalho em rede**, ou colaborativo, ajuda a sustentar o ambiente informacional e a alcançar o **compartilhamento do conhecimento**.

### 1.3 Justificativa do estudo

“Vivemos em uma sociedade onde informação é barata, conhecimento é caro e sabedoria é rara” Dennis Tsichiritziz.

Muitas empresas tratam o conhecimento como uma *commodity* e não como um processo de melhoria da inteligência empresarial, que se traduz em habilidades superiores de interpretações dos fatos e de tomada de decisão. Isso não quer dizer que as empresas não devam ter uma gestão pró ativa do conhecimento. Contrariamente, essa gestão, além dos cuidados no desenho e na ênfase conferida aos sistemas de informação, deve envolver mudanças no tipo de indicadores utilizados para medir o desempenho e, principalmente, mudanças profundas na cultura organizacional e nas práticas gerenciais. (TERRA, 2001).

Ainda segundo Terra (2001), em “organizações que aprendem”, as informações e os sistemas de informação têm de ser precisos, personalizados, imediatamente disponíveis em um formato que facilite o espaço, e têm de estar disponíveis em um formato que facilite o uso. Em seu entendimento, as empresas deveriam sempre fazer duas questões que as orientariam no desenvolvimento de

seus sistemas de informação: Como essa informação agrega valor ao processo de decisão? Como ela pode chegar às pessoas que precisam dela?

A sociedade do conhecimento assiste à ascensão de um novo perfil de trabalhador, com grande conteúdo de informação e conhecimentos em suas atividades. É o que Drucker (1997), denomina trabalhadores do conhecimento. Apesar de não ser a maioria na força de trabalho, seu grupo já imprime uma liderança na sociedade do conhecimento.

Num contexto onde sistemas de informação devem gerar valor para o processo decisório, Terra (2001), e onde trabalhadores lidam com conteúdos maciços de conhecimento em suas atividades, Drucker (1997), justifica-se desenvolver esta pesquisa, com o objetivo de buscar estabelecer relações entre o uso de ferramentas de TI e uma maior intimidade com o conhecimento pertinente ao negócio em uma organização, que tenha se informatizado, levando-se em consideração a transformação realizada na comunicação e colaboração e suas conseqüências, com o uso das Tecnologias de Informação.

Este trabalho versa sobre cooperativas de trabalho médico e utilizou como caso para estudo a Unimed BH. A partir da observação pessoal do pesquisador, vislumbrou-se a possibilidade de disponibilizar o conhecimento das técnicas de gestão utilizadas neste caso e seus resultados quanto ao conhecimento organizacional, para as demais cooperativas de trabalho médico, sendo uma contribuição ao conhecimento registrado a este importante setor na área de saúde, que representa 25% deste mercado e a maior rede de assistência médica do Brasil, reunindo 93 mil médicos cooperados e 11 milhões de usuários, em 364 cooperativas médicas distribuídas por todo o território nacional (UNIMED, 2003).

O estudo de caso aborda a Unimed BH, que a partir de 1999 alcançou um patamar organizacional superior aos 27 anos anteriores, adotando meios de colaborativismo, ou trabalho em grupo, através de sua rede local de computadores, Unimed BH (2003), que deveria levar à troca rápida de informações e conhecimento, e criar um ambiente que propiciasse a gestão sistematizada do conhecimento.

## **1.4 Limitações da pesquisa**

O método escolhido para a pesquisa, o estudo de caso, apresenta limitações inerentes, além de outras que se relacionam com o objeto da pesquisa em si. As seguintes limitações foram identificadas:

Na coleta dos dados:

- A limitação da abrangência da pesquisa a aspectos ligados a TI, o que restringiu a avaliação da cultura organizacional e seus reflexos no conhecimento organizacional;
- a não sistematização do registro da história da Unimed BH, faltando, às vezes, documentos que apoiassem a pesquisa;
- e o reduzido número de funcionários, com memória anterior a 1998, quanto aos aspectos pesquisados.

Na análise dos dados:

- Houve julgamento de valor na análise, em que pese ter havido a preocupação de se manter imparcialidade. Admite-se aqui entretanto, a impossibilidade de haver neutralidade científica na observação e interpretação de um dado fenômeno.

Adotou-se o ano de 1998, como ponto de corte, para efeito de análise nesta pesquisa, por se tratar de um ano onde uma nova diretoria foi eleita, na Unimed BH, e a regulamentação do setor de saúde suplementar iniciou-se. Porém, a transformação nos métodos de gestão, realizados a partir deste período, conforme dados pesquisados, foi o fator motivador da presente pesquisa.

## **1.5 Estruturação do trabalho**

A dissertação está estruturada na questão da contribuição dada pelas ferramentas da tecnologia da informação para a gestão do negócio, e do conhecimento organizacional no contexto da Unimed BH, no período de 1998 a 2002 em sete capítulos.

A exposição do tema e do problema, os objetivos da pesquisa, a justificativa e as limitações da pesquisa, seguidos da organização do estudo de forma sucinta são descritas no capítulo um.

No segundo capítulo apresenta-se a base conceitual para o estudo de caso. Inicia-se com a base conceitual para o desenvolvimento dos métodos de gestão, abordando a tecnologia da informação, com ênfase na informação como recurso gerencial, tendo em vista o foco do trabalho. Também são contempladas a gestão do conhecimento nesta perspectiva, bem como a aprendizagem organizacional que aponta nesta direção. Finalmente, discute o compartilhamento do conhecimento na empresa.

No capítulo terceiro abordam-se os procedimentos metodológicos adotados no âmbito desta pesquisa, bem como as variáveis escolhidas para a análise do caso, sua relação com os dados coletados via entrevista e documentação e os critérios de análise.

No capítulo quarto realiza-se a análise da estrutura de gestão da Unimed BH. Inicia-se com a estrutura organizacional e finaliza-se com o ambiente informacional, fazendo-se considerações sobre o histórico da gestão na Unimed BH, e sua evolução ao longo do tempo.

No capítulo quinto aborda-se as principais transformações ocorridas com as técnicas baseadas em ferramentas e neste contexto as de TI.

No capítulo sexto contemplam-se os métodos de gestão de informação e do conhecimento, com enfoque nas transformações introduzidas com o uso das ferramentas de TI, voltadas para o compartilhamento do conhecimento organizacional.

Finalmente, no sétimo capítulo, a conclusão com os principais resultados da dissertação e sugestões para trabalhos futuros sobre o tema investigado.

## **2 BASE CONCEITUAL PARA A ANÁLISE DO CASO.**

Neste capítulo estão relacionadas os conceitos que deram sustentação a pesquisa. Inicia-se com a importância da tecnologia da informação e em seguida consubstancia-se a gestão do conhecimento, foco deste estudo. Na seqüência evidencia-se a aprendizagem organizacional, com ênfase no mecanismo de aprendizagem. Por último, contempla-se o compartilhamento do conhecimento na empresa.

### **2.1 Tecnologia da informação (TI)**

#### **2.1.1 Sociedade da informação**

O ambiente da era da informação, tanto para as organizações do setor de produção quanto para as do setor de serviços, exige novas capacidades para assegurar o sucesso competitivo. A capacidade de mobilização e exploração dos ativos intangíveis ou invisíveis tornou-se muito mais decisiva do que investir e gerenciar ativos físicos tangíveis.

Kaplan e Norton (1997) ressaltam que as empresas da era da informação estão baseadas em um novo conjunto de premissas operacionais como os:

- a) processos interfuncionais - as empresas buscam vantagens competitivas através da especialização de habilidades funcionais: nas áreas do conhecimento, administração, marketing e tecnologia;
- b) ligação com clientes e fornecedores - manter clientes e fornecedores a uma distância segura; a TI permite que as empresas de hoje integrem os processos de suprimentos, produção e entrega;
- c) segmentação de clientes - as empresas da era da informação devem aprender a oferecer produtos e serviços customizados aos seus diversos segmentos de clientes, sem serem penalizadas nos custos por operações de alta variedade e baixo volume;
- d) escalas globais extrapolando as fronteiras nacionais - as empresas da era da informação concorrem com as melhores empresas do mundo e devem combinar as eficiências e a agressividade competitiva do mercado global com a sensibilidade às expectativas dos clientes locais;

- e) inovação - os ciclos de vida dos produtos continuam diminuindo; a vantagem competitiva numa geração da vida de um produto não garante a liderança na próxima plataforma tecnológica;
- f) trabalhadores de conhecimento (*knowledge workers*) - as empresas criam fortes distinções entre dois grupos de funcionários: a elite intelectual – gerentes e engenheiros que utilizavam suas habilidades analíticas para projetar produtos e processos; e a força do trabalho direto que era o principal fator de produção nas empresas da era industrial.

Ainda segundo Kaplan e Norton (1997), no final do século XX, as pessoas são vistas como solucionadoras de problemas, não como custos variáveis. Devem agregar valor pelo que sabem e pelas informações que podem fornecer. Investir, gerenciar e explorar o conhecimento passou a ser fator crítico de sucesso para as empresas da sociedade da informação.

Agudo Guevara (2000) menciona que a expressão sociedade da informação passou a ser utilizada, nos últimos anos do século XX, como substituto para o conceito complexo de sociedade pós-industrial e como forma de transmitir o conteúdo específico do novo paradigma técnico-econômico. A realidade que os conceitos das ciências sociais procuram expressar refere-se às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como fator-chave não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial – mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. Esta sociedade pós-industrial ou informacional, como prefere Agudo Guevara (2000), está ligada à expansão e reestruturação do capitalismo desde a década de 80 do século que terminou.

As novas tecnologias e a ênfase na flexibilidade, idéia central das transformações organizacionais, têm permitido realizar com rapidez e eficiência os processos de desregulamentação, privatização e ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho característicos do capitalismo industrial.

Castells (2000) afirma que as transformações em direção à sociedade da informação, em estágio avançado nos países industrializados, constituem uma tendência dominante mesmo para economias menos industrializadas e definem um novo paradigma, o da Tecnologia da Informação, que expressa a essência da presente transformação tecnológica em suas relações com a economia e a sociedade.

O foco sobre a tecnologia pode ter uma visão simples de determinismo tecnológico seguindo em direção à sociedade da informação. Resulta da tecnologia, com uma lógica técnica e, portanto, neutra, estando fora da interferência de fatores sociais e políticos. Os processos sociais e de transformação tecnológica resultam de uma interação complexa em que fatores sociais pré-existent, a criatividade, o espírito empreendedor, as condições da pesquisa científica afetam o avanço tecnológico e suas aplicações sociais (CASTELLS, 2000).

Além do indevido determinismo, incorre-se muitas vezes também em despropositado evolucionismo na discussão do novo paradigma tecnológico quando a sociedade da informação é vista como etapa de desenvolvimento. Para Agudo Guevara (2000) melhor seria referir-se a sociedades da informação, no plural, para identificar, numa dimensão local, aquelas nas quais as novas tecnologias e outros processos sociais provocaram mudanças paradigmáticas.

A expressão sociedade da informação, no singular, seria melhor utilizada, numa dimensão global (ou mundial), para identificar os setores sociais, independente de sua caracterização local, que participam "como atores de processos produtivos, de comunicação, políticas e culturais que têm como instrumento fundamental as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e se produzem – ou tendem a produzir-se – em âmbito mundial" (AGUDO GUEVARA, 2000, p. 4)

O determinismo e o evolucionismo distorcem a análise do processo complexo de mudança social e alimentam uma atitude passiva, contemplativa, em relação a esse processo. Tais posturas impedem ou ignoram que a sociedade, especialmente por intermédio do Estado, tem desempenhado um papel muito ativo tanto para promover quanto para diminuir o desenvolvimento tecnológico e suas aplicações sociais. Para Agudo Guevara (2000, p.7) isso é particularmente claro no que se refere às novas tecnologias:

O avanço tecnológico no novo paradigma foi resultado da ação do Estado. É o Estado que está à frente de iniciativas que visam ao desenvolvimento da sociedade da informação nas nações industrializadas e em muitas daquelas que ainda estão longe de ter esgotado as potencialidades do paradigma industrial.

Ainda segundo Agudo Guevara (2000) a experiência concreta da sociedade de informação permite revelar como a reestruturação do capitalismo e a difusão das

novas TIs lideradas e/ou intermediadas pelo Estado, interagem com as forças sociais locais, gerando um processo de transformação social.

Em termos gerais, é consenso entre analistas que a realização do novo paradigma se dá em ritmo acelerado e atinge níveis díspares nas várias sociedades. Junto com a sociedade da informação já é lugar comum a distinção entre países e grupos sociais ricos e pobres em conhecimento e informação.

### 2.1.2 Aplicação da informação no conhecimento e o trabalho em rede

Grande parte das análises objetivando entender e caracterizar a nova ordem mundial ressalta, por um lado, o esgotamento do padrão de acumulação anterior e, por outro lado, o advento (e rápida difusão) de um novo padrão criando novas possibilidades de crescimento. Harvey (1996), ao discutir as origens de tais transformações, aponta para a necessidade de entender tal processo dentro de um quadro onde se articulam mudanças: técnicas, organizacionais e institucionais aos níveis micro, meso e macroeconômico, salientando os aspectos sociais, econômicos e políticos envolvidos.

São diversas as contribuições que apontam para esta transição de regime (padrão ou paradigma) de acumulação, a qual se apóia em uma revolução informacional. Tal revolução é vista como engendrando transformações comparáveis àquelas ocorridas em fases anteriores de mudanças radicais no padrão de acumulação capitalista e, em particular, à denominada Revolução Industrial do final do século XVIII. No entanto, nota-se, com freqüência, que os impactos econômicos e sociais esperados da atual ordem mundial em conformação são considerados como até mais importantes que aqueles gerados pela Revolução Industrial.

Portanto, trata-se, e como resumido por Gómez (1997), de uma revolução que agrega novas capacidades à inteligência humana e muda o modo de se trabalhar e viver junto. Informação e conhecimento passam a assumir papel ainda mais visível e estratégico na nova ordem estabelecida, baseando e alavancando as novas possibilidades de crescimento.

Segundo Davis e Botkin (1995, p. 2) as tecnologias emergentes estão impulsionando a próxima onda de crescimento econômico. As organizações que querem tomar parte nesse crescimento terão que “utilizar não só as novas tecnologias, mas também o novo modo de pensar. Acima de tudo estará sua

capacidade de compreender o que representa para a economia a passagem de dados para informações e de informações para conhecimentos.”

Como uma consequência das transformações, reforça-se o papel da gestão estratégica da informação econômica e do conhecimento como ferramenta fundamental para o crescimento econômico. Conforme, por exemplo, apontado por Passos (1997), o desenho de sistemas de inteligência econômica (ou inteligência competitiva) – tanto ao nível privado quanto público, global ou localizado – ganharam destaque ainda maior nas estratégias de diferentes instituições.

Tais sistemas procuram equacionar a necessidade de se promover também a geração de conhecimentos que permitam utilizar as informações disponibilizadas, por meio de estratégias que se auto-alimentam. Novos modelos de gestão são desenvolvidos tanto aos níveis das esferas da pesquisa e desenvolvimento, produção e comercialização de bens e serviços, quanto das esferas de planejamento estratégico. Tais processos privilegiam a agilidade na tomada de decisões e na incorporação de mudanças e visam a adaptar as organizações à nova realidade (ARRUDA, 1997; PASSOS 1997 e LEMOS, 1997).

Como outra marcante característica associada a esta transição, as empresas e demais instituições vêm reestruturando suas funções e atividades. Além disso, vêm definindo e implementando novas estratégias de administração, desenvolvendo e adotando novos desenhos organizacionais, instrumentos e metodologias operacionais. Esses novos formatos organizacionais enfatizam a descentralização, a terceirização e a interação interna e com parceiros de todos os tipos. Tais formatos, apoiando-se e beneficiando-se dos meios técnicos atualmente disponíveis para veiculá-los, igualmente baseiam-se crescentemente em informação e conhecimento. O Quadro 1 demonstra como Johannessen, Olsen e Olaisen (1999) diferenciam e relacionam estas bases.

Utilizar do potencial das informações para transformá-las em conhecimento, com o fim de garantir competitividade com o uso das tecnologias. Este é o benefício que os dados podem gerar. E neste aspecto, ligar pessoas a pessoas e pessoas a dados, é uma das grandes contribuições das TI's nas organizações. Criar uma organização capaz de compartilhar o conhecimento, por meio de redes, fazendo com que a informação flua através das hierarquias, diretamente entre os indivíduos, disseminando o poder em uma estrutura menos hierarquizada. (STEWART, 1998)

FORMATO	CARACTERÍSTICAS
<b>DADOS</b>	São abstrações formais quantificadas. Podem ser armazenados em computador, e, são puramente sintáticos, podem ser também processados.
<b>INFORMAÇÕES</b>	São abstrações informais que representam, por meio de palavras, som ou imagem, algum significado para alguém. Contêm semânticas e não podem ser formalizadas segundo uma teoria matemática ou lógica. Informações podem ser armazenadas em computador, mas não podem ser processadas (para isso, seria preciso quantificá-las, reduzindo-as a dados)
<b>CONHECIMENTO</b>	É uma abstração interna e pessoal gerada a partir da experiência. Não pode ser completamente descrito, representado, caso contrário seria apenas informação. O conhecimento não pode ser armazenado e nem processado. Neste sentido, o conhecimento dito explícito é, na verdade, informação, mas que, ao ser manuseada por uma pessoa, naturalmente se relaciona com o conhecimento tácito.

**Quadro 1 – Diferenciando e relacionando dados, informação e conhecimento.**

Fonte: Johannessen, Olsen e Olaisen, 1999.

Portanto, são grandes o exponencial desenvolvimento e difusão de redes de diferentes tipos e formas reunindo atores espalhados pelo mundo inteiro. Neste caso, salienta-se especialmente que:

- a) a constituição de redes é considerada como a mais importante inovação organizacional associada à difusão do novo paradigma tecnoeconômico das tecnologias da informação; e
- b) a competitividade das organizações passa a estar relacionada à abrangência das redes em que estão inseridas, assim como a intensidade do uso que fazem das mesmas, Lemos (1997), notadamente a *internet* e seu poder de conectividade possibilitando uma nova escala de difusão da informação criando novos mercados.

Desta forma denomina-se a nova ordem como sociedade em rede (*network society*): resultante da revolução das tecnologias da informação e da reestruturação do capitalismo. A nova ordem é então caracterizada pelo formato organizacional interativo pela transformação das bases materiais da vida, do espaço e tempo, bem como pela cultura da realidade virtual construída por um sistema de mídia multidirecional, interconectado e diversificado. (CASTELLS, 2000).

Os recursos de TIs “facilitam o trabalho em rede, podendo manter os conhecimentos descentralizados junto aos locais que são mais gerados e/ou utilizados” (DAVENPORT e PRUSAK *apud* SILVA, 2002, p.54), e melhorando o grau de interatividade do usuário com os registros de conhecimento. Davenport e Prusak

(2000) afirmam que a TI é efetivamente útil para a gestão do conhecimento se for empregada utilizando-se uma interferência (interatividade) humana sistemática.

Sintetizando estas transformações pela interpretação de vários autores, Rogers (*apud* SILVA, 2002, p.58), pode-se entender que a TI têm ampliado o seu papel na gestão do conhecimento, essencialmente no “trabalho com o conhecimento explícito, pois, o conhecimento tácito, devido ao seu próprio conceito, implica em restrições a seu manuseio pela TI equilibrando-se em duas linhas de atuação.”

A primeira linha compreende nas tecnologias centradas no indivíduo que são mais úteis para auxiliar na internalização do conhecimento explícito, mas com menos sucesso nas tentativas de transmissão dos conhecimentos tácitos (socialização). Sistemas interativos, hipertexto e multimídia para aprendizagem podem ser mencionadas como exemplos destas tecnologias. O foco principal está em facilitar o compartilhamento de interesses e experiências pessoais, devido a um acesso mais dinâmico ao conhecimento explícito.

A segunda linha de atuação aborda as tecnologias centradas na máquina, mais úteis nas tentativas de externalização do conhecimento tácito e no agrupamento dos conhecimentos explícitos (combinação). Envolve sistemas que buscam dinamizar o registro (explícito) de parte do conhecimento (tácito) das pessoas, portanto, facilitando a externalização. Depois agrupam este registro junto a inúmeros outros conhecimentos explícitos (realizando então a combinação). Bases de dados, sistemas especialistas, ferramentas de suporte à decisão, agentes de busca na *Internet*, entre outros, são exemplos de tecnologia que podem ser empregados com este propósito.

Há uma crescente interdependência entre as tecnologias destas duas linhas de atuação que caminham em direção a seu emprego de forma integrada nos problemas de gestão do conhecimento de uma empresa.

As ferramentas utilizadas, conforme Vema Alle (*apud* LARA, 2001, p.11-12) para a prática da gestão do conhecimento são:

a dinâmica organizacional, a engenharia de processo, e a TI. Esses três fatores trabalham em conjunto para facilitar e aperfeiçoar a captura e o envio de dados, informações e conhecimento de uma organização, e colocá-los à disposição de pessoas, ou profissionais do conhecimento, sendo inequivocadamente, o recurso mais vital da empresa do século XXI.

Com a emergência de uma economia em que conhecimento e informações são os recursos básicos, é preciso, segundo Edwin, Dibella, Gould (1995b, p. 2), “que se adotem novos referenciais e metáforas para descrever as organizações e os fatores que as levam ao sucesso sustentado.”

### 2.1.3 A informação como recurso gerencial das empresas

Na busca de novos caminhos para conseguir vantagens em um ambiente cada vez mais competitivo, um problema persistente a desafiar os administradores é a dificuldade em fazer com que as informações disponíveis sejam coletadas, formatadas e usadas sistematicamente na tomada de decisões.

Segundo Flippo (1970) é difícil avaliar que informação é necessária ao decisor, bem como atribuir o seu valor em termos de contribuição para decisões mais acertadas. A maneira como a informação é disponibilizada ao decisor pode indicar o que é útil ou não. Para ser útil, a informação deve ser compreendida e absorvida pelo decisor.

Beuren (2000, p.43), menciona que a informação é fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão. “Sua utilização representa uma intervenção no processo de gestão, podendo, inclusive, provocar mudanças organizacionais, à medida que afeta os diversos elementos que compõem o sistema de gestão.”

Reinventar a empresa, segundo Drucker (1995, p.1) requer um novo conjunto de “ferramentas e conceitos de gerenciamento. Isso inclui a recriação dos sistemas utilizados para suprir os gerentes com as informações de que precisam para fazer julgamento e tomar decisões.”

Como processadores de informação, Flippo (1970), diz que os tomadores de decisão atuam limitados pelo volume, pela qualidade de dados disponíveis, por sua habilidade para acessá-los e por sua capacidade de analisá-los. O sucesso de um gerente pode ser medido pela qualidade e quantidade de suas decisões, que vão depender de sua eficiência na utilização de informações. A chave para o sucesso é obter informações úteis e exatas disponíveis no momento certo.

Sapiro (1993), afirma que para se fazer um uso efetivo da inteligência empresarial é importante se delinearem aplicações realmente eficazes dos sistemas

e serviços de informação. Só assim será possível utilizar a informação como ferramenta consistente para se integrar ao processo decisório nas empresas.

Beuren (2000, p.13), coloca que “as teorias da decisão, mensuração e informação constituem o triplé que sustenta a configuração do sistema provedor da geração de informações.”

Para que as decisões sejam tomadas de forma eficaz, é necessário que se tenha conhecimento de onde buscar a informação relevante para a empresa. Degent (1986), apresenta algumas fontes informacionais, tais como as equipes de vendas e de engenharia, os canais de distribuição, os fornecedores, as agências de publicidade, os ex-funcionários de concorrentes, encontros profissionais, as associações comerciais, as empresas de pesquisa mercadológica e a engenharia reversa.

Para Flippo (1970, p.123), “o primeiro passo inclui não somente definir a informação necessária, mas também especificar quando e em que formato a informação deverá ser disponibilizada.” Os tomadores de decisão devem participar do processo de definição de necessidades e avaliar o valor que a informação terá como ferramenta para a tomada de decisão.

Beuren (2000, p.21) coloca que “os tomadores de decisão precisam de mensurações adequadas para dar suporte a seus modelos decisórios [...] diferentes modelos de decisão poderão ser adotados, de acordo com a natureza da situação decisória”.

Oliveira (1996), entretanto, afirma que, os SIBC somente serão eficazes quando se identificarem clara e cuidadosamente os requisitos informacionais dos respectivos usuários.

Acrescente-se a isso, a importância de se conhecer em profundidade o processo decisório de cada organização, ou seja, como os gerentes utilizam a informação no momento de decidir.

Assim, a idéia de que os gerentes necessitam de informação para decidir o destino de uma empresa, leva as pessoas a considerarem importante o papel dos Sistemas de Informação Baseados em Computadores (SIBC).

#### 2.1.4 A tecnologia da informação na empresa e o ambiente informacional

As novas tecnologias, segundo Mello (2003, p. 10), “freqüentemente criam importantes fontes adicionais de vantagem competitiva que permitem à organização descolar os atuais detentores ou até redesenhar as fronteiras dos mercados existentes.”

Em um mundo competitivo, a informática torna-se cada vez mais decisiva para o desenvolvimento de processos operacionais e gerenciais. Hoje, de forma incomensuravelmente mais ampla e profunda, a informática desempenha papel principal no desenvolvimento de novos produtos, na sustentação das vendas e serviços, na construção de uma inteligência de mercado (SIQUEIRA, 1996).

A habilidade para tratar informações oriundas de múltiplos sistemas e torná-las amplamente acessíveis aos gerentes, supervisores e empregados cada vez se torna mais relevante à sobrevivência no mercado.

As TI's disponíveis podem produzir sucesso se comparadas aos padrões de desempenho das gerações anteriores. Mas, utilizadas de forma isolada, não são suficientes. Inovações no uso de computadores e da comunicação em rede devem ser combinadas com inovações em como a informação é estruturada e utilizada e como os processos organizacionais se transformam com sua incorporação.

Por muito tempo, a TI foi considerada um mero item de suporte à organização, um centro de custo que a princípio não gerava qualquer retorno para o negócio. Mas as aplicações da TI foram crescendo dentro das organizações - se antes a tecnologia era usada apenas para automatizar tarefas e eliminar a rotina no trabalho humano, aos poucos ela começou a enriquecer todo o processo organizacional, auxiliando na otimização e administração da empresa, eliminando barreiras de comunicação e assim por diante. E, nesse novo cenário, a TI começou a assumir um papel muito mais importante nas organizações: o de fator de crescimento de lucros, de redução de custos operacionais e de aprendizagem (STONER e FREEMAN, 1999).

Segundo os referidos autores, a TI pode ser decisiva para o sucesso de uma organização, contribuindo para que ela seja ágil, flexível e robusta. A fim de garantir esse resultado, é necessário traduzir a visão da empresa e sua estratégia em objetivos menores, para então se identificar às iniciativas de TI que melhor podem contribuir para alcançá-los.

Hagel III (2003, p. 6) diz que “mais do que mais um investimento em TI, essa nova geração de TI pode ser o catalisador de uma reformulação do pensamento gerencial.”

Davenport (2000) ressalta que o modo como os aspectos específicos da situação dos negócios afetam as iniciativas informacionais, varia para cada empresa ou setor. Mas, sejam quais forem essas especificidades os gerentes precisam prestar atenção à estratégia de negócios, aos processos de negócios, à estrutura/cultura organizacional e à orientação dos recursos humanos.

Um investimento global em tecnologia, continua Davenport (2000), afetará também o ambiente organizacional, mas o fator crítico é o simples acesso à informação. A crescente predominância, a facilidade do uso e do poder das redes de trabalho e das redes locais têm oferecido uma boa infra-estrutura a virtualmente todas as empresas, algumas tecnologias novas são mais dirigidas à informação que as do passado.

Acrescentamos a nosso ver, que algumas são mais dirigidas ao homem, do que outras. O Ambiente Informacional, deve se concentrar especialmente no conjunto composto pelas tecnologias, processos e pessoas. Sendo que a abordagem dita ecologia da informação, idealizada por Davenport (2000), aborda os itens principais destes três eixos. São eles a Estratégia da Informação, a Política da Informação, a Cultura e Comportamento em Relação à Informação, a Equipe da Informação, os Processos de Administração Informacional e a Arquitetura da Informação.

Como ambiente informacional enxerga-se a união destes itens, visando dar importância a uma visão sistêmica ou holística da informação, sem desprezar nenhum de seus fatores. A ecologia informacional está ainda contextualizada em dois outros ambientes, sendo eles o organizacional e o externo.

No contexto do ambiente externo, as empresas precisam de informações sobre o mundo exterior. Segundo Davenport e Prusak (2000) o ambiente exterior consiste em informações sobre três tópicos:

- a) mercados de negócios - criam condições gerais de negócios, o que afeta a capacidade das empresas adquirirem e gerenciarem seus negócios através da informação, bem como optar pelo tipo de informação de que precisam;

- b) mercados tecnológicos - são compradas e vendidas as tecnologias disponíveis que podem afetar o mundo informacional; e
- c) mercados da informação - todas as coisas, de tendências industriais a malas-diretas, são negociadas. As empresas enfocam o tipo de informação que deve ser comprada desse mercado e avaliam as maneiras de vender as informações.

No contexto do ambiente organizacional, dá-se a origem do ambiente informacional e este aborda a situação dos negócios, onde a organização se situa e define a estratégia da informação, também os investimentos em tecnologia, e a distribuição física que situa o homem no espaço geográfico e o acesso às informações e sua troca.

Como conseqüência de uma abordagem mais sistêmica da informação nas organizações, o âmbito das funções dos gestores no mundo dos negócios têm variado para se adaptar a esta abordagem. Stoner e Freeman (1999) destacam que não existe um consenso sobre as funções a serem exercidas pelos gerentes de TI, não havendo dúvida de que essas funções estão evoluindo para um novo modelo, em conseqüência das mudanças ocorridas no ambiente corporativo nos últimos anos.

Independentemente da área de atuação da empresa, entretanto, o aumento da complexidade do ambiente de TI é um outro fator que tem influenciado significativamente o perfil esperado desse gerente. A necessidade de incorporar rapidamente novas tecnologias, e os altos custos de se manter internamente pessoal qualificado, entre outros obstáculos, tem levado a maioria das empresas a procurar parcerias e a terceirizar serviços considerados não-essenciais para o negócio.

Abreu e Rezende (2001) mencionam que as empresas que conseguirem criar essa vinculação entre estratégia e TI, focalizando seus investimentos em tecnologia nas áreas mais importantes para o sucesso da estratégia escolhida, certamente estarão no caminho certo para obter um excelente desempenho, meta principal de qualquer organização.

Nas palavras de Siqueira (1996) a TI muda com rapidez e continuamente fornece capacitações que possibilitam tirar vantagens das mudanças em um negócio. Em geral, uma nova tecnologia sempre está alguns passos à frente da

habilidade em a utilizar, e, portanto, como tal, requer dos gerentes competência para administrar situações que repercutem nos usuários.

Portanto, qualquer proposta de investimento em TI deve ocasionar a redução das relações organizacionais, a melhoria dos processos de trabalho e da estruturação corporativa, e não adicionar maior complexidade operacional ou simplesmente fazer melhor o que já é feito, ou seja, reduzir-se custos ou despesas via simplificação dos processos.

Nesse sentido, verifica-se que serão cada vez menores os investimentos em computação propriamente dita, e maiores em comunicações ou TI. Torna-se também necessário perceber as TI pelo que elas são exatamente: um recurso decisivo que afeta a estrutura e o funcionamento das organizações, as formas como atuam e atendem os seus clientes, e como se comunicam interna e externamente.

Ainda segundo Siqueira (1996) a convergência tecnológica reforça os efeitos da sinergia decorrente da penetrabilidade das tecnologias na sociedade da informação. Assim, torna-se fácil compreender a fascinação (e o temor) com uma utópica sociedade informatizada em que não apenas o desenvolvimento tecnológico parece não ter limites nem desacelerar. Dessa forma, alterar continuamente todos os processos que afetam a vida individual e coletiva. Se a corrida espacial frustrou a imaginação popular de viagens interplanetárias ao alcance de todos no século XXI, os avanços da telemática e da microeletrônica prometem colocar ao alcance das pessoas facilidades nunca antes imaginadas em termos de bem-estar individual, lazer e acesso rápido, ilimitado e eficiente, ao rico acervo do conhecimento humano.

Masuda (1985) diz que as características do novo paradigma justificam, para alguns analistas, a crença de que a sociedade da informação será completamente diferente da sociedade industrial e que pode aguardar para breve a computopia, bastando que compreendamos e direcionemos as forças sociais subjacentes.

Nessa utopia, a tecnologia dos computadores terá como função fundamental substituir e amplificar o trabalho mental dos homens; permitirá a produção em massa de conteúdo cognitivo, informação sistematizada, tecnologia e conhecimento. A infra-estrutura pública de computadores articulados em redes e bancos de dados substituirá os centros de produção de bens como símbolo societário. A elevação da capacidade educacional e técnica e de criação de novas oportunidades econômicas terão o papel desempenhado pela descoberta de novos continentes e aquisição de colônias na expansão do mercado da sociedade industrial. A liderança da economia

será ocupada pela indústria intensiva em conhecimento. A produção de informação pelo próprio usuário ganhará grande espaço e importância na estrutura econômica.

O mais relevante sujeito de ação social será a comunidade de voluntários, não a empresa ou grupos econômicos, e a sociedade não será hierárquica, mas multicentrada, complementar e de participação voluntária.

A meta social será a concretização do valor do tempo e não mais a criação de uma sociedade de alto bem-estar. A democracia participativa substituirá o sistema parlamentar e a regra da maioria e os movimentos sociais serão a força por trás de mudanças sociais. Em seu estágio avançado, será uma sociedade de criação de conhecimento. O globalismo, a harmonia entre homem e natureza, a autodisciplina e a contribuição social serão os princípios orientadores dessa sociedade (MASUDA 1985, p.620).

Nesse sentido, é preciso reconhecer que muitas das promessas do novo paradigma tecnológico foram e estão sendo realizadas, particularmente no campo das aplicações das novas tecnologias à educação, principalmente na administração. Educação à distância, bibliotecas digitais, videoconferência, correio eletrônico, grupos de *bate-papo*, e também voto eletrônico, banco on-line, *video-on-demand*, comércio eletrônico, trabalho à distância, são parte integrante da vida diária na maioria dos grandes centros urbanos no mundo.

A satisfação com tais avanços, no entanto, não deve impedir de identificar áreas de preocupação com a direção e o ritmo da mudança. A sociedade vem observando com atenção a evolução histórica do novo paradigma da informação e externando, em cada etapa desse desenvolvimento, suas preocupações reais ou infundadas com as implicações sociais das novas tecnologias. Independentemente de aceitar ou não a concepção da neutralidade ou ambivalência da tecnologia, não se pode ignorar as questões éticas relacionadas a ela.

A IBM *Business Consulting Services* (2003, p. 47) ressalta que “apesar de a TI estar fortemente associada a cada uma dessas ondas de mudanças, paradoxalmente muito pouco foi feito para modernizar as ferramentas e as técnicas de gestão que são aplicadas no setor de TI nas empresas.”

Vários modelos de aferição e controle de TI surgiram nos últimos anos, buscando condensar e integrar as técnicas de gestão aplicadas aos demais setores, de modo a rapidamente capacitar os gerentes de TI em instrumentos gerenciais como os que eles próprios garantiram ao restante da empresa. Baseados, na maioria, em conjuntos de itens de controle, melhores práticas, indicadores de desempenho e modelos de processo, esses modelos são segmentados e consolidados para permitir a comunicação das

dificuldades e das realizações de TI para a comunidade de usuários cada vez menos tolerante com o excesso de linguagem técnica e com a falta de alinhamento de linguagem com as verdadeiras questões do negócio (IBM BUSINESS CONSULTING SERVICES 2003, p. 47)

Entretanto, nos últimos dois anos, observaram-se crescentes esforços de racionalização do uso da TI nas empresas e de melhoria dos processos operacionais, de inovação tecnológica e de gestão de TI.

Neste sentido é importante analisar se a inovação trazida pela TI, está gerando resultados ou criando condições para a gestão baseada no conhecimento. Se a aprendizagem organizacional tem sido facilitada por estas e se tornou-se mais fácil às pessoas dominarem os processos e o conhecimento decorrente destes, com o uso da tecnologia.

## **2.2 Gestão do conhecimento**

Na década de 80, o cenário mundial sofreu significativas transformações tecnológicas, organizacionais, geopolíticas, informacionais, comerciais e financeiras, institucionais, culturais, sociais inter-relacionadas. Objetivando entender as particularidades da nova ordem mundial em conformação, autores de diferentes áreas vêm cunhando designações e desenvolvendo formas de categorizá-la (AGUDO GUEVARA, 2000). Tais esforços tendem sempre a refletir as próprias preocupações e enfoques particulares das áreas a que tais autores pertencem.

A diversidade da caracterização e interpretação desta nova ordem é proporcional à variedade de abordagens de autores de diferentes áreas. Assim, economistas vêm dando maior destaque à dimensão econômica, sociólogos à social, administradores à administração moderna e assim por diante. Como decorrência, também diversas designações e descrições têm sido utilizadas para caracterizar a atual nova ordem mundial, as quais têm sido impregnadas por tais influências. Dentre outras, destacam-se as seguintes: Era, Economia ou Sociedade da Informação ou do Conhecimento.

Stewart (1998) diz que expressões como gestão do conhecimento, capital intelectual, inteligência competitiva estão constantemente presentes na literatura técnica do final do século XX e início do XXI e caracterizam os novos rumos da administração das organizações. Nesse período, o grande fascínio está em

compreender o fator humano e gerenciar o seu potencial, unindo a agilidade aos valores em voga na busca pelo resultado.

### 2.2.1 Sociedade do conhecimento

Ocorreram muitas transformações na indústria durante a história da civilização ocidental. No entanto, somente a revolução no setor produtivo, que desenrolou entre 1780 e 1880, é denominada Revolução Industrial. Um dos fatores que a possibilitaram foi a Revolução Comercial levada a cabo pelos europeus, que abriram mercados internos e externos carentes de consumo, os quais a Revolução Industrial tratou de suprir. O mercado interno agigantou-se com o crescimento populacional da Europa, nesse tempo.

A Revolução Industrial transformou a sociedade agrária em industrial, baseada em tecnologia, indústria e ambiente urbano. Para Saroni (1995), a invenção de máquinas, que auxiliaram o homem a reduzir o trabalho manual, causou grande impacto, quer na forma de executar o trabalho, quer na própria natureza da sociedade.

Em 1850, por exemplo, o arado de ferro puxado pelo cavalo minimizou a necessidade de mão-de-obra na agricultura. Colheitadeiras mecânicas, máquinas de debulhar grãos, descaroçar algodão e outros implementos também contribuíram para aumentar a produtividade agrícola, provocando a falta de trabalho no campo.

Ainda segundo Saroni (1995), as máquinas de fiação e o tear mecânico, movidos inicialmente pelo homem e depois pela força hidráulica, provocaram a substituição do sistema de produção doméstico, chefiado pelo mestre-artesão, pelo sistema industrial, controlado pelo capitalista. Esta modificação causou uma alteração importante no relacionamento entre as pessoas. Em lugar de a tradição ser a principal forma pelo qual algumas pessoas executavam ou obedeciam às outras, alguns indivíduos passaram a ter este poder, em função da posição que ocupavam dentro da estrutura organizacional.

Burns (1999) ressalta que o acesso a essa posição era baseado em regras e políticas que formavam a base racional e legal para a autoridade competente e eram amplamente difundidas e aceitas pelos trabalhadores, que passaram a ter com a empresa vínculos de emprego. A primeira organização do trabalho, em uma fábrica,

foi feita quando foram agrupadas máquinas semelhantes, dando origem às fábricas funcionais (fiação, tecelagem e tinturaria). Nos Estados Unidos, onde as fontes da energia hidráulica eram abundantes e facilmente disponíveis, organizou-se a primeira fábrica que integrou as diversas áreas funcionais, recebendo matéria prima (algodão) e fornecendo o tecido pronto para o uso.

Em 1900, Ely Whitney introduziu o conceito de produzir peças, seguindo as medidas de um desenho, dentro de limites pré-determinados de tolerância, permitindo a intercambiabilidade dos componentes na fabricação de armas. Este conceito provocou a substituição do armeiro-artesão pelo montador de baixa qualificação e criou as bases do sistema de produção contínua. Também dividiu a fábrica em seções funcionais, para produzir peças e montagem do produto final. A idéia de peças intercambiáveis logo foi utilizada em outras indústrias, aumentando a produtividade das fábricas e simplificando a manutenção das máquinas (BURNS, 1999).

O desenvolvimento de motores a vapor e a explosão permitiram a utilização de energia, com custo relativamente barato (carvão e petróleo), para acionar conjunto de máquinas e as indústrias não precisaram mais se localizar junto aos rios, fontes de energia hidráulica. Esses motores, aplicados também aos meios de transporte, barcos e trens, permitiram o escoamento da produção e o transporte de pessoas. Burns (1999) acrescenta ainda que, posteriormente, foram substituídos por motores elétricos individuais, permitindo que cada máquina ficasse independente das demais, aumentando a flexibilidade das fábricas e viabilizando o transporte em massa das pessoas pelos bondes e metrô, resolvendo um problema que se tornara crítico nas grandes cidades industriais: o transporte dos trabalhadores.

Segundo Becker (1986), a industrialização começou na Inglaterra e se alastrou pelo resto da Europa e pelos Estados Unidos. Durante esse período, a sociedade começou a se interessar mais explicitamente pela economia e pela lucratividade. Em 1890, Adam Smith, por exemplo, enfatizou a divisão do trabalho como um meio de assegurar utilização mais eficaz de homens e máquinas. A mecanização trouxe o desemprego no campo e obrigou o agricultor a buscar trabalho nas fábricas que se instalaram nas cidades. A mão-de-obra era abundante, as horas de trabalho semanais eram elevadas, cerca de 60 horas, a remuneração muito baixa e as condições de trabalho péssimas, sendo comum o trabalho de

mulheres e crianças. Os bens produzidos nas fábricas também tiraram o emprego do artesão, que foi substituído pelo trabalhador não qualificado.

Saroni (1995) diz que a sociedade foi influenciada pelas forças sociais, econômicas e tecnológicas que precipitaram a transição da sociedade agrária para industrial. Os trabalhadores eram vistos como pessoas racionais e econômicas, isto é, que agiam de modo a maximizar seus próprios interesses. Os industriais supunham que eles eram fundamentalmente motivados pelos salários. O enfoque gerencial se preocupava como essas novas formas de organização industrial poderiam ser estruturadas, como o trabalho poderia ser delegado e coordenado e como as pessoas dentro dessas estruturas organizacionais poderiam ser motivadas. Os teóricos examinaram algumas formas de organizações existentes, como a igreja católica e a instituição militar e deduziram que havia algumas dimensões básicas de estrutura organizacional e características de administração que eram comuns a todas as organizações.

Neste contexto, a competição da era industrial se transforma na competição da era da informação. Durante a era industrial, de 1850 até cerca de 1975, o sucesso das empresas era determinado pela maneira como se aproveitavam dos benefícios das economias de escala. A tecnologia era importante, porém as empresas bem sucedidas eram sempre aquelas que incorporavam as novas tecnologias aos ativos físicos que permitem a produção em massa eficiente de produtos padronizados (KAPLAN e NORTON, 1997).

Entretanto, o advento da era da informação nas últimas décadas do século XX tornou obsoleta muitas das premissas fundamentais da concorrência industrial. As empresas não conseguem mais obter vantagens competitivas sustentáveis apenas com a rápida alocação de novas tecnologias a ativos físicos.

Com o início da Era da Informação, segundo Toffler (1998, p.12), “uma nova onda de mudanças passa a sobrepor-se às características da Era Industrial.” As transformações passam a ser gradativamente mais rápidas e intensas e, sobretudo descontínuas, isto é, elas não são mais lineares ou seqüenciais e nem seguem uma nítida relação causal (causa-e-efeito).

Toffler (1998) afirma que a história humana pode ser dividida em *ondas*. A primeira foi a agricultura. Até o fim do século XIX, todas as economias eram agrárias. Na década de 1890, por exemplo, cerca de 90% das pessoas estavam empregadas em trabalhos relacionados com a agricultura. A segunda onda foi a

industrialização, que se estendeu do final do século XIX até os anos 1960. Então a maioria dos países desenvolvidos passou de sociedades agrárias para sociedades baseadas em máquinas. E, finalmente, a terceira onda chegou nos anos 1970, e está baseada em informação. Toffler (1998, p.12), considera estas ondas essencialmente como revoluções, nas quais “modos de vida” são inteiramente descartados e substituídos por novos. A segunda onda, por exemplo, mudou totalmente a vida dos aldeões ingleses à medida que se adaptaram à vida nas fábricas. E a terceira onda está eliminando cargos industriais de baixa qualificação e, ao mesmo tempo, criando abundantes oportunidades de trabalho para especialistas técnicos cultos e qualificados, profissionais liberais e outros trabalhadores do conhecimento.

Assim, como já foi dito, a expressão sociedade da informação passou a ser utilizada no final do século XX, como substituto para o conceito complexo de sociedade pós-industrial e como forma de transmitir o conteúdo específico do novo paradigma técnico-econômico. Em termos gerais, é consenso entre analistas que a realização do novo paradigma se dá em ritmo acelerado e atinge níveis elevados nas várias sociedades. Junto com o jargão da sociedade da informação já é lugar comum a distinção entre países e grupos sociais ricos e pobres em conhecimento e informação. Para Agudo Guevara (2000), são diversas as contribuições que apontam para esta transição de regime (padrão ou paradigma) de acumulação, a qual se apóia em uma revolução informacional. Tal revolução é vista como engendrando transformações comparáveis àquelas ocorridas em fases anteriores de mudanças radicais no padrão de acumulação capitalista e, em particular, à denominada Revolução Industrial do final do século XVIII. No entanto, nota-se, com freqüência, que os impactos econômicos e sociais esperados da atual ordem mundial em conformação são considerados como até mais importantes que aqueles gerados pela Revolução Industrial.

Segundo Drucker (2003, p.60), a próxima sociedade será:

uma sociedade do conhecimento, e os trabalhadores do conhecimento serão o grupo dominante das força de trabalho. Ela terá três características principais: desaparecimento de fronteiras, porque o conhecimento viaja com mais facilidade que o dinheiro; mobilidade ascendente, por meio das educação formal; e potencial tanto para o fracasso como para o êxito.

“A nova economia do conhecimento dependerá dos trabalhadores do conhecimento,” (DRUCKER, 2003, p.60), entre os quais estarão apenas os que possuem importante formação teórica, como médicos, advogados, entre outros, mas também os tecnólogos do conhecimento: técnicos em computação, da produção, para legais entre outros.

Conhecimento, de acordo com Crawford (1994, p.21),” é a capacidade de aplicar a informação a um trabalho ou a um resultado específico.”

Para Mckinsey & Company (1998), existe uma dimensão em que níveis de entidades criadoras do conhecimento são: individual, grupal, organizacional e interorganizacional. Estes níveis se interagem mútua e continuamente, desenvolvendo o processo de cinco fases da criação do conhecimento organizacional: compartilhamento do conhecimento tácito; criação de conceitos; justificação de conceitos; construção de um modelo; difusão interativa do conhecimento.

Segundo Ulrich (1993) as organizações do conhecimento são aquelas nas quais a criação do conhecimento é a fonte de inovações contínuas e está intimamente ligada ao capital intelectual, representando mudanças e transições, exigindo mudança de mentalidade. Os aspectos relevantes para formação da organização do conhecimento são:

- a) integração de saber e fazer, de forma que as idéias possam ser testadas e a capacidade humana ampliada;
- b) levar a sério o aperfeiçoamento contínuo e encorajar ativamente as pessoas que estão sob a sua influência; e
- c) estabelecer e deixar claro que o conhecimento deve ser adquirido para alavancar e fortalecer grupos, no sentido de formarem partícipes do processo e não casulos do conhecimento.

Hamel e Prahalad (1989) elucidam que dentro da organização, são cinco os fatores para criação do conhecimento: visão, estratégia, estrutura, sistema e staff. Podem existir, ainda, os fatores culturais, rotinas e procedimentos organizacionais. Os autores reconhecem a necessidade de gerir o conhecimento, afirmando que a essência do conhecimento inclui ativos tangíveis e intangíveis, em termos de valores, cultura, pessoas, tecnologia e capacidade de negócios.

De acordo com Vaitsmna (2000, p.55) “conhecimento, capital intelectual, informação, aprendizagem, têm sido as palavras de ordem deste início de século

nas organizações.” Embora com significados diferenciados, todos esses conceitos representam uma nova forma de gerenciamento das organizações. Esta mudança em andamento é fruto de avanços tecnológicos, de transformações na economia global e de questões de cunho social e ambiental.

Vaitsmna (2000) diz que as organizações investem em inovações com o intuito de alcançar vantagem competitiva, agregando valor ao que produzem ou fazem, sendo que na base está o conhecimento. Entretanto, criar e gerenciar o conhecimento não constitui uma tarefa simples e fácil, como pode parecer à primeira vista. O capital humano é a maior fonte de inovação de uma organização e a arte da gerência se constitui em uma função social.

Associada a esta transição as organizações vêm reestruturando suas funções e atividades, assim como vêm definindo e implementando novas estratégias de administração, desenvolvendo e adotando novos desenhos organizacionais, novos instrumentos e metodologias operacionais. Esses novos formatos organizacionais enfatizam a descentralização, a terceirização e a interação interna e com parceiros de todos os tipos. Tais formatos, apoiando-se e beneficiando-se dos meios técnicos atualmente disponíveis para veiculá-los, igualmente baseiam-se crescentemente em informação e conhecimento.

### 2.2.2 A importância do capital intelectual

Com a abertura da economia, a partir da última década do século passado, as empresas, passaram a ter praticamente as mesmas condições para competirem no mercado. Essa igualdade é fruto de uma maior acessibilidade às tecnologias disponíveis. A verdade é que o conhecimento não é algo tão novo assim. Davenport e Prusak (1998), dizem que dentro das organizações as pessoas sempre procuraram, usaram e valorizaram o conhecimento, pelo menos implicitamente.

Atualmente o capital humano tem conquistado e re-afirmado seu espaço no mundo do trabalho. Quinn, Anderson, Finkelstein (2000) afirmam que na era pós-industrial, o sucesso das empresas reside mais em suas capacitações intelectuais que em seus ativos físicos. Este conhecimento passa, então, a ser considerado um ativo e surge a necessidade de administra-lo e utilizá-lo. Ele passa a ser um dos pré-requisitos para o sucesso de uma empresa.

O verdadeiro profissional comanda um corpo de conhecimento - uma disciplina que deve ser atualizada constantemente. Segundo Quinn, Anderson, Finkelstein (1997), o intelecto profissional de uma organização funciona em quatro níveis, apresentados abaixo em ordem de importância:

- a) conhecimento cognitivo - domínio básico de aspectos teóricos que os profissionais absorvem através do treinamento e certificação;
- b) habilidades avançadas - traduzem o aprendizado dos livros em execução eficaz. A capacidade de aplicar regras de uma disciplina a problemas complexos do mundo real;
- c) compreensão sistêmica - é um profundo conhecimento da teia de relacionamentos de causa e efeitos básicos de uma disciplina. Permite que profissionais pensem além da execução para resolver problemas maiores e mais complexos; e
- d) criatividade automotivada - consiste na vontade, na motivação e na adaptabilidade para o sucesso. Grupos motivados e criativos obtêm melhores desempenhos.

Estas habilidades isoladas não são suficientes, os três primeiros níveis podem existir nos bancos de dados, o último é fruto da cultura de uma organização. O intelecto reside nos cérebros dos profissionais. Assim, seu valor será ampliado quando estimulado, e este deverá ser feito através da criatividade automotivada.

As empresas focalizam sua atenção em habilidades avançadas e muito pouco em habilidades criativas ou de sistemas, o profissional é direcionado para a perfeição e não para a criatividade. Para alavancar o intelecto profissional, Quinn, Anderson, Finkelstein (1997) apresentam exemplos de organizações onde é enfatizado:

- a) aumento da capacidade de solução de problemas, a partir da captura do conhecimento em sistema de software;
- b) busca da superação da relutância dos profissionais em compartilhar informações, objetivando aumentar o valor com o uso; e
- c) organização em torno do intelecto dos profissionais para fornecerem soluções customizadas.

Stewart (1998) diz que o desafio é como utilizar o conhecimento de cada trabalhador fazê-lo circular e transformá-lo em lucros para a empresa na forma de inovação.

No processo de fomento, controle e retenção, há necessidade de facilitar a expressão do saber, pois ele é de propriedade do grupo social que produziu o conhecimento, e não somente da empresa ou do empregado. Considerando o conceito de capital Intelectual, (STEWART,1998, p.23), o identifica como “a matéria intelectual - conhecimento, propriedade intelectual, experiência - e que pode ser utilizada para gerar riqueza”.

Assim, o intelecto é considerado um ativo na estrutura financeira de uma empresa. Ele é encontrado nas pessoas, nas estruturas e nos clientes, de forma intercambiada para que, assim, sua ação possa alcançar o resultado nos negócios de forma eficaz. É essencial conhecer, então, as técnicas, as ferramentas e os indicadores para mensurá-lo e compreender os processos de gestão de conhecimento.

Neste tipo de gestão, de acordo com Stewart (1998), considerando o capital intelectual, é possível ter também o capital estrutural que funciona como uma espécie de amplificador. Ele não é somente criado a partir do capital humano, estrutural e do cliente, mas do intercâmbio entre eles. Pode-se considerá-lo com as suas técnicas, ferramentas e medidas específicas, como também uma forma de compreender os processos de gestão do conhecimento.

Stewart (1998) descreve a importância do capital intelectual numa organização de conhecimento, definindo-o como todo o conhecimento que se relaciona à organização e que pode ser usado para ganhar uma vantagem diferencial, assumindo três formas de capital: humano, estrutural e cliente.

O capital humano compreende na capacidade, conhecimento, habilidade e experiências individuais das pessoas, devendo ser maior que a soma das partes individuais.

Quanto ao capital estrutural, o arcabouço, *empowerment* e a infra-estrutura é que dão suporte ao capital humano e são a forma de retê-lo, sendo, portanto, a capacidade organizacional, incluindo os sistemas físicos utilizados para transmitir e armazenar o conhecimento.

O capital do cliente aborda o valor dos relacionamentos de uma empresa com as pessoas com as quais faz negócios.

Apesar da crescente valorização do capital intelectual, as empresas, com seu corpo gerencial, ainda não encontraram o caminho certo no que diz respeito a sua administração eficaz. Administração do capital humano quer dizer a capacidade que

uma empresa possui para recrutar, selecionar, avaliar, reter conhecimento, e torná-lo cada vez maior e mais apto para o trabalho em benefício da empresa, trazendo resultados efetivos e duradouros, em espaços de tempo cada vez menores (QUINN, ANDERSON, FINKELSTEIN, 2000).

Algumas organizações estão adiantando e buscando alternativas de melhores práticas que possibilitem obter um melhor gerenciamento dos seus capitais intelectuais. Quinn, Anderson, Finkelstein (2000) citam algumas destas práticas, tais como: recrutar os melhores, forçar um desenvolvimento intensivo desde o início, aumentar constantemente os desafios de seus profissionais, avaliar e selecionar. Estas práticas, quando aplicadas de maneira adequada, tornam a empresa mais atrativa e com maiores condições de reter e alavancar o intelecto de seus profissionais.

### 2.2.3 Teorias sobre a gestão do conhecimento

No contexto apresentado, a tecnologia, as ferramentas, os métodos e os sistemas de uma empresa, aliados ao talento e à produtividade de seus funcionários, propiciam a circulação do conhecimento em nome da eficiência e do sucesso nos negócios.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento é um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal em relação à verdade. Assim, o conhecimento se estabelece através da relação do indivíduo com ele mesmo, seus objetivos e os objetivos grupo com vistas nos seus desejos. Categorizam o conhecimento em explícito e tácito.

O primeiro trata do conhecimento passível de transmissão em linguagem formal e sistemática, o segundo é pessoal, específico e difícil de ser comunicado. Para converter o tácito em explícito, deve haver o seu processamento em forma espiral onde a externalização, a socialização, a combinação e a internalização são formas de circulação das informações para a inovação; segundo os autores, na difusão intraorganizacional do conhecimento, a intenção organizacional agirá como mecanismo.

### 2.2.3.1 Criação do conhecimento

Os autores mais relevantes da abordagem teórica da criação do conhecimento e, portanto, da definição e do uso dos formatos tácito e explícito, Nonaka e Takeuchi (1997), consideram que um trabalho efetivo com o conhecimento somente é possível em um ambiente onde possa ocorrer contínua conversão entre estes dois formatos. Isso é reforçado por Johannessen et al. (1999), que destaca a importância desta conversão para a criação de novos conhecimentos, implicando em inovações organizacionais.

Para a criação do conhecimento, muitos são os envolvidos e responsáveis, cada qual com o seu papel, ou seja, a incorporação do conhecimento é de responsabilidade dos profissionais do conhecimento, dos engenheiros do conhecimento e dos gerentes do conhecimento.

A criação do conhecimento organizacional, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), são complexas e nem sempre rápida. Isolada ela não é, porque dependem de todos os componentes internos e externos da empresa para se desenvolver. Isto implica em uma série de etapas de discussão e revelações na forma de *insights*, palpites sugestivos até que se cheguem a palavras concretas que levem ao conhecimento explícito, mais esquematizado e estruturado. Afirmam que a criação do conhecimento deve ser entendida como um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado por indivíduos.

Nonaka e Takeuchi (1997) citam que o que impulsiona o processo de criação do conhecimento decorre dos quatro modos de conversão do conhecimento criados a partir da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. A interação entre as duas formas de conhecimento resultam em quatro processos da conversão do conhecimento: do tácito para o tácito; do tácito para o explícito; do explícito para o explícito; e do explícito para o tácito.

Baseado nesses autores, ainda quanto à criação do conhecimento, o valor da contribuição de uma pessoa é determinada menos pelo nível hierárquico que ocupa e mais pela informação que ela fornece, exigindo assim a participação de todos os funcionários, independente da posição que ocupam no organograma da empresa.

A criação do conhecimento também possui uma dimensão política, pois será sempre visto como favorecendo um ou outro setor dentro da empresa, provocando também uma preocupação nos colaboradores em estarem bem situados no mapa. A

presença deste componente político pode representar um bom sinal, indicando a importância do conhecimento para a organização (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Quanto ao fato de criar novos conhecimentos, Nonaka e Takeuchi (1997, p.10) apontam que “não é apenas uma questão de aprender com os outros ou adquirir conhecimentos externos. O conhecimento deve ser construído por si mesmo, muitas vezes, exigindo uma interação intensiva e laboriosa entre os membros da organização”, cabendo aos gerentes constituírem o elo entre os ideais visionários da alta gerência e a realidade vivida pelos funcionários da linha de frente.

Para Nonaka e Takeuchi (1997) a criação do conhecimento seria uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e explícito, bem como, através dos diversos níveis repetidamente produzidos, passariam por diversos momentos e gerariam tipos de conhecimento específicos, de acordo com cada um dos processos que lhes dariam respectivamente: o conhecimento compartilhado, a externalização que gera o conhecimento conceitual, a associação do conhecimento sistêmico e do conhecimento operacional.

Consideram-se também os modelos propostos por Davenport e Prusak (1998), com as definições do conhecimento de maneira funcional através dos seus processos pela maneira como são gerados os conhecimentos: aquisição, recursos dedicados, fusão, adaptação e rede de conhecimentos.

Para a transferência, considera-se que, antes, o conhecimento é gerado contextualmente na estrutura da empresa e que esse conhecimento corporativo é o mais difícil de ser transferido. Há uma exigência no sentido de geri-lo de forma eficaz na sua aquisição, transferência e mensuração, para que não se perca na complexidade já inerente a estrutura organizacional.

As abordagens feitas sobre a substituição da tecnologia pelo conhecimento humano têm fomentado o interesse das organizações nos processos de criação, de transferência, no uso do conhecimento e na respectiva eficácia da gestão. Os membros das organizações agregam valor da capacidade de discernimento, da intuição dos interesses, dos valores e crenças, a transformá-las em ações práticas que gerem resultados para as organizações e garantam a sua sustentação (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Para Stewart (1998), as organizações de conhecimento são aquelas que fazem uso intensivo do conhecimento, substituindo seus estoques por informações e os ativos fixos pelo conhecimento.

Neste mesmo sentido, Chaparro (1998), também chama a atenção para o fato de que a gestão do conhecimento vai além da gestão da inovação de produto e processo, incluindo a gestão do conhecimento sobre mercados, sobre tendências nos processos de desenvolvimento tecnológico, sobre legislação relacionada à empresa e outros fatores que determinam a vantagem competitiva da empresa.

É, pois, segundo esta ótica, que Chaparro (1998), trata a questão da gestão do conhecimento. Isto não quer dizer que não se reconheça que a inovação de produtos e processos seja a forma mais explícita e importante de geração de conhecimento nas empresas.

Grande parte dos conceitos utilizados neste trabalho tem sua origem na literatura diretamente relacionada ao desenvolvimento de processos e produtos. A preocupação, entretanto, é mais ampla: examinar práticas gerenciais e desenhos organizacionais relacionados à aquisição, geração e difusão de conhecimento no dia-a-dia das organizações.

Teixeira Filho (2000) diz que apesar do enorme desafio que a gestão pró-ativa do conhecimento representa para os praticantes e estudiosos da administração empresarial, são relativamente poucos os esforços de pesquisa que têm avaliado este tema sob uma perspectiva abrangente, histórica e, principalmente, empírica. Menos freqüentes ainda, em particular, são os trabalhos que levam em consideração os vários campos de estudo que tratam da contribuição e participação intelectual dos trabalhadores.

Ao longo dos anos, o conhecimento da empresa, da competição, dos processos, do ramo de negócio, enfim, tem estado por trás de milhões de decisões estratégicas e operacionais. As pessoas têm usado conhecimento nas organizações há muito tempo, mas só atualmente foi verificada a sua real valorização. A constatação de que o conhecimento é um recurso que precisa ser gerenciado é recente (TEIXEIRA FILHO, 2000).

### 2.2.3.2 Compartilhamento do conhecimento

Na gestão do conhecimento, buscam-se diversas formas de disseminar numa empresa o conhecimento entre os seus integrantes. O que alguns autores tentam mostrar conforme abaixo e o que tentaremos explicar são algumas formas de disseminá-lo.

Crawford (1994, p.162) destaca que compartilhar todas as informações:

permitem uma aplicação mais inteligente das melhores idéias e do trabalho árduo de cada indivíduo. Um ambiente de comunicação aberta permite o fluxo livre de idéias de qualquer possível fonte, e a disseminação destas idéias por toda a empresa, e não por um único departamento, loja ou divisão.

Por isso, O'Dell e Grayson (2000, p.228), mencionam que é fundamental a busca por um defensor ou um patrocinador que: 1) entenda a necessidade; 2) tenha influência e recursos para dedicar as iniciativas de gestão e transmissão do conhecimento e dar sustentação a essa nova prática empresarial.

Além de achar um defensor para a disseminação do conhecimento O'Dell e Grayson (2000, p.228) destacam a necessidade de “preparar a organização para entender o papel da transmissão do conhecimento e do projeto. O peso desse esforço dependerá do âmbito do projeto e de quantas pessoas precisam entender o que está acontecendo”. Essa fase envolve as seguintes atividades:

- a) identificar as principais partes interessadas (o cliente interno);
- b) articular a maneira como elas mais se beneficiariam com boa parte desse projeto;
- c) informá-las e envolvê-las; e
- d) identificar os sucessos em sua organização que resultaram do compartilhamento e do acesso mais eficaz ao conhecimento para ajudar e reforçar o apoio e a compreensão.

Senge (1998, p.236) diz que “a visão compartilhada muda o relacionamento das pessoas com a empresa. Em lugar de “sua empresa”, ela se transforma em “nossa empresa”. Uma visão compartilhada é o primeiro passo para conseguir que pessoas que não confiam umas nas outras comecem a trabalhar em conjunto. Cria uma identidade comum”.

Portanto, para que a disseminação do conhecimento, e depois a gestão do conhecimento sejam implantadas com sucesso numa organização, faz-se

necessário iniciar com pequenos exemplos, para que após, os envolvidos sentirem os resultados favoráveis, implantem a idéia e levem em frente essa nova forma de evoluir.

Novins e Armstrong (1990) mencionam que independente da forma de identificação e localização, o processo de disseminação do conhecimento deve considerar a cultura organizacional. A cultura organizacional pode ser descrita através de seus valores, a verdadeira motivação comportamental para atingir os objetivos; suas normas definem os padrões esperados de comportamento para todos os trabalhadores; e as práticas que são as rotinas formais ou informais usadas para a realização do trabalho.

### 2.2.3.3 Registro do conhecimento

O processo de aprendizagem caracteriza-se por ser individual, derivado de vivências. A necessidade de registrar fatos e experiências produziu a escrita; Baron (1997, p.7) destaca que "a história da escrita é também uma história da transformação social". Assim é que está iniciando um milênio com um questionamento sobre como registrar e partilhar conhecimentos. Claro está que a tônica das discussões trata de aspectos associados às relações de negócios entre as organizações e os indivíduos.

Há um crescente interesse em como as organizações passam a se valer dos conhecimentos individuais de seus colaboradores, de forma institucionalizada, sem promover uma dependência daquele colaborador.

A motivação é promover o registro do que é individual (conhecimento tácito) e promover o uso deste registro em situações assemelhadas, resultando numa referência formal para a organização, não importando quem (a pessoa que) esteja associado à tarefa. De fato, repete-se o que tem sido alertado pela literatura corrente, ou seja, a importância em transformar o conhecimento tácito (individual) em explícito para que seja usado pelo coletivo da organização. Tanto assim, que Murray (2003, p.3) alinha-se a Nonaka e Takeuchi, ao citá-los, quando registra que o "conhecimento tácito deve ser registrado, formalizado de maneira a tornar-se um recurso organizacional e não apenas uma proficiência individual. O que é interno deve ser articulado e tornado explícito". O autor insiste na alteração da situação

tradicional, onde o conhecimento é buscado em publicações e extraído e modelado por aqueles que o buscam, porque o uso deste esforço é individual.

Segundo Murray (2003, p.3), "de alguma maneira, as pessoas estão retornando ao modelo pré-impressão de transferência do conhecimento explícito a tradição mestre - aprendiz; um modelo que não é dependente de publicações e documentos".

Para se tratar adequadamente dos registros do conhecimento, é importante saber como eles se formalizam. A "Psicologia Cognitiva revela-se própria para o entendimento desta formalização, através de seus modelos de representação das estruturas do conhecimento" (BARON, 1999, p.30).

A capacidade de gerar um registro sobre um evento é determinada por este entendimento, pois como destaca Ong (*apud* BARON, 1999, p.8) "a escrita é uma tecnologia que reestrutura o pensamento". Como conseqüência, há a identificação de etapas complementares uma às outras durante o processo de formalização do registro do conhecimento, que, por sua vez, é dependente da capacidade de cognição do indivíduo. Inhelder (1974) descreve o desenvolvimento cognitivo a partir da interpretação dos trabalhos de Piaget muitos dos quais ele é apresentado como co-autor. Para Inhelder (1974, p.445) "enquanto o desenvolvimento somático e perceptivo parece ser contínuo, o desenvolvimento intelectual parece se processar em estágios." A formação destes estágios obedece a quatro critérios, assim descritos:

- a) cada estágio compreende um período de formação (gênese) e um período de aquisição. A aquisição se caracteriza pela organização progressiva de uma estrutura composta de operações mentais;
- b) cada estrutura constitui, ao mesmo tempo, a aquisição de um estágio e o ponto de partida do estágio seguinte, de um novo processo evolutivo;
- c) a ordem de sucessão dos estágios é constante. As idades em que são atingidos podem variar dentro de determinados limites, em função de fatores motivação, treino, meio cultural, dentre outros; e
- d) a transição de um estágio anterior para outro posterior obedece a uma lei de implicação, semelhante ao processo de integração, em que estruturas precedentes se tornam parte de estruturas posteriores".

A relação de dependência descrita aponta para o dinamismo do processo, ao mesmo tempo em que demonstra sua individualidade; isto é, o momento de cada

processo é único para cada indivíduo. Esta particularização do processo de formação de registro do conhecimento dimensiona a complexidade dos processos de geração e uso destes registros do conhecimento.

### **2.3 Dinâmica da aprendizagem organizacional**

A idéia de aprendizagem organizacional tem estado na literatura sobre estudos gerenciais por décadas, mas tornou-se reconhecida apenas nos últimos 10 anos (SMITH, BURGOYNE e ARAÚJO, 2001). A literatura da aprendizagem tem-se concentrado na “observação e análise distanciada dos processos envolvidos em aprendizagem individual e coletiva dentro das organizações,” enquanto a literatura sobre a organização de aprendizagem tem “uma orientação para a ação, e está ajustada para usar ferramentas metodológicas específicas para diagnóstico e avaliação as quais ajudam a identificar, promover e avaliar a qualidade dos processos de aprendizagem dentro das organizações” (TSANG *apud* SMITH, BURGOYNE e ARAÚJO, 2001, p.17).

Os principais modelos explicativos do processo de aprendizagem, segundo Fleury e Fleury (1995), estão sustentados em duas vertentes teóricas: behaviorismo e cognitivismo. Partindo do estudo do comportamento, que é observável e mensurável, o modelo behaviorista analisa as relações entre os eventos estimuladores e as respostas por eles causadas. O modelo cognitivo vai mais além, buscando explicar fenômenos complexos como a aprendizagem de conceitos e a solução de problemas, utilizando para tal, dados objetivos, comportamentais e subjetivos, considerando, inclusive, as crenças e percepções do indivíduo que influenciam no seu processo de apreensão da realidade.

Fleury e Fleury (1995) chamam a atenção para a importância da Teoria da Gestalt, uma das precursoras do cognitivismo, e sua pesquisa sobre o processo de aprendizagem por *insight* – o processo que ocorre quando, subitamente, chega-se à compreensão de um fenômeno ou à solução de um problema, através do entendimento de suas relações lógicas.

Dentro do cognitivismo é possível destacar também os estudos de Piaget (1961, p.29), com sua proposição de que, ao aprender, há uma adaptação, um equilíbrio entre as ações do organismo sobre o meio e vice-versa, correspondendo aos conceitos de assimilação e acomodação.

Podemos chamar de *assimilação*, empregando tal termo num sentido lato, à ação do organismo sobre os objetos que o rodeiam, [desde] que esta ação dependa dos comportamentos anteriores em face dos mesmos objetos ou de outros análogos. [...]. A assimilação mental é, pois, a incorporação dos objetos aos esquemas do comportamento, e tais esquemas constituem o esboço de ações suscetíveis de ser ativamente repetidas.

A acomodação é descrita pelo autor como sendo um movimento complementar à assimilação:

reciprocamente, o meio age sobre o organismo (e podemos designar, conforme termo usado pelos biólogos, de acomodação a essa ação inversa), entendendo-se que o ser vivo não sofre, jamais, impassível, a reação dos corpos que o rodeiam, apenas esta reação é que modifica o ciclo assimilador, e acomoda o ser aos objetos” (PIAGET, 1961, p.29).

Quando se fala em aprendizagem, no entanto, é preciso ter em mente que essa não significa apenas uma ação de enfiamento da realidade, mas envolve também um movimento de reflexão acerca dessa ação.

Tal aspecto é discutido por Kim (1993), para quem a aprendizagem engloba dois significados: saber fazer (*know-how*) e saber o porquê (*know-why*). Enquanto o primeiro está relacionado à aquisição das habilidades físicas necessárias à produção de uma ação, o segundo envolve a habilidade de articular um entendimento conceitual acerca da experiência ocorrida. Dessa forma, a aprendizagem implica o incremento da capacidade de uma pessoa efetivar uma ação, conectando pensamento e ação.

Para ilustrar esse movimento, Kolb (*apud* KIM, 1993), apresenta o ciclo da aprendizagem proposto por Lewin, que pode ser assim descrito na Figura 1: a pessoa está continuamente envolvida em um ciclo que se inicia com a observação de uma experiência concreta, sobre a qual faz reflexões, forma conceitos abstratos e generalizações, que serão implementados em uma nova situação, o que dá início a um novo ciclo.



**Figura 1 - Modelo do ciclo de aprendizagem proposto por Lewin.**

Fonte: Kim, 1993.

Fiol (1994, p.404), no entanto, afirma que a aprendizagem tem mais a ver com a mudança da interpretação que uma pessoa faz acerca dos eventos e ações, do que com as ações e eventos em si. Para a autora, “uma pessoa aprende através do desenvolvimento de diferentes interpretações de uma informação nova ou já existente, isto é, através do desenvolvimento (consciente ou inconsciente) de um novo entendimento dos eventos que a rodeiam.”

Isto implica ver a aprendizagem como um processo não necessariamente vinculado a uma ação e abrir a possibilidade da ocorrência de apenas uma atividade psíquica. Tal posição não abre mão, entretanto, do pressuposto de que há um movimento de elaboração do indivíduo em relação ao mundo, que lhe pode ser útil em outras situações semelhantes, ou demandar uma nova categorização dos eventos.

Até aqui, a discussão tem girado em torno da aprendizagem enquanto processo que ocorre em um âmbito que é específico e restrito: o do indivíduo. É possível, contudo, abordar também a aprendizagem enquanto fenômeno organizacional, sendo esse o ponto central da abordagem que se segue.

### 2.3.1 Características da aprendizagem organizacional

O aprofundamento das pesquisas sobre a aprendizagem em organizações tem mostrado que, assim como as pessoas, as organizações têm diferentes estilos de aprender coletivamente. Para Edwin, Dibella, Gould (1995a, p.2), “esses estilos são definidos pelas orientações para a aprendizagem: os valores e práticas que

refletem onde a aprendizagem ocorre na organização e a natureza do que é aprendido.”

Para caracterizar a aprendizagem organizacional como um todo, vários aspectos podem ser considerados, dentre os quais são aqui destacados: os atributos que a definem, a variação do seu tipo em função do estágio de mudança vivenciado pela organização, os fatores que a desencadeiam e a forma de avaliação mais adequada ao estágio alcançado.

Huber (1991, p.89), caracteriza a aprendizagem organizacional em termos de quatro atributos:

- a) existência – uma organização aprende se qualquer uma de suas unidades vier a adquirir um conhecimento e reconhecê-lo como potencialmente útil à organização;
- b) extensão – quanto mais componentes da organização obtiverem conhecimento e o reconhecerem como potencialmente útil, mais aprendizagem organizacional ocorrerá;
- c) elaboração – quanto mais e mais variadas forem as interpretações desenvolvidas, mais aprendizagem organizacional ocorrerá; e
- d) detalhamento – quanto mais unidades da organização desenvolverem compreensão uniforme das várias interpretações, mais aprendizagem organizacional ocorrerá [sendo que] o que é uniforme aqui não é necessariamente o valor percebido ou a validade da interpretação, [...] o que é uniforme são os entendimentos através das unidades das diferentes interpretações possíveis.

Tendo em vista o fato de que as organizações podem estar vivenciando diferentes estágios de mudança, Schein (1993), identifica três tipos de aprendizagem:

- a) aquisição de conhecimento e *insight*;
- b) aprendizagem de hábitos e habilidades, na qual é necessário haver oportunidades para praticar e cometer erros; e
- c) condicionamento emocional e ansiedade aprendida, quando o medo de errar e ser punido é substituído pela inquietude gerada pelo abandono da estabilidade, e à recusa de continuar fazendo algo que se sabe estar desatinado a falhar.

Esse último aproxima-se do que coloca Hedberg (1981), quando se refere ao fato de que as condições ideais de aprendizagem envolvem uma certa desestabilização.

A partir de uma perspectiva de desenvolvimento econômico, Dodgson (1993), cita como fontes de aprendizado para a empresa, dentre outras: pesquisa e desenvolvimento, aprendizagem via *joint ventures*, treinamento, contratação de indivíduos-chave, planejamento, imitação de investidores internos, exportação, e investimentos estrangeiros. As fontes de aprendizagem podem variar ao longo do tempo conforme o tipo de empresa, a tecnologia e o ciclo de vida dos produtos, e, ainda, de acordo com os objetivos da empresa.

De acordo com Hedberg (1981), a aprendizagem organizacional pode ser desencadeada por problemas, oportunidades ou pela ação dos próprios membros da organização. Drumond (*apud* SENGE 1998), acrescenta como fator desencadeante o ingresso de novas pessoas na organização, o que implica agregar tanto diferentes referenciais perceptivos, dando origem a uma nova interpretação da vida organizacional, quanto novos conhecimentos, que podem ser disseminados para toda a organização.

Garvin (2000) propõe a avaliação da aprendizagem como meio de gerenciá-la. Para o autor, a aprendizagem pode ser esboçada em três estágios que se sobrepõem, sendo cada um deles avaliado de forma diferente: cognitivo, comportamental e melhoria do desempenho. O primeiro estágio, cognitivo, pode ser avaliado através de *surveys* questionários e entrevistas, com foco nas atitudes e na profundidade da compreensão. Para avaliar o segundo estágio, comportamental, *surveys* e questionários são suplementados pela observação direta da ação do empregado. O terceiro nível, a melhoria do desempenho, pode ser avaliado através do monitoramento, de modo a assegurar que as mudanças cognitivas e comportamentais produzam, de fato, resultados.

Essa série de aspectos aqui apontados tem por objetivo auxiliar na caracterização da experiência de aprendizagem organizacional a ser estudada, servindo, pois, como elementos para a sua análise. Como o que se pretende é utilizar ao máximo os referenciais disponíveis, todos os elementos serão considerados, a princípio, úteis para esse esforço.

Além dos aspectos aqui apresentados, há outros que são discutidos a seguir, destacados em tópicos, em função de sua relevância para a elucidação de um dos temas desta pesquisa, ou seja, o conhecimento organizacional.

### 2.3.2 Mecanismos de aprendizagem

Fleury e Fleury (1995) apontam algumas práticas e mecanismos que dão sustentação ao processo de aprendizagem e de capacitação, ressaltando que, embora estes sejam óbvios, o desafio que se coloca é organizá-los de modo a garantir consistência e continuidade ao processo de aprendizagem.

O primeiro mecanismo apontado pelos autores, aprender ao operar, enfatiza a aprendizagem que ocorre na medida em que há *feedbacks* a partir da própria atividade produtiva, caracterizando-se por ser passiva, automática e não acarretar custos. Tal mecanismo, entretanto, alcança rapidamente seus limites em termos de possibilidades de aprendizagem, fazendo-se necessários outros, não passivos, não automáticos e intencionais, exigindo, portanto, investimentos.

Nesse sentido, Bell (*apud* FLEURY e FLEURY, 1995), observou algumas formas ativas de aprendizagem tecnológica: aprender ao mudar, aprender pela análise do desempenho, aprender ao treinar, aprender por contratação e aprender por busca.

Aprender ao mudar ocorre quando a organização propõe mudar, de maneira sistemática, as características de seu processo operacional. Nesse caso, “o ritmo de aprendizagem não é função do tempo ou mesmo do aumento da produção, mas da taxa de modificações que são experimentadas e dos investimentos em novos projetos que permitam a aprendizagem por mudanças” (FLEURY e FLEURY, 1995, p.65).

Aprender pela análise do desempenho depende da existência de mecanismos institucionalizados para geração, registro, análise e interpretação das informações obtidas a partir do desempenho da produção, de modo a consolidar aquilo que já foi aprendido, criar memória e, com isso, evitar o seu esquecimento e a repetição dos erros passados. “A escolha dos indicadores a partir dos quais fazer a análise crítica do desempenho deve refletir a estratégia competitiva da empresa” (FLEURY e FLEURY, 1995, p.65), havendo, ainda, o cuidado de identificar as variáveis críticas – aquelas que, de fato, interferem no processo produtivo. Esse mecanismo exige postura crítica e capacitação para interpretar os dados que vão interferir diretamente no ritmo da aprendizagem, ou seja, no entendimento do como e do porquê da variação do desempenho do processo, permitindo, então, manipulá-lo

O aprender ao treinar tem sido o mecanismo mais usual de promoção da

aprendizagem nas organizações. Tem havido, também, a utilização de meios não tão convencionais quanto o treinamento formal em sala de aula, viabilizados pela crescente tecnologia dos meios de comunicação e pela busca de alternativas mais rápidas, efetivas, ou adaptadas ao ritmo de aprendizagem individual, como, por exemplo, o treinamento à distância, através de equipamentos de informática multimídia ou da rede mundial de comunicação via computadores.

Aprender por contratação implica optar por contratar pessoas externas à organização que detenham o conhecimento que lhe seja necessário, em vez de criá-lo internamente. Para que tal mecanismo seja bem sucedido, é preciso “saber claramente qual é o tipo de conhecimento necessário e encontrar as pessoas adequadas; [...] estruturar o projeto no qual essas pessoas vão trabalhar, para aproveitar o potencial que elas carregam; [...] é preciso que a empresa se aproprie desse conhecimento” (FLEURY e FLEURY, 1995, p.67).

O mecanismo de aprender por busca, geralmente tratado como transferência de tecnologia, tem por objetivo identificar quem possui o conhecimento, negociar sua compra, decodificar as informações, entendê-las, incorporá-las e registrá-las. Para que esse processo seja viável, é preciso que a organização possua um patamar mínimo de conhecimento, que lhe permita não só decodificar a tecnologia adquirida, como também a disposição de investir no seu aprimoramento, evitando, assim, a sua defasagem.

Outro autor que discute os meios através dos quais a aprendizagem ocorre é Garvin (2000), apontando que as organizações aprendem, principalmente, através de cinco atividades: a resolução sistemática de problemas, a experimentação a partir de novas abordagens, a própria experiência e história passadas, ao lançar um olhar em direção ao ambiente, as organizações também aprendem através das experiências e melhores práticas de outros e das conversas com seus próprios clientes e aprendem, ainda, através da transferência rápida e eficiente do conhecimento em todo o seu interior.

A resolução sistemática de problemas implica utilização de um método científico, que envolve: fazer o diagnóstico da situação, decidir com base em dados, mais do que em suposições e usar ferramentas estatísticas para organizar os dados e construir inferências.

A experimentação envolve a busca sistemática e o teste dos novos conhecimentos adquiridos.

A aprendizagem a partir da própria experiência e história passadas envolve a revisão e avaliação dos sucessos e fracassos, a serem registrados de modo aberto e acessível aos empregados.

Todos esses mecanismos podem ser considerados como meios promotores da aprendizagem, na medida em que a beneficiam ou sustentam a sua geração e transmissão.

## **2.4 A Estrutura organizacional e o compartilhamento do conhecimento na empresa**

Com a crescente competitividade no mercado mundial, as empresas estão aprimorando seu capital intelectual e buscando diferenciais para que possam sobreviver e ganhar o seu espaço em meio a este mercado altamente competitivo e inovador. Nesse contexto, torna-se importante o desafio de utilizar cada vez mais e melhor o conhecimento residente na organização, com o objetivo de criar vantagens competitivas.

Para tanto, as estruturas organizacionais baseadas em modelos não-burocráticos, tendem a explorar mais o potencial de seu capital intelectual. Os desafios atuais são mais facilmente enfrentados em estruturas mais centradas no ser humano, do que nas hierarquias. Setores mais intensivos em conhecimento, e portanto mais dinâmicos, demandam uma ruptura com o paradigma burocrático, conforme Terra (2001), onde o cargo concentra a burocracia em oposição a *expertise*.

Organizações inovadoras e que buscam eficiência, tendem a ser criadoras e não orientadas a repetição, portanto pouco centradas nos cargos e na estrutura de poder que emana da hierarquia. Estas estruturas tendem a reduzir a capacidade de aprendizagem organizacional.

De acordo com Terra (2001), duas alternativas de contraposição a esta, e que são presenciadas em organizações inovadoras, levariam a evolução destas estruturas. Uma delas propõe a superação dos limites burocráticos, a partir da sobreposição à estrutura tradicional. E a outra, a total revisão da estrutura burocrática piramidal.

A superação do problema de gerenciar a inovação e a rotina ao mesmo tempo, pode ser vencido a partir de estruturas mais organizadas em forças-tarefa,

como meio de contraposição, associados as teorias japonesas de gestão como a de qualidade e melhoria contínua. Porém ao mesmo tempo, estas não são eficientes em transmitir conhecimento, como as baseadas na hierarquia burocratizada, que são por si só acumuladoras de conhecimento. Segundo Terra (2001), algumas organizações têm combinado estas duas alternativas, como forma de se dissociar do paradigma da estrutura burocrático-taylorista.

Hoje o êxito das organizações se situa mais em suas capacidades intelectuais e sistêmicas do que nos ativos físicos. O gerenciamento do intelecto humano – e sua conversão em produtos e serviços úteis – transforma-se rapidamente na habilidade executiva crítica desta era (QUINN, ANDERSON e FINKELSTEIN, 2000).

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2000) destacam que o importante para qualquer organização se tornar competitiva e se manter sempre no mercado é criar e compartilhar o conhecimento com e entre seus membros. A empresa se mantém sempre viva, mantendo um espírito criador, onde se busca e visualiza a criação de uma organização onde haja compartilhamento e transferência de conhecimento efetiva.

Além disso, a empresa deve estar aberta para incutir e desenvolver um espírito de colaboração e cooperação entre os seus funcionários.

Segundo Ragles (*apud* GOMES, 1997) esta situação torna-se evidente à medida que o avanço tecnológico e o conhecimento dos mercados determinam as inovações nos produtos. Percebe-se mais claramente tudo isso quando a participação no mercado cresce com um melhor conhecimento dos clientes atuais e potenciais e de como melhor atendê-los.

De acordo com Terra e Kruglianskas (2003), o compartilhamento do conhecimento numa organização pode ser desenvolvido considerando os seguintes pontos:

- a) o papel indispensável da alta administração na definição dos campos de conhecimento;
- b) o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à inovação, experimentação, aprendizado contínuo e comprometida com os resultados de longo prazo e com a otimização de todas as áreas da empresa;
- c) as novas estruturas organizacionais e práticas de organização do trabalho, que diversas empresas, em diferentes setores e em diferentes países, estão adotando para superar os limites à inovação;

- d) as práticas e políticas de administração de recursos humanos associadas à aquisição de conhecimentos externos e internos da empresa, assim como à geração, à difusão e ao armazenamento de conhecimentos na empresa;
- e) os avanços na informática, na tecnologia de comunicação e nos sistemas de informação estão afetando os processos de geração, difusão e armazenamento de conhecimento nas organizações;
- f) esforços recentes de mensuração de resultados sob várias perspectivas e em sua comunicação por toda a organização;
- g) a crescente necessidade das empresas se engajarem em processos de aprendizado com o ambiente e, em particular, por meio de alianças com outras empresas e do estreitamento do relacionamento com clientes.

O'Dell e Grayson (2000) afirma que a necessidade de objetivos bem definidos pela organização para transformar conhecimento em valor, é necessário também identificar áreas onde haverá melhoria de performance pela identificação e compartilhamento do conhecimento e das melhores práticas.

Conforme Terra e Kruglianskas (2003), hoje o conhecimento não pode mais estar restrito a círculos acadêmicos e culturais: ele precisa estar nas atividades empresariais e comerciais. Percebe-se que os conceitos necessários eram muito parecidos com aqueles relacionados à gestão de tecnologia. Pesquisa, desenvolvimento e inovação, aliados, em sua essência, com várias teorias e trabalhos sobre aprendizado organizacional. O principal *input* dos trabalhadores deixava de ser o esforço físico e passava a ser a capacidade de criar, aprender e desenvolver novos conceitos, produtos e serviços baseados no conhecimento. Nesse cenário emergente, velhos modelos organizacionais já não serviam mais para a maior parte das organizações.

Portanto, pode-se observar, que o conhecimento constitui o eixo estrutural do desempenho de sociedades, regiões e organizações. As expressões: sociedade do conhecimento, redes de conhecimento, economia baseada no conhecimento estão cada vez mais inseridas no contexto empresarial. Essas expressões demonstram que o compartilhamento do conhecimento é determinante na capacidade de as sociedades, organizações e seres humanos lidarem com o ambiente que se modifica e transforma aceleradamente e com crescente complexidade. Aprimorar tal

competência é importante para a sobrevivência e permanência das organizações no mercado competitivo.

Independente da forma de compartilhamento do conhecimento o que é relevante é a cultura organizacional, que pode incorrer em problemas porque as pessoas não são voluntárias ao trabalho colaborativo, pois ainda acreditam no conhecimento como garantia de seu emprego, e não se dispõem a dividi-lo (De Long, Davenport, e Beers, 1997).

Davenport e Prusak (1998, p. 22) observam que a nova TI provoca apenas a distribuição e o armazenamento para o intercâmbio do conhecimento, pois “ela não cria conhecimento e não pode garantir nem promover a geração ou o compartilhamento do conhecimento numa cultura corporativa que não favoreça tais atividades”, sendo necessário uma vontade da organização. “As empresas continuam a planejar sistemas complexos e caros de informação que não podem funcionar a não ser que as pessoas modifiquem o que fazem.” (DAVENPORT, 2001, p. 109).

Assim, tecnologias de informação como os sistemas gerenciais, baseados em relatórios, telas de consultas, aplicativos colaborativos, dentre outros, utilizados para o gerenciamento do conhecimento, e os sistemas de suporte à decisão, baseados no apoio interativo de informações, “podem auxiliar a obter e a disseminar o conhecimento organizacional, mas são de pouca ajuda se o pessoal envolvido ainda não estiver predisposto a usar ativamente a informação.” (DAVENPORT, 2001, p. 112-13).

## **2.5 Considerações Finais**

Conforme a abordagem conceitual realizada no presente capítulo, foram selecionadas as variáveis de análise, que serão abordadas no capítulo 3, e representam os critérios de compreensão do fenômeno aqui pesquisado. Para tanto é importante se observar, que a seqüência de entendimento proposto, baseado nos autores passam pelo relacionamento entre o ambiente informacional, que se dá por meio da tecnologia da informação, o capital estrutural que registra os meios de se reter o conhecimento criado pelo capital intelectual. A estrutura organizacional que favorece ou não a inovação e a criação de conhecimento. E o trabalho em rede que serve de base para o compartilhamento do conhecimento.

Estas variáveis conjugadas, permitem a identificação do potencial de criação do ambiente de gestão do conhecimento e de aprendizagem organizacional, por meio de ferramentas de TI. Poderíamos dizer que o aprendizado com estas ferramentas, e a disseminação do conhecimento, bem como de sua retenção, passam pela transformação estrutural que estas variáveis se propõem a medir. Portanto passa-se a proposição metodológica e a definição das variáveis.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Foram identificadas, no capítulo anterior, as dimensões do ambiente informacional, da estrutura que o suporta como sendo os capitais humanos e estruturais e do trabalho colaborativo, destacando a importância da aprendizagem e do compartilhamento do conhecimento organizacional.

Neste capítulo, apresenta-se a estrutura e as questões da entrevista com o propósito de descrever o modelo para a coleta de dados, especificando o instrumento utilizado e os procedimentos necessários e adotados na análise dos dados, tanto oriundos das entrevistas, quanto da pesquisa documental. Como documentos, aqui, se considerou telas dos sistemas de informação baseados em computadores, páginas eletrônicas oriundas do SITE da UNIMED BH ou da sua INTRANET, cópias de atas de reuniões, balanços patrimoniais, cópias de projetos, planos de ação, dentre outros.

#### **3.1 Metodologia da pesquisa**

##### **3.1.1 Tipo de pesquisa**

Esta pesquisa, segundo Vergara (1998), se caracteriza como sendo descritiva quanto aos meios de investigação, caracterizando-se ainda, como sendo um estudo de caso.

Segundo Gil (1995), as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. Busca, então, estruturar o conhecimento para poder, no futuro, aplicá-lo.

Conforme Mattar (1997, p. 23) as pesquisas descritivas “são caracterizadas por possuírem objetivos bem definidos, procedimentos formais, serem bem estruturadas e dirigidas para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação”.

Os métodos de pesquisa descritiva compreendem entrevistas pessoais, por telefone, questionários e observações. As mesmas são utilizadas para descrever as características de grupos, estimar a proporção de elementos numa população

específica que tenham determinadas características ou comportamentos e descobrir ou verificar a existência de relação entre variáveis.

Para Vianna (2001), o estudo de caso permite reunir informações detalhadas e numerosas, e aprender, assim, a totalidade de uma situação. Além disso, este método possibilita a obtenção de importantes informações que, juntando-se a outras já existentes, pode facilitar a compreensão do fenômeno estudado.

Conforme afirma Yin (2001), enquanto estratégia de pesquisa, o estudo de caso pode ser utilizado em várias situações, inclusive estudos organizacionais e gerenciais, um dos motivos pelos quais se justifica a adoção dessa estratégia.

Através da análise intensiva de uma unidade social específica, o estudo de caso possibilita uma apreensão mais completa do fenômeno em estudo, enfatizando suas várias dimensões e seu contexto (GODOY, 1995).

### 3.1.2 Universo e Amostra

Como unidade de observação foi definida a Unimed BH, pela acessibilidade que o pesquisador obteve aos seus dados.

O Universo de pesquisa adotado para o Estudo de Caso, foi composto por documentos em formato eletrônico, armazenados nos servidores de dados da UNIMED BH, e outros impressos disponíveis no seu acervo histórico. E ainda pelos funcionários da organização que remanesceram ao período anterior a 1998.

A Amostra foi definida pelo critério de acessibilidade, conforme (Vergara, 1998), sendo composta pelos documentos que exclusivamente versassem sobre decisões gerenciais, que tivessem relação com Tecnologia da Informação ou Conhecimento organizacional. E ainda pelos funcionários que eram usuários de TI em mais de 50% de sua jornada de trabalho.

### 3.1.3 Coleta dos dados

Nesta pesquisa, foram utilizadas como fonte de dados relatórios e documentos existentes na Unimed BH e uma entrevista, partindo de um roteiro previamente estabelecido. Para Vianna (2001, p.164) a entrevista “consiste de uma série de questões feitas oralmente ao pesquisado e podem ser abertas, fechadas e semi-estruturadas.”

Para a obtenção das informações, foi elaborada, a partir da revisão bibliográfica, uma entrevista (Anexo A), com os funcionários remanescentes do período anterior a 1998 (fonte secundária), e com o uso de documentações existentes na Unimed BH (fonte primária). A coleta de dados foi realizada entre julho de 2002 e outubro de 2003 na própria empresa, de forma a permitir uma análise mais ampla o possível quanto às questões a serem respondidas.

O que se buscou foi criar uma base de dados, para a compreensão do fenômeno da relação entre o uso de ferramentas de TI, como instrumentos de gestão, e o conhecimento organizacional. E se existiu favorecimento deste em função daquele. Para tanto, foi necessário compreender, com a visão daqueles que são afetados por esta TI, por meio da entrevista, se há alguma relação entre a adoção das ferramentas de TI e a obtenção de maior conhecimento organizacional.

Levantou-se documentação relacionada a estrutura organizacional da cooperativa e suas transformações ao longo do período pesquisado (1998 a 2002), tais como atas de reuniões, termos de referência de projetos, apresentações, fotos, dentre outros. Dados relativos à estrutura de hardware e software, que compõem a estrutura da TI. Balanços Patrimoniais e DRE, que demonstram os valores investidos com TI.

E a partir da análise documental, se a adoção destas ferramentas foi propositadamente realizada, objetivando a expansão do conhecimento organizacional, ou se as ferramentas foram adotadas sem a pretensão deste. E ainda, se a evolução proporcionada pelo uso das ferramentas de TI, possibilitariam a criação e a difusão do conhecimento organizacional.

Os endereços eletrônicos dos documentos foram parcial ou totalmente encobertos, por efeito de segurança de acesso.

#### 3.1.4 Análise dos dados

Como o método adotado nesta pesquisa, o fenomenológico é baseado na observação do fenômeno estudado pelo olhar do pesquisador, pareceu-nos importante buscar na documentação o máximo de informações, na tentativa de reduzir inferências, que indicassem uma preferência, e sim que possibilitassem um olhar hermenêutico, que traduzissem as significações ligadas a correlação entre

aprendizagem organizacional, sua consequência sobre o conhecimento organizacional por meio da utilização das ferramentas de TI.

A técnica adotada, portanto, foi interpretativa, à partir do relato dos entrevistados, que não são em sua maioria direcionadores de decisões ligadas ao tema, mas sujeitos às decisões. Estudando sua percepção quanto ao manuseio do conhecimento organizacional, sua busca e oferta. E pela leitura de documentos produzidos em sua maioria por decisores, que consciente ou inconscientemente agiram, influenciando o ambiente em que se dá a pesquisa. Tanto na ponta das ferramentas de TI adotadas quanto na do possível conhecimento e aprendizagem organizacional existente.

De acordo com as questões levantadas e com a percepção do autor da presente pesquisa, buscou-se extrair dos documentos e das entrevistas, indícios que permitissem a correlação ou não, entre o uso de ferramentas de TI e Aprendizagem e Conhecimento Organizacional, desprezando-se qualquer dado ou documento não relacionados com estes. Buscou-se ainda interpretar o significado dos projetos, planos e ações relacionados com este fenômeno.

### **3.2 Estrutura Geral**

Este modelo de estudo procura detalhar o formato de orientação para a fase de coleta de dados, descrevendo os instrumentos utilizados e os procedimentos necessários a sua utilização. Objetiva, portanto, servir de instrução para que outro pesquisador possa repetir os passos descritos a serem aplicados para outra unidade de observação.

Para a coleta de dados, elegeu-se um conjunto de variáveis, que pudesse traduzir o desejo de explicar a influência das ferramentas de TI no ambiente de conhecimento organizacional na Unimed BH. As variáveis escolhidas seguem a idéia dos principais autores quanto a caracterização de um ambiente de gestão do conhecimento organizacional. O quadro a seguir resume o conceito utilizado pelos principais autores citados no capítulo 2, para estas variáveis:

Variável	Descrição da Variável	Autor destacado	Conceito
1	Ambiente Informacional (Questões 1 a 9)	(DAVENPORT, 2001)	Espaço destinado ao trato com a informação em sua geração, divulgação e utilização.
2	Capital Estrutural (Questões 1, 3, 5, 8 e 10)	(STEWART, 1998)	É a estrutura organizacional utilizada para reter o conhecimento gerado pelo capital humano.
3	Estrutura Organizacional (Questão 6)	(TERRA, 2001)	Modelo hierárquico-burocrático de organização do poder. Podendo ser mais burocrático com vários níveis hierárquicos ou mais inovador, com a organização mais centrada em pessoas, donde o poder emana pelo conhecimento e relacionamentos.
4	Trabalho em Rede (Questões 4, 5, 7, 8 e 9)	(STEWART, 1998)	É a conexão de pessoas a pessoas e pessoas a dados, via ferramentas de trabalho em grupo automatizadas (Groupware).
5	Compartilhamento do Conhecimento (Questões 5 a 9)	(DAVENPORT, 2001)	É a transferência do conhecimento de forma espontânea, ou informal, e de forma estruturada, ou formal, entre os membros da organização.

**Quadro 2 – Relação das variáveis selecionadas para a pesquisa.**

O uso das variáveis servirão para responder ao problema da pesquisa colocado no capítulo 1:

A evolução dos métodos de gestão e os investimentos em tecnologia da informação, ajudaram a criar um ambiente propício à produção, retenção e difusão do conhecimento organizacional, em cooperativas de trabalho médico Unimed?

Neste caso, é interessante investigar se:

- A estrutura organizacional adotada pela UNIMED BH, favorece a inovação e a produção do conhecimento.
- As ferramentas de TI ampliam a comunicação organizacional e portanto facilitam o trabalho colaborativo
- As ferramentas de TI facilitando o trabalho colaborativo, permitem o compartilhamento do conhecimento organizacional na UNIMED BH.
- Os investimentos realizados em TI pela UNIMED BH, permitem-lhe a retenção do conhecimento organizacional, transformado-as em capital estrutural.

Para a análise documental, definiu-se o foco da pesquisa em documentos, que:

- a) indicassem relação com o uso de ferramentas de TI e que demonstrassem o histórico das decisões relativas a elas;
- b) indicassem a evolução das técnicas de gestão do negócio que tivessem relação com a estrutura organizacional e/ou com o ambiente informacional;
- c) indicassem os investimentos na estrutura do ambiente tecnológico, que poderiam dar suporte à criação, retenção e difusão do conhecimento organizacional e sua evolução;

Após a identificação de cada documento no âmbito da cooperativa, selecionou-se os que guardavam relação com alguma das variáveis que seriam pesquisadas. Sendo feito uma análise comparativa destes dados com o objetivo geral e as questões a serem respondidas e, para que se desse a confrontação com as suposições apresentadas e sua confirmação.

Para a entrevista, seguiu-se as seguintes etapas:

- a) definição das questões pertinentes ao problema;
- b) identificação dos candidatos a respondentes segundo os critérios de utilização de ferramentas de TI em mais de 50% de sua jornada de trabalho e que tivessem memória experimental na cooperativa, anterior a 1998.
- c) realização das entrevistas com os candidatos escolhidos;
- d) análise dos conteúdos da entrevista,
- e) estabelecimento de conclusões.

Para formalizar a entrega do formulário da entrevista, fez-se necessário o envio de emails para os entrevistados, com um breve histórico da pesquisa, da sua importância, da relevância do tema para a cooperativa, bem como da autorização superior para se realizá-la. Seguiu-se ainda uma ligação telefônica que contextualizasse a pesquisa e a entrevista para cada entrevistado.

### **3.3 Análise documental**

Os documentos selecionados, guardam relação com as variáveis de análise do caso e se situam ao longo da pesquisa. Os documentos descritos na próxima página têm os seguintes significados:

Documento	Aspectos considerados	Relação com a Variável	Capítulo da análise
Atas de Assembléias	Delegação, concentração do poder de decisão, hierarquia	Estrutura organizacional	4
Relatórios de consultoria	Mudanças nas relações de poder e reflexos nos modelos de gestão	Estrutura organizacional e Ambiente de informação	4
Organogramas e Quadros de funções	Hierarquia e liberdade de ação que incentivem a inovação	Estrutura organizacional	4
Indicador de Escolaridade, sistema de Gestão de pessoas, perfil de colaboradores	Capacidade de se implantar o trabalho do conhecimento, inovação e delegação de poder	Estrutura organizacional.	4
Modelo do GPD, Metas Globais, indicadores de desempenho	Avaliação do modelo de delegação, informação e conhecimento organizacional	Estrutura organizacional, Ambiente Informacional, Compartilhamento do conhecimento	4
Fotos de Hardware e cópias de telas de software e telas da INTRANET	Avaliação da capacidade estrutural de retenção do conhecimento organizacional, independente da permanência do indivíduo e da capacidade de geração divulgação de informações.	Capital Estrutural e Ambiente Informacional.	4 e 5
Computadores por funcionário	Avaliação da capacidade de obtenção de dados e informação que levam ao conhecimento organizacional, por parte dos colaboradores.	Capital Estrutural, Ambiente Informacional, Trabalho em Rede	5
SIBC adotados	Avaliação da capacidade estrutural de retenção do conhecimento organizacional, independente da permanência do indivíduo e da capacidade de geração divulgação de informações.	Capital Estrutural e Ambiente Informacional.	5
Faturamento, faturamento <i>per capita</i> , Investimentos em TI pela UNIMED BH versus a Média Nacional e análise de produtividade operacional	Avaliação da efetividade dos investimentos em TI.	Capital Estrutural.	5
Relação de Projetos que envolviam TI e do método de gestão de projetos	Avaliação das inovações no negócio via TI, da evolução dos SIBC, do colaborativismo e da comunicação	Capital Estrutural, Ambiente Informacional, Trabalho em Rede e Compartilhamento do Conhecimento	5
Indicadores de Competitividade	Avaliação da evolução da quantidade e qualidade dos dados e informações e de sua capacidade de gerar conhecimento organizacional	Capital Estrutural, Ambiente Informacional e Compartilhamento do Conhecimento	6
DW e Portal Corporativo	Avaliação dos métodos de retenção do conhecimento organizacional e de sua exteriorização	Capital Estrutural, Ambiente Informacional e Compartilhamento do Conhecimento	6

**Quadro 3 – Relacionamento dos documentos analisados com as variáveis.**

### **3.4 Questões da Pesquisa**

O cabeçalho da entrevista (Anexo A), anterior às questões, objetivou caracterizar os dados funcionais do entrevistado e seu tempo de trabalho na cooperativa, por meio das variáveis: Data de admissão na cooperativa, cargo e função que exerce.

A entrevista, questões 1 a 10, objetivou caracterizar a percepção do entrevistado em relação às dimensões pertinentes a:

- Ambiente tecnológico do capital estrutural: uso de computador, correio eletrônico; questões 1, 3 e 5.
- Ambiente informacional: comunicação e sistemas de informação; questões 3, 4 e 5.
- Estrutura organizacional: evolução da estrutura a partir de 1998; questões 6 e 7.
- Trabalho em rede: conexão das pessoas, possibilitando a comunicação e a colaboração de forma interativa; questões 4,5,7,8 e 9.
- Compartilhamento do conhecimento: colaborativismo; questões 2, 8, 9 e 10.

A questão 1 identifica se há o uso da principal ferramenta de TI, pelo entrevistado. As questões 2 e 3 buscam caracterizar se há uso de ferramentas de TI para efeito exclusivo de conhecimento do negócio. As questões 4 e 5 buscam evidenciar se há comunicação do conhecimento gerado no negócio, utilizando-se de ferramentas de TI e as questões 6 e 7 procuram evidenciar se houve relação entre a mudança da estrutura organizacional e a disseminação de informação e conhecimento organizacional. As questões 8, 9 e 10 procuram evidenciar se há compartilhamento do conhecimento organizacional.

### **3.5 Razões para a escolha das variáveis**

As variáveis selecionadas para a coleta e análise de dados, têm o propósito de responder à questão :

“A evolução dos métodos de gestão e os investimentos em tecnologia da informação, ajudaram a criar um ambiente propício à produção, retenção e difusão do conhecimento organizacional, na Unimed BH ?”,

como extensão da exploração ao tema, questiona-se ainda:

- A estrutura organizacional, adotada pela UNIMED BH, estimula a criação e a difusão do conhecimento organizacional?
- Existem ações coordenadas na UNIMED BH, como resultado de sua gestão, que a levem a promover o Conhecimento organizacional? A UNIMED BH reconhece valor no Conhecimento Organizacional?
- A estrutura de Tecnologia da Informação, na UNIMED BH, como item do capital estrutural, gera um ambiente propício ao compartilhamento do Conhecimento Organizacional?
- Os investimentos realizados com a Tecnologia da Informação permitem o trabalho em rede? Neste caso, tem sido favorecido o compartilhamento do conhecimento?
- O ambiente informacional na UNIMED BH é facilitador da difusão do Conhecimento Organizacional?

Criando uma possível relação entre ferramentas de TI, métodos de gestão e conhecimento organizacional. E, a partir desta relação, vislumbrar se há a participação efetiva das ferramentas de TI na produção do ambiente da questão de pesquisa.

A comprovação que se busca é, que se porventura os métodos de gestão, adotados pela Unimed BH, incentivam as pessoas à criação e difusão do conhecimento e ainda a transformar conhecimento tácito em explícito, então é preciso que as ferramentas de TI, dentre elas os Sistemas de Informação Baseados em Computadores, que influenciam no ambiente informacional estejam disponíveis, permitindo o trabalho colaborativo e o compartilhamento do conhecimento.

Posto esta base teórica, torna-se relevante caracterizar no presente trabalho um capítulo que aborde a aplicação dos métodos de gestão na Unimed BH. Inicia-se definindo os aspectos gerais, os elementos básicos e as estratégias que compõem a estrutura dos métodos.

Em seguida abordam-se os métodos de gestão como ferramentas nas quais o referencial teórico, descrito no capítulo 2, se apoia, ou seja, a TI, a informação e o conhecimento organizacional.

## **4 ANÁLISE DA ESTRUTURA DE GESTÃO NA UNIMED BH**

Neste capítulo serão analisados documentos que relatam ações e transformações relativas à estrutura organizacional e do ambiente informacional, na UNIMED BH. Serão relatadas as características do negócio de cooperativa de trabalho médico e sua natureza operacional. Será abordada a transformação hierárquica realizada na UNIMED BH e a reformulação do ambiente informacional, por meio do investimento em sistemas computacionais, buscando subsídios para as conclusões finais, sobre as ferramentas de TI utilizadas e a relação com o conhecimento organizacional.

### **4.1 Estrutura organizacional**

#### **4.1.1 Apresentação da Unimed**

“O maior sistema cooperativo de trabalho médico do mundo é uma iniciativa brasileira que mudou o perfil da medicina suplementar no país: a Unimed. Criada como alternativa para as medicinas de grupo baseadas no capital, a primeira cooperativa surgiu em 1967, em Santos, São Paulo.

Além da preservação do caráter liberal da profissão médica, as cooperativas se diferenciam por não visar lucro e atuar com vistas ao resgate da ética e do papel social da Medicina.

A Unimed soma uma série de conquistas que garantem sua posição única no mercado. É a maior rede de assistência médica do país, com 93 mil médicos cooperados, 11 milhões de usuários e 25% do mercado de saúde brasileiro. Por tudo isso, a Unimed é o plano de saúde *Top of Mind* entre os brasileiros.

Em meados da década de 60, os institutos previdenciários foram unificados no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), prometendo a democratização da saúde. Contudo, as más condições de atendimento oferecidas pelo sistema público de saúde abriram espaço para a crescente atuação das empresas de medicina de grupo, que acabaram desencadeando um processo de mercantilização do setor da saúde no Brasil.

Contrários a essa tendência, um grupo de médicos liderados por Edmundo Castilho, então presidente do sindicato médico da cidade de Santos, funda a União dos Médicos - Unimed, com base nos princípios do cooperativismo. Surge assim a primeira cooperativa médica do Brasil, administrada nos moldes de uma empresa, porém sem fins lucrativos.

Médicos de várias cidades paulistas visitam a cidade de Santos, interessados na experiência pioneira da Unimed. Alguns meses mais tarde, mais de 30 Unimeds seriam fundadas no estado de São Paulo.

Novas cooperativas médicas são fundadas em diversas cidades do Brasil. Surgem as Federações, com o objetivo de padronizar os procedimentos operacionais e estimular a troca de experiências entre as Unimeds de um mesmo Estado.

É criada a Unimed do Brasil, Confederação Nacional das Cooperativas Médicas, que congrega as Unimeds de todo o país. Uma década após a fundação da primeira cooperativa médica, já existiam 60 Unimeds em todo o Brasil.

A Unimed entra em uma fase de consolidação e crescimento acelerado. Cerca de 100 novas cooperativas são fundadas e a Unimed desenvolve uma estrutura operacional complexa em todo o território nacional” (UNIMED, 2003).

Em abril de 1971 é fundada a Unimed BH, que após 30 anos veio a se tornar a maior cooperativa dentro do sistema Unimed, medido pelo Ranking da Agência Nacional de Saúde Suplementar (2002). Ao final de 2002 ela era formada por 4.200 médicos cooperados e atendia a mais de 460.000 clientes (BANCO DE DADOS DO SISTEMA DE GESTÃO DE PLANO DE SAÚDE, 2003).

A Unimed, como instituição, é uma cooperativa de trabalho médico, detentora de um plano de saúde, que atende sua carteira de clientes contratando prestadores de serviços de saúde, tais como hospitais, clínicas e laboratórios. Como tal, a Unimed é a administradora das demandas de saúde dos seus clientes, visto que o principal agente de saúde, o médico, é o próprio dono da cooperativa. Sua estrutura de produção é baseada na gestão das ofertas e demandas destes agentes.

No contexto econômico, a Unimed pode ser também definida como gestora atuarial, entendido atuária como:

“a parte da estatística que investiga problemas relacionados com a teoria e o cálculo de seguros numa coletividade.”, Novo Dicionário Da Língua Portuguesa 2ª Edição. Nova Fronteira – 1986.

Visto que o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos do plano de saúde, passa por controles dos diversos aspectos das demandas de saúde e seu público, tais como faixa etária, sexo, cobertura, utilização, dentre outros. Também mantém atividades comerciais e administrativo-financeiras, como uma seguradora ou um banco as manteria.

Poderia se classificar a Unimed, como plano de saúde, como uma organização que trabalha basicamente com dados e informações de clientes, de serviços, financeiros da operação do negócio, de comercialização e de suas obrigações fiscais. Poder-se-ia reconhecer a Unimed ainda, como uma empresa em que seu negócio se processa através de dados e informações. Seus maiores ativos operacionais são os dados de movimentação entre prestadores, clientes e cooperados e respectivos cadastros básicos. Suas máquinas produtivas são seus sistemas de informação.

Constatou-se que a Unimed BH é vitalmente dependente de dados e informações, conforme metodologia de avaliação utilizada por esta para classificar seus processos de negócio e sua dependência de sistemas automatizados no seu Plano Diretor de Segurança - PDS (2002). Pode-se afirmar, que há uma dependência de sistemas de informação que sejam integrados, e que dêem vazão ao seu fluxo de dados, de forma única e sem redundâncias, com alta velocidade de processamento.

Os sistemas de informação baseados em computadores, portanto, têm uma participação importante nos seus processos de negócio, pois foram a opção realizada, por esta, para permitir ganhos de eficiência necessários, sendo que teriam as condições adequadas para a integração de processos, velocidade nos processamentos e ainda, a redução de custos através da racionalização do uso de pessoal e de sua operação, com a automatização de funções.

Além disto, os sistemas de informação baseados em computadores, deveriam aportar tecnologia suficiente para permitir avanços nas rotinas de negócio e nas inovações necessárias à sua perpetuação, suportando seu crescimento de forma organizada e rentável. A Unimed BH, dedicou-se a investir em SIBC de forma propositada, como alternativa ao sucesso de seus empreendimentos e ao mesmo tempo, refez sua estrutura organizacional e seu ambiente informacional, através de novas técnicas de gestão.

#### 4.1.2 Evolução das técnicas de gestão na Unimed BH

A Unimed BH teve um marco importante no seu estilo de gestão, com a assunção de uma nova diretoria eleita em 1998. A partir deste período houve uma reavaliação de conceitos administrativos e de política de recursos humanos, vindo a desembocar numa reestruturação funcional e de papéis na organização.

No primeiro ano de gestão, desta nova diretoria, houve uma reflexão quanto à estrutura organizacional e a composição da cadeia de comando e de subordinação, desde a diretoria até os colaboradores, questionando atribuições e seu valor. A idéia marcante era a crítica aos processos de negócio e a busca de uma nova visão organizacional.

A partir de 1999 iniciou-se um processo de reformulação na condução dos negócios e na estrutura de suporte, havendo substituições de pessoas em todos os níveis, além de mudanças de cargos e de atribuições, chegando a sair quase todos os gerentes da organização, permanecendo somente um único, do período anterior a 1998, e tendo sido admitidos 25 novos executivos neste período (UNIMED BH. BANCO DE DADOS DE FUNCIONÁRIOS, 2003).

Supõe-se que estas mudanças no quadro de pessoal, e nos métodos de gestão, afetaram o conhecimento e a forma de aprendizagem organizacional. Portanto passar-se-á a conhecer o contexto destas e a possível carga de conhecimento adquirido relativa à gestão do negócio, através da análise de documentos relativos ao período para que se confirme a importância destas mudanças.

##### 4.1.2.1 A gestão no período anterior a 1998

A Unimed BH, veio de um processo de amadurecimento da gestão administrativa que passou por experiências de aprendizado da democracia cooperativista, em meio à ditadura militar, com histórico de participações reduzidas, por parte dos cooperados, conforme Tabela 1, nas decisões dos destinos de sua cooperativa por um lado e de diminuta presença de executivos profissionais na estrutura organizacional por outro lado.

A cooperativa crescia em número de cooperados e clientes ano a ano, porém melhorava lentamente seus controles. Os níveis hierárquicos de decisão que deveriam ter poder para influenciar nos rumos dos negócios, sempre foram ocupados por uma pequena faixa de gerentes. Havia cargos de gerência média e de coordenação de setores, e poucas gerências superiores com atribuições diretivas. A estrutura da cooperativa favorecia a concentração do poder de decisão em poucas mãos (BANCO DE DADOS DE FUNCIONÁRIOS, 2003).

O processo eletivo para a composição dos conselhos, sempre foi disputado por chapa única que eram aclamadas por unanimidade. Fazendo com que as discussões democráticas que levariam a uma reflexão da necessidade de melhorias, não se realizassem, por falta de visão crítica ao processo de gestão.

Nas assembleias, que sempre foram o fórum maior de discussões dos destinos da cooperativa, onde se tomavam decisões e compartilhavam as responsabilidades advindas destas, a presença de cooperados era reduzida, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1 - Presença de cooperados em momentos de decisão na cooperativa.**

<b>Período</b>	<b>Média do número de cooperados presentes por reunião</b>	<b>Total de componentes da cooperativa média anual</b>	<b>% Participação em assembleias</b>
<b>De 1971 a 1980</b>	37	257	14,39
<b>De 1981 a 1990</b>	60	1128	5,32
<b>De 1991 a 1998</b>	23	2773	0,83
<b>1999</b>	564	3833	14,71
<b>2000</b>	1.104	3853	28,65
<b>2001</b>	1.972	4084	48,28
<b>2002</b>	2.789	4052	68,8

Fonte: Atas de Assembleias Gerais da Unimed BH – Livro nº 01; 01A; e 02 livros chamados “Listas de Presenças” de 1999/2000/2001 e 2002 e dos bancos de dados da Unimed, 2003.

Os esforços de melhoria nos processos de gestão eram realizados pelos dirigentes, com uma visão crescente da importância de se profissionalizar a cooperativa, porém sem concretizações marcantes neste sentido. Na visão da diretoria, eleita em 1998, havia uma série de ausências importantes, para que a organização fosse mais bem organizada. Os itens abaixo foram extraídos de um diagnóstico organizacional, realizado em 1998 pela Assessoria de Gestão

Estratégica, nomeada pela diretoria eleita em 1998, conforme documento eletrônico interno da cooperativa:

- a) não havia definição dos objetivos da organização;
- b) não havia planejamento estratégico;
- c) não havia objetivos definidos;
- d) a organização era estruturada por departamentos;
- e) modelo de gestão era centralizado;
- f) não havia política de recursos humanos;
- g) não havia infra-estrutura;
- h) não havia gestão do desempenho;
- i) não havia indicadores de performance de gestão;
- j) não havia gerenciamento de contratos;
- k) não havia serviços agregados aos planos de saúde; e
- l) não havia reserva financeira técnica.

Tais observações evidenciam a percepção da equipe de gestão, contratada pela diretoria eleita, do estado da organização, naquela época, em termos de estratégia e controle. Os estudos realizados demonstram que faltava à Cooperativa, visão de negócio. Na experiência dos cooperados que participaram do processo de tomada de decisões naquela época e atualmente, há uma diferença em relação à forma de receber e tratar as sugestões e contribuições e notadamente em relação a divulgação de informações de resultados da própria gestão.

#### 4.1.2.2 Período posterior a 1998: reestruturação organizacional

Após a realização dos diagnósticos iniciais, a diretoria eleita concentrou sua visão em duas vertentes: Estrutura e estratégia. No aspecto estrutural visou a mudança no processo de tomada de decisão e seus níveis hierárquicos. E no estratégico visou as formulações da estratégia, sua implementação e acompanhamento. Para tanto, buscou o conhecimento, que não tinha, em empresas de consultoria, no intuito de se dirigir mais rapidamente a um novo modelo de gestão.

A empresa MTD Consultoria, de Belo Horizonte - Minas Gerais, constatou uma série de mudanças possíveis na organização, que levariam a ganhos imediatos,

em vários setores, fazendo um diagnóstico que contemplava processos críticos, despesas desnecessárias e estrutura administrativa. Em sua proposta constavam as seguintes mudanças: revisão e racionalização de processos; redução de despesas nos processos; implementação de novos fluxos gerenciais e de controle; e alteração do organograma visando facilitar as implementações propostas.

A MTD Consultoria utilizou um método para identificação de problemas, que consistia em: levantamento de dados e informações sobre processos com os colaboradores; identificação de falhas nestes; proposição de melhorias e aprovação das propostas com a participação dos colaboradores e seus superiores, em seminários.

A tentativa era de suscitar questionamentos pertinentes aos processos, aproveitando a experiência dos colaboradores e levantar melhorias, conforme se pode ver no Quadro 4, extraído dos documentos internos da Unimed BH.

Questão	Área	Coordenação Médico Social
Quais os principais problemas do setor ?		1) Comunicação via terminal com unidades descentralizadas; 2) Incompatibilidade da implantação do programa de verificação das guias no terminal; 3) Lay-out físico ultrapassado.
Que sugestões você daria para sanar / diminuir esses problemas ?		1) Implantação do sistema que serve para comunicação com outras Unimed's de MG (Uninet) também nos postos descentralizados; 2) Prioridade da resolução do programa de atendimento.
Existem indicadores de desempenho no setor ?		Não
Quais funções o setor faz hoje e deveria ser feita por outro setor ?		Nenhuma.
Quais funções o setor não faz hoje e deveria ser Feita ?		Há um questionamento sobre a cisão da auditoria médica em duas diretorias distintas, sendo que causa perda de comunicação entre alas. 1) Auditoria Médica (Diretoria Médica); 2) Auditoria Hospitalar e Auditoria de Contas (Diretoria de Contas).
Quais pontos podem ser melhorados no setor que trariam resultados positivos ?		Diversificação das especialidades dos auditores.
Quais pontos podem ser melhorados em outros setores que trariam resultados positivos ?		1) Sistema de computador operacional; 2) Sistema de comunicação terminal / terminal.

**Quadro 4 – Métodos para identificação de problemas.**

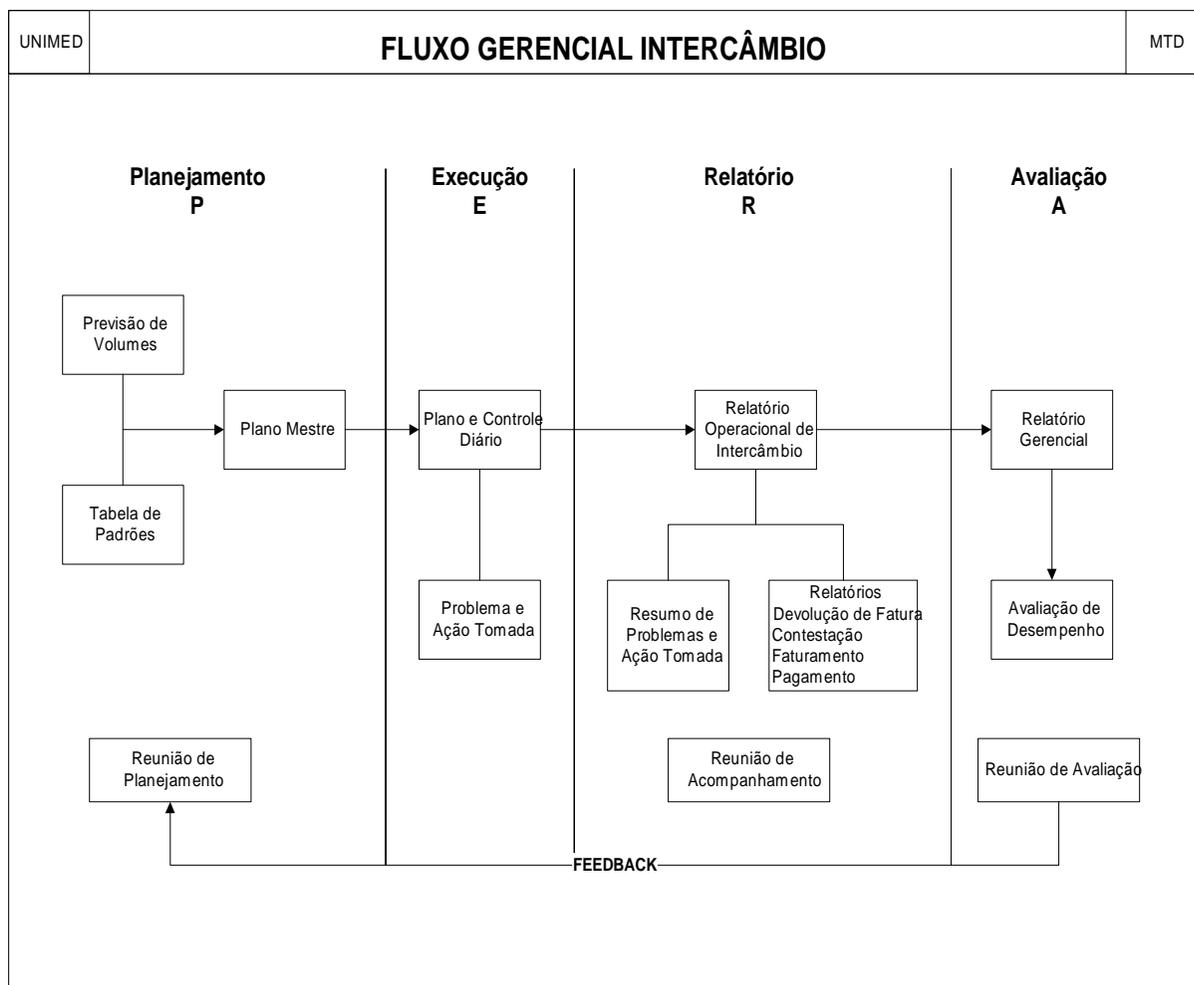
Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

A proposta da MTD Consultoria foi focar nos problemas setoriais, e, posteriormente construir uma visão das ligações entre as atividades e áreas da Unimed BH. Com isto os olhares da organização, em relação ao negócio, se voltariam para as necessárias integrações e métodos de controle, como os indicadores questionados, uma vez que estes seriam objeto de sua proposição.

Dentre as questões propostas, foram observadas respostas ligadas às ferramentas de TI utilizadas, em vários setores, evidenciando a pouca efetividade destas ferramentas. Como por exemplo, a referência ao processo descentralizado de controle de dados, conforme se vê no exemplo descrito no quadro acima relativo ao setor Médico Social, e a sugestão, dos colaboradores entrevistados, de implementar novas soluções de Sistemas de Informação Baseados em Computadores (SIBC), pois a tecnologia usada naquela oportunidade, não oferecia condições para uma melhor operação.

Tanto do ponto de vista dos processos, quanto da tecnologia, deveria se rever as sistemáticas adotadas com relação às ferramentas de gestão, e dentre elas os SIBC. Foram feitas propostas de reformulações estruturais na organização, como, por exemplo, transformar a área de Intercâmbio, entre Unimeds, em uma unidade de negócio. Dado o volume financeiro transacionado e a lucratividade projetada e para tal os sistemas de informação.

As propostas foram acompanhadas de alterações nos fluxos de gerenciamento, como descrito na Figura 2, com vistas a um novo modelo de controle, incorporando relatórios com uma visão orientada à qualidade. Nas proposições da MTD, o objetivo era simplificar e melhorar os processos de negócio.



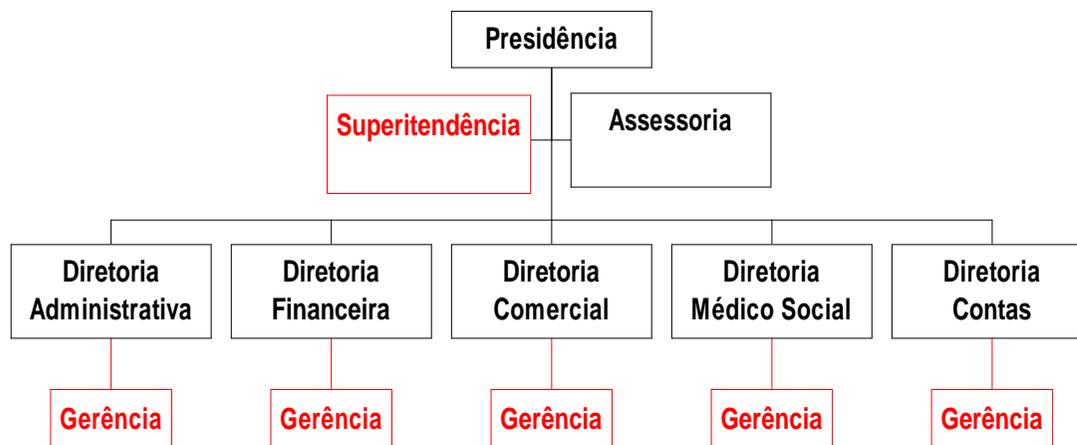
**Figura 2 – Fluxos de gerenciamentos.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Na percepção da MTD Consultoria, os processos estavam emperrados por uma burocracia pesada e pouco automatizados, com atribuições mal formuladas para os cargos de gestão, além de haver disfunções de papéis. Propuseram então, uma mudança na organização funcional da cooperativa, com vistas a um melhor desempenho, com a redefinição de papéis. Em sua observação a estrutura, descrita na Figura 3, estava equivocada nos seguintes pontos:

- a) a superintendência funcionava como assessoria, sem atuação efetiva no operacional;
- b) a diretoria tinha atuação excessivamente operacional e pouco estratégica;

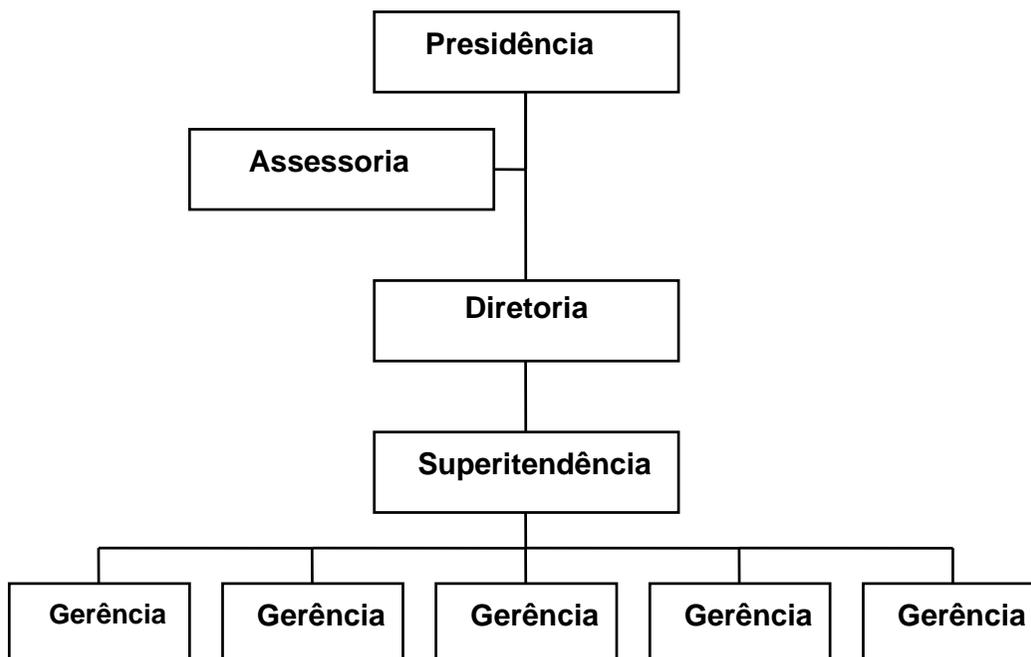
- c) as áreas tinham uma atuação muito verticalizada, e havia pouca integração entre elas com a conseqüente criação de feudos; e
- d) havia paternalismo da Diretoria com suas gerências e coordenadores.



**Figura 3 – Organograma da cooperativa em 1998.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

A nova proposta da MTD Consultoria foi de mudar a estrutura conforme pode ser visualizado na Figura 4.



**Figura 4 – Organograma da cooperativa proposto pela MTD Consultoria.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Segundo a MTD Consultoria, com estas mudanças se obteriam os seguintes benefícios:

- a) a diretoria deixaria de atuar na linha direta com a gerência;
- b) o reporte da gerência passaria a ser com a superintendência;
- c) cada diretor se manteria responsável por sua área, estabelecendo objetivos, acompanhando e avaliando os resultados, através da superintendência;
- e) a estrutura operacional se profissionalizaria e voltaria para resultados;
- f) a estrutura ganharia mais flexibilidade e agilidade;
- h) haveria mais agilidade no processo de tomada de decisão;
- j) diminuiriam os conflitos entre as áreas;
- k) a comunicação seria melhorada entre as áreas;
- l) haveria maior integração entre as áreas;
- n) haveria maior integração da diretoria; e
- p) a comunicação entre as diretorias seria melhorada.

Ainda foram propostas, mudanças nos fluxos de controle enfatizando o uso de informação de forma sistemática para acompanhamento de processos que envolviam conhecimentos numéricos, onde as informações seriam uma fonte para a tomada de decisão, como por exemplo, a área de atendimento a clientes. Após análises a MTD Consultoria concluiu que havia:

- a) falta de informações relacionadas aos motivos que levavam os clientes a procurarem esta área;
- b) desconhecimento do tempo médio de atendimento ao cliente;
- c) desconhecimento do tempo médio de espera do cliente;
- d) falta de conhecimento/avaliação dos horários de “pico”;
- e) falta de conhecimento/avaliação dos horários de “vale”;
- f) falta de controle de produtividade individual/setor; e
- g) falta de controle/desconhecimento dos motivos de cancelamentos e transferências.

Foram propostos pela MTD Consultoria, controles com o objetivo de:

- a) levantar informações necessárias para gerenciar a área de atendimento, quanto à produtividade e qualidade do atendimento;
- b) criar forma de atuação ativa para reduzir/minimizar cancelamentos de contratos pelos clientes;

- c) analisar de modo efetivo/diário o fluxo de clientes nesta área, criando indicadores gerenciais;
- d) consolidar informações visando a melhoria no atendimento ao cliente;
- e) criar e atualizar banco de dados com informações tais como:
  - os principais motivos pelos quais os clientes procuram esta área;
  - os horários de maior fluxo;
  - tempo médio e máximo de espera por intervalo de horário;
  - tempo médio de atendimento por intervalo de horário;
  - dia do mês e/ou da semana de maior fluxo na área
  - principais motivos do não atendimento da solicitação do cliente; e
  - quantificar especialmente os motivos de cancelamentos, para que se possa estudar alternativas de reversão.

Um dos objetivos subliminares era sistematizar o uso de bancos de dados, para criar a cultura de apuração e armazenamento de dados com vistas a gerar informações para análise e decisão baseadas em critérios objetivos, sem o viés da percepção, ou do *feeling*, por parte das gerências, com isto obrigando a organização a investir em ferramentas mais adequadas de controle.

A diretoria que assumia, poderia então focar sua atenção nos processos de negócio e buscar a melhoria nas ferramentas de Tecnologia da Informação. A situação até 1998, era de ausência de tecnologia para a informação, sendo que o cenário era de pouca utilização de computadores, e o pouco era viabilizado através de computação distribuída, ou seja, não utilizando redes, que nesta época já eram largamente difundidas e utilizadas no Brasil, conforme será demonstrado a partir do item 4.1.5.

As alterações, propostas pela MTD, foram sendo implementadas, porém, convivendo com uma percepção de que seriam necessárias mudanças conceituais e culturais, na cooperativa, para se atingir um nível mais adequado de gestão, pois o legado era caótico, conforme texto do (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO UNIMED BH, 1999). Seria necessário a criação de visões, que todos pudessem compartilhar em relação às crenças no negócio e seus objetivos, sendo proposto, pela diretoria que se definisse um plano com formulações estratégicas para a Unimed BH. Para tanto, foi contratada a empresa de consultoria Fundação de Desenvolvimento Gerencial (FDG) de Belo Horizonte, especialista em Gestão

estratégica e qualidade, para apoiar a formulação do primeiro planejamento estratégico da Unimed BH. O resultado deste trabalho foi uma reordenação da visão do negócio da cooperativa, criando-se oficialmente visão, missão, crenças e valores.

#### 4.1.3 O planejamento estratégico da Unimed BH

O planejamento estratégico foi iniciado a partir de 1999, com o propósito de definir novos rumos para a cooperativa. Suas formulações ajudaram a sintetizar o desejo dos novos dirigentes, em relação ao futuro destino do negócio. As proposições realizadas compuseram o primeiro exercício de idealização de um formato para o negócio em bases mais técnicas e com as transformações adequadas à modernização desejada.

As aspirações dos dirigentes, em consonância com o desejo dos cooperados, levaram às seguintes formulações:

a) filosofia e diretrizes da Unimed BH:

- Negócio - “Soluções de saúde.”
- Missão - “Valorizar o trabalho médico e prover soluções de saúde, assegurando a satisfação de seus clientes.”
- Visão - “Ser reconhecida como organização de referência em soluções de saúde do Brasil até o ano de 2005;”

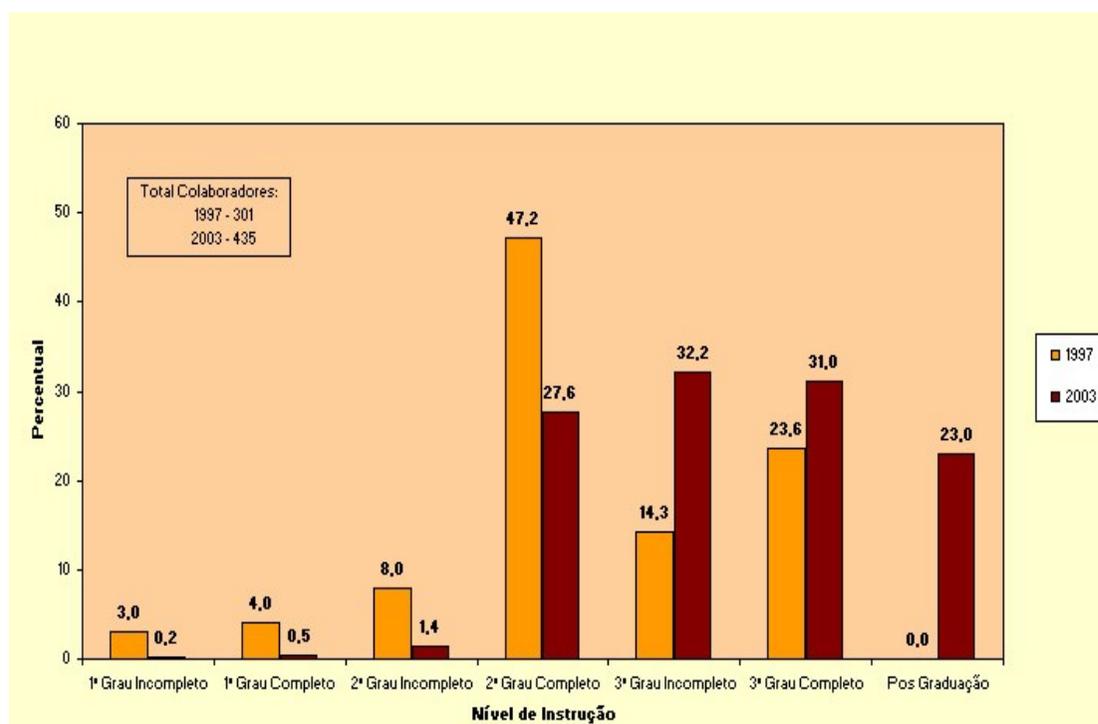
b) crenças e valores - a Unimed BH assume o compromisso permanente com os seguintes princípios e objetivos: os preceitos éticos; a promoção da saúde; o respeito ao ser humano; a satisfação dos clientes; a valorização dos colaboradores e prestadores de serviços; o cooperativismo como filosofia e prática da equidade, valorizando e dignificando o trabalho médico; a busca constante de melhoria da relação médico-paciente; e a responsabilidade social.

É importante ressaltar alguns itens das ações estratégicas, propostos na época, e que são objetos deste estudo: redesenho da arquitetura organizacional; definição do modelo de gestão; implantação da tecnologia da informação; definição de política de recursos humanos, marketing e comercial; e implantação de indicadores de performance utilizando o método de Gestão pelas Diretrizes - GPD (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO UNIMED BH, 1999).

Estas ações, bem como as demais, foram implementadas e ajudaram a construir o ambiente para o início da intensificação na utilização de ferramentas de TI na cooperativa. Ao final do ano de 2001, as características mencionadas abaixo podiam ser observadas na cooperativa, conforme registrado pela Assessoria Estratégica de Gestão, em documentos eletrônicos internos destinados a apresentação aos cooperados, nas Assembléias Gerais, tais como:

- a) definição clara dos objetivos organizacionais; arquitetura organizacional por processos; modelo de gestão descentralizado (liderança compartilhada);
- b) a política de recursos humanos reelaborada e implementada; infra-estrutura de TI e SIBC consolidada; e o GPD e o uso de indicadores fazendo parte da rotina organizacional (UNIMED BH, 2003)

Na transição entre a direção anterior e a nova que assumia, ocorria a condução do projeto de profissionalização de seus quadros de pessoal, com vistas à modernização do negócio, havendo impacto organizacional no tocante às pessoas. Houve substituições objetivando a melhoria do nível de pessoal, conforme se observa pelo indicador de escolaridade na Figura 5.



**Figura 5 – Indicadores de escolaridade da Unimed BH.**

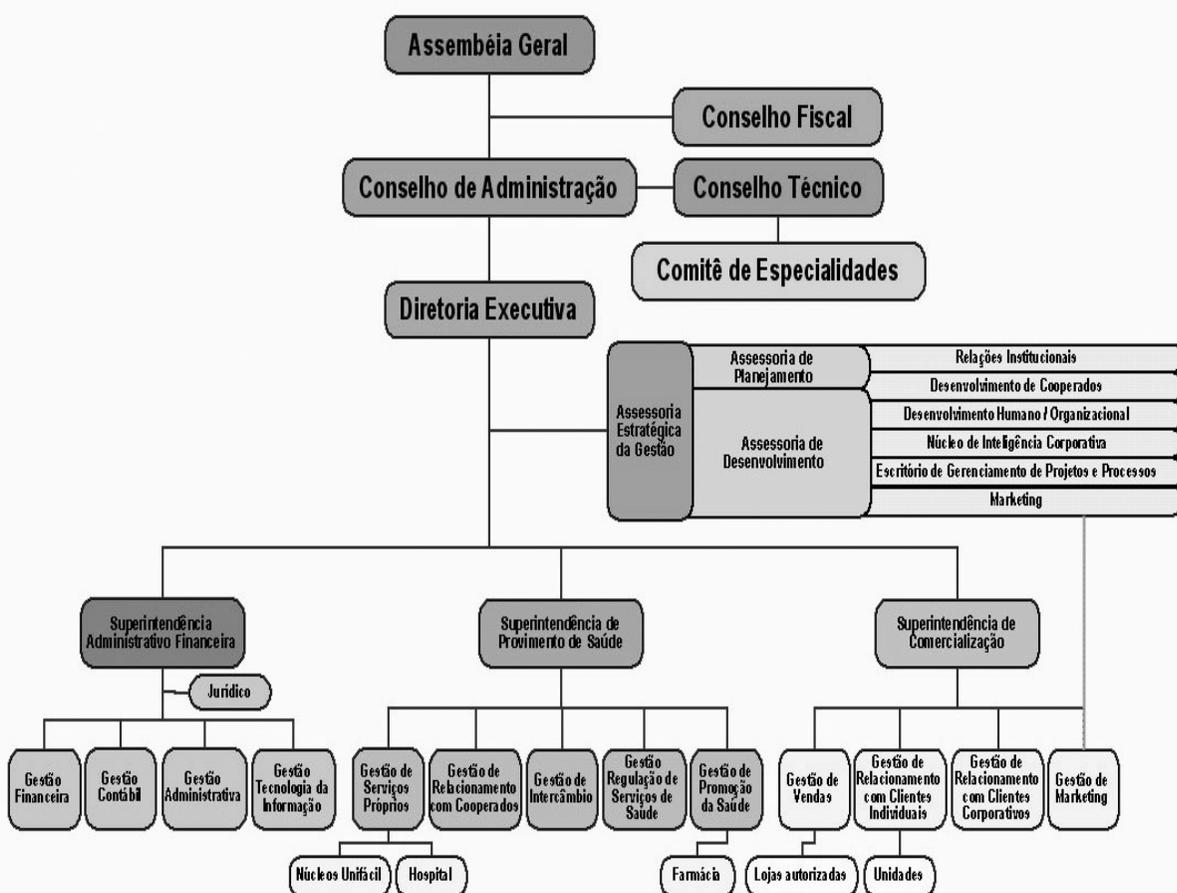
Fonte: Documentos internos da Unimed BH, 2003.

Ao longo do tempo foi-se reduzindo o número de colaboradores de níveis mais baixos de escolaridade e aumentando os de nível mais alto, demonstrando

claramente a opção por trabalhadores que estivessem mais condizentes com o estágio desejado de informação e conhecimento na organização.

Acompanhando as ações de reconstrução dos processos e da estrutura de pessoas, houve uma nova mudança na organização funcional da Unimed BH, conforme a visão gerencial pretendida. O organograma passou a refletir a realidade indicada pela FDG, consoante com as aspirações da diretoria e que privilegiava uma estrutura mais capacitada profissionalmente e com maior poder de decisão. O novo organograma definido está demonstrado na Figura 6.

Neste modelo foram adotados três macro processos de negócio, como referência funcional. Os processos foram o de Provimento de Saúde, área de negócio da organização, o de Comercialização e o Administrativo e Financeiro. Com o intuito de especializar e agrupar a organização, por áreas de conhecimento.



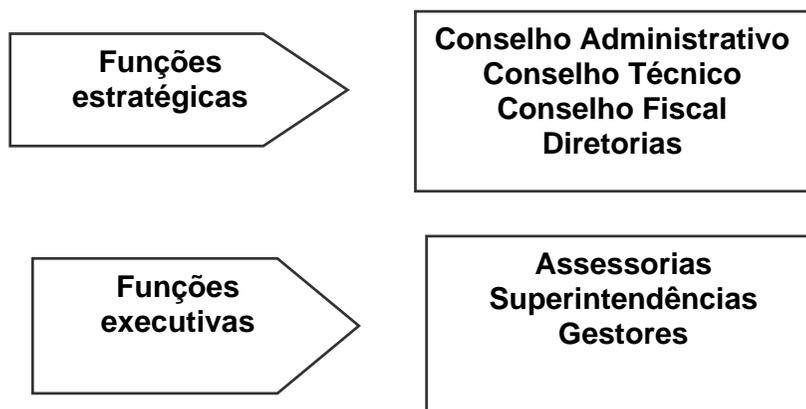
**Figura 6 – Novo organograma da cooperativa proposto pela Fundação de Desenvolvimento Gerencial.**

Fonte: Documentos internos da cooperativa, 2003.

Juntamente com o desenho hierárquico-funcional, espelhado no organograma foram reformuladas também as funções gerenciais com a distribuição de responsabilidades pelos vários níveis da organização, criando um novo ambiente de decisão, baseado nos macro processos adotados.

#### 4.1.4 Funções gerenciais, gestão compartilhada e delegação

Como resultado da reorganização proposta pela FDG, desde a estrutura de pessoal até os processos, como está refletido na Figura 6, a gestão do negócio voltou-se mais para uma profissionalização dos seus quadros e uma readequação de suas práticas operacionais e gerenciais, dando aos níveis de superintendência e gestão, maior autonomia para a tomada de decisões, desconcentrando-as das mãos da diretoria. A Figura 7 mostra como ficaram distribuídas as funções do quadro de responsabilidades.



**Figura 7 – Quadros de funções de responsabilidades.**

Fonte: Documentação eletrônica interna da Unimed BH, 2003.

Era consenso então, que sem pessoal qualificado, não haveria a possibilidade de atingir os objetivos estratégicos propostos, e que somente a vontade da diretoria, não seria suficiente para conduzir a transformação organizacional almejada. Onde se pode observar, através das Figuras 5 e 6, que a mudança desejada, no tocante a estrutura de pessoal e processos, foi realizada rapidamente. No intuito de trazer pessoas mais capacitadas e de delegar mais responsabilidades.

Nos 27 anos anteriores a 1998, houve uma gestão pouco profissionalizada que contava com pessoal interno com baixa formação, sendo que em 1997, 62,1% do quadro de pessoal não tinha formação superior e não havia nenhum colaborador, que tivesse pós-graduação. Este quadro inverte-se completamente a partir de 1998, sendo que em 2002, 63,2% do quadro de pessoal passou a ter formação superior e um terço, deste quadro, tinha pós-graduação, dentre eles Mestres e Doutores.

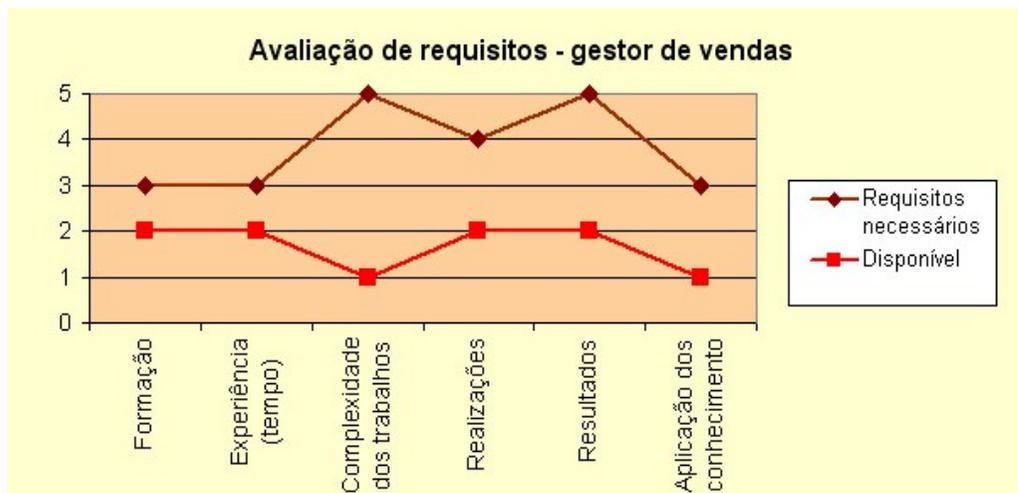
Implantou-se então, um Sistema de Gestão de Pessoas (SGP), para garantir a adequada exploração do potencial dos recursos humanos, tanto na seleção quanto preparação e na retenção, conforme demonstrado na Figura 8. O objetivo deste sistema, é de principalmente, lidar com uma nova cultura organizacional, a ser implantada no coletivo organizacional, possibilitando levar as equipes a resultados eficazes.



**Figura 8– Sistema de gestão de pessoas.**

Fonte: Documentos internos da Unimed, 2003.

Complementarmente, foi sendo realizado um estudo do perfil dos colaboradores, comparando-o com o desejável, baseado em métricas comportamentais de cada função, de forma a se traçar um roteiro de desenvolvimento de competências, conforme demonstra o exemplo na Figura 9.



**Figura 9 – Estudo do perfil de colaboradores.**

Fonte: Documentos internos da Unimed, 2003.

Para a implementação de uma nova cultura organizacional, foi introduzido o trabalho da empresa de Consultoria SID APA de Belo Horizonte, que introduziu na Unimed BH o conceito de análise do perfil antropológico, como instrumento de selecionar e desenvolver pessoas. Seus preceitos introduzidos foram: comunicação dialógica; transformação da cultura empresarial; incorporação da cultura da informação e do conhecimento; atualização da competência profissional e pessoal; constituição de equipes e lideranças de trabalhadores do conhecimento; estabelecimento de processos de estratégia empresarial e pessoal eficazes; e restauração da ludicidade no trabalho.

A competência da empresa SID APA, está concentrada em sua estratégia única de psicologia aplicada integrada com a visão antropológica, formando o perfil antropológico. “Formada, inicialmente, por um grupo de antropólogos, médicos, psicólogos, terapeutas ocupacionais e assistentes sociais especializados em atendimento clínico e psicoterapêutico, este grupo iniciou estudos para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação psicológica e antropológica, que hoje constitui o perfil antropológico. O SID APA tem, nesta área, uma das maiores bases de dados do Brasil com mais de 15.000 casos de pessoas de diversas idades, classes sociais, ocupações, posições funcionais, e níveis decisórios,” conforme se observa em seu site: <<http://www.sidapa.com.br>> (2003). Seus serviços compreenderam a aplicação informatizada de perfis antropológicos, validação de resultados e sua análise por especialistas, treinamento de profissionais de RH,

realização de pesquisas e avaliação e desenvolvimento continuado pautado nestes resultados, para montar o perfil dos profissionais da Unimed BH, conforme Figura 9.

Um dos objetivos do SID APA foi “valorizar o conceito de que o trabalho na Unimed BH, era de natureza do conhecimento e, portanto, seus colaboradores teriam que estar à altura da missão” (SOFAL, 1998, p.10). Com efeito, a lógica do trabalho na Unimed BH, recebeu uma carga de percepção provinda do SID APA, que ajudou a estimular a produção de um ambiente de gestão do conhecimento e influenciou no seu projeto.

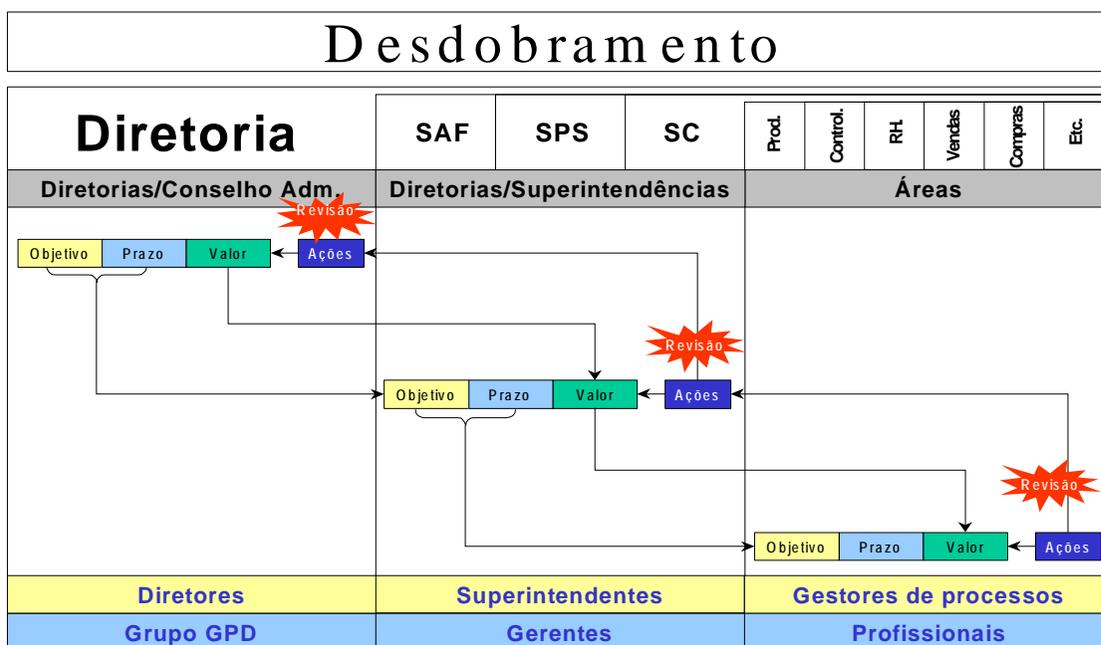
Na intenção dos comitês diretivo e executivo, a composição dos trabalhos do SID APA, abre o espaço na cultura organizacional, para que os grupos se transformem em equipes e permitam que as novas proposições surtam o efeito desejado. E dentre estas proposições está o Gerenciamento Pelas Diretrizes, que de acordo com Campos (2003, p.2), o Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD) representa:

o lado motivante, agressivo e revolucionário da GQT - Gestão pela Qualidade Total no estilo japonês. É um sub sistema da GQT voltado para a competição e engloba não só o melhoramento dos produtos e processos existentes, mas principalmente a inovação, representada pelas novas tecnologias. O conhecimento humano é o seu combustível e é aqui que a Alta Administração vai perceber a necessidade de uma nova política de recursos humanos para o terceiro milênio.

Este método, de acompanhamento e gestão do negócio, implantado foi gradativamente evoluindo, trazendo para o comitê executivo a segurança sobre as diretrizes do negócio, que lhes permitia tanto decidir, quanto divulgar números com a consistência devida. O Modelo conceitual do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD) é baseado nas seguintes premissas:

Dentro do Sistema de Gestão da FDG, o Gerenciamento pelas Diretrizes localiza-se entre a Formulação Estratégica e o Gerenciamento da Rotina do Dia-a-Dia. Seu ponto de partida são as estratégias anuais correspondentes aos objetivos de resultados desejados. Seu ponto de chegada são os resultados alcançados e os processos devidamente estabilizados, por meio da padronização, para suportar a posterior manutenção das melhorias alcançadas (CAMPOS, 2003, p.2).

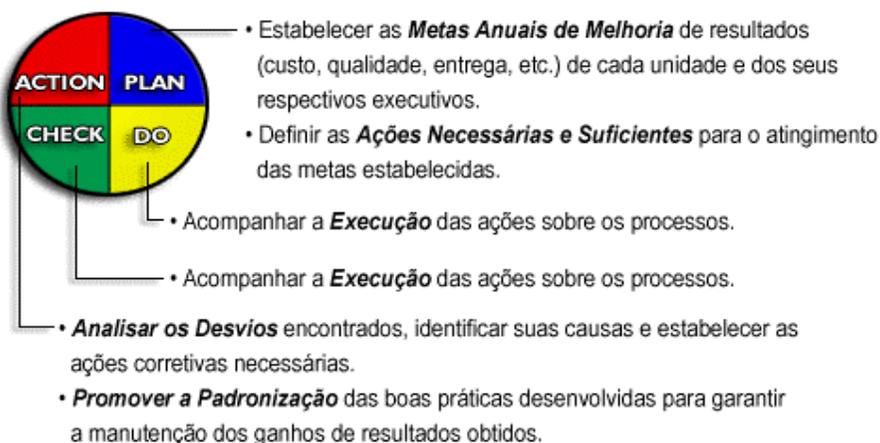
Seguindo esta trilha, parte-se da elaboração de estratégias anuais, que uma vez que tenham sido concebidas, são desdobradas para os níveis gerenciais do negócio. No caso da Unimed BH o modelo conceitual do GPD está assim:



**Figura 10 – Modelo conceitual do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da cooperativa, 2003.

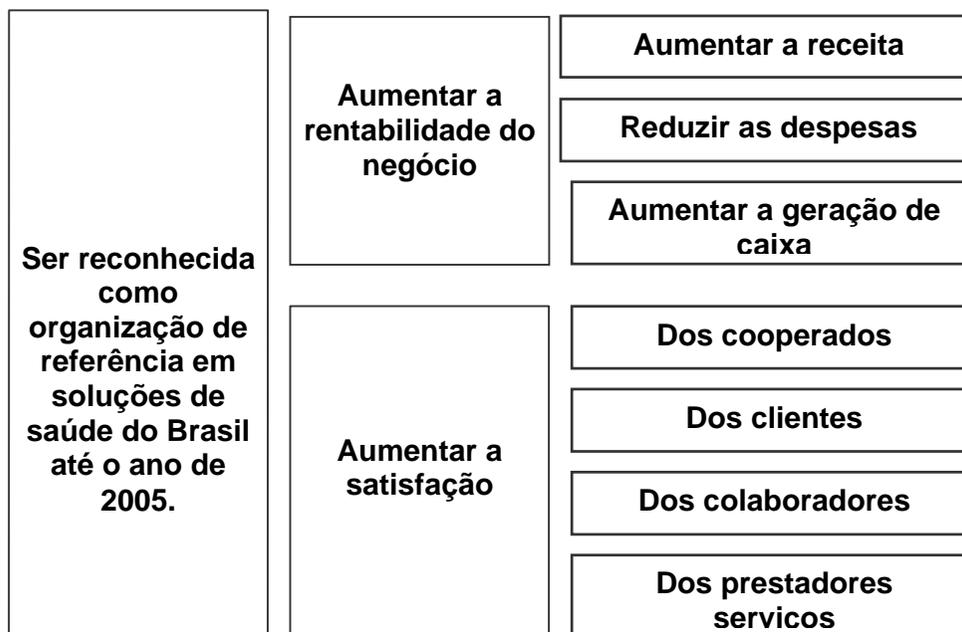
O método utilizado no GPD é o ciclo do PDCA (*Plan* = planejar, *Do* = executar, *Check* = Verificar, *Action* = Agir), utilizado nos programas de qualidade instituído nas organizações brasileiras, notadamente a partir da implantação das certificações ISO 9000, conforme mostra a Figura 11.



**Figura 11– Metodologia do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).**

Fonte: Campos, 2003.

Como exemplo, retirado de documentos internos da Unimed BH, o caso dos objetivos estratégicos de 2002, conforme se vê na Figura 12:



**Figura 12– Visão e Objetivos estratégicos de 2002.**

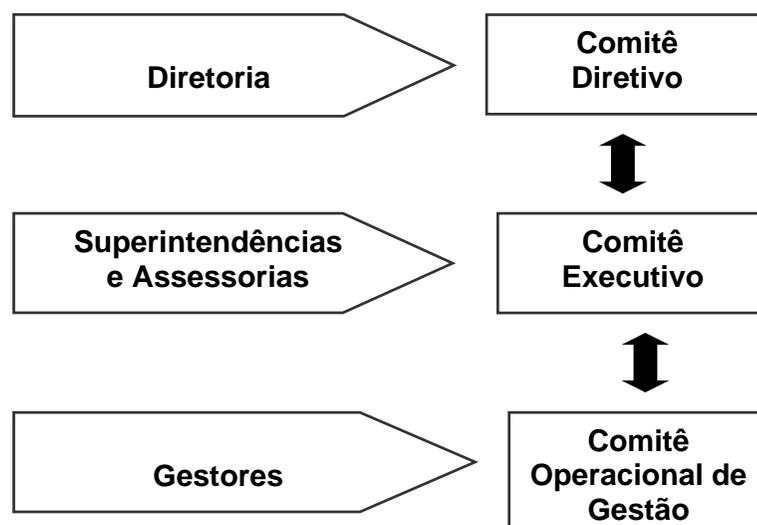
Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Uma vez que os objetivos estratégicos tenham sido formulados, elas são desdobradas, conforme Figura 10. Os indicadores, criados a partir do desdobramento, são o objeto do acompanhamento mensal nas reuniões do GPD.

É importante observar que com a entrada da FDG na cooperativa, para assessorar na evolução do ambiente de gestão, e com a conseqüente criação do encontro mensal de acompanhamento de metas, apelidado de GPD, por ser a aplicação da metodologia utilizada pela FDG, ou Gerenciamento pelas Diretrizes, os indicadores do negócio, que balizam sua direção, começaram a ser apresentados de forma sistematizada, incorporando aos métodos de gestão a cultura de análise por indicadores.

Estes números são primeiramente apurados nos níveis operacionais, que avaliam os resultados com seus respectivos níveis estratégicos e após isto, com a diretoria. Nestes momentos então, são feitas as avaliações dos resultados da gestão no mês e acumulado no ano, as tendências, os desvios e as ações necessárias para o cumprimento das metas.

Com estas transformações em curso, a diretoria da Unimed BH destinou, a partir de 1999, sua atuação a funções estratégicas na condução do negócio, e deixou a condução executiva aos seus níveis superiores de gestão, conforme a Figura 7. Foram criadas estruturas facilitadoras à tomada de decisão com atribuições próprias, compartilhando a gestão. Estas estruturas facilitadoras podem ser observadas na Figura 13.



**Figura 13 – Liderança compartilhada.**

Fonte: Documentos internos da Unimed BH, 2003.

As funções entre os comitês ficaram assim distribuídas:

a) Comitê diretivo

- estabelecer macro políticas para a cooperativa;
- definir diretrizes e metas gerais de atuação;
- estabelecer metas de competitividade da cooperativa, a partir do planejamento estratégico;
- verificar e atuar promovendo ações para garantir o alcance das metas;
- assegurar o compromisso permanente com o desenvolvimento das ações de acordo com os princípios e objetivos estabelecidos a partir de suas crenças e valores;
- acompanhar e atuar nos fatores e elementos externos à Organização englobando autoridades federais, estaduais e municipais, com vistas ao desenvolvimento da cooperativa;

- interagir com as demais singulares, federação, confederação e complexo empresarial Unimed e conduzir ações políticas para atender demandas do Sistema Unimed; e
- formular políticas gerais de relacionamento com órgãos externos, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), instituições governamentais, mercado e veículos de comunicação.

b) Comitê executivo

- propor políticas que visem assegurar a continuidade das ações estratégicas imprescindíveis à competitividade da Unimed BH;
- planejar, priorizar e acompanhar o desenvolvimento de projetos estratégicos de melhoria;
- analisar as interfaces dos processos internos do negócio Unimed, com vistas a assegurar a sinergia necessária à obtenção dos resultados esperados, através de um clima organizacional favorável;
- acompanhar a implementação e resultados dos processos e projetos da cooperativa;
- promover a integração da equipe, definindo e orientando a metodologia do sistema de gestão;
- promover mudanças que visem a otimização e a redução do custo;
- acompanhar o ambiente externo, propondo ações que visem as necessidades atuais e futuras da cooperativa;
- assessorar a Diretoria para assuntos externos à organização e demandas do sistema Unimed;
- assegurar o alcance dos resultados organizacionais através do gerenciamento de mudanças; e
- estruturar e implementar um sistema de informações estratégicas de apoio à gestão.

c) Comitê operacional de gestão

- atuar nos processos operacionais com vistas a assegurar os resultados esperados através de um clima organizacional favorável;
- verificar o GPD e o gerenciamento da rotina;
- implementar ações de desenvolvimento do sistema de gestão e desenvolvimento humano;

- promover a integração e ampliar os conhecimentos da equipe de gestores e colaboradores sobre o negócio Unimed;
- auditar os processos que visem garantir as estratégias da gestão de mudanças;
- propor programas e planos de ação da gestão, visando o desenvolvimento do negócio; e
- assegurar a condução do processo de comunicação interna.

O Comitê Executivo criado, que é composto pelos superintendentes e assessores da presidência, tem a atribuição diretivo-executiva, conforme descrição de suas funções, enquanto as atribuições estratégicas no nível político e mercadológico, são desempenhadas pela diretoria. Desta forma a diretoria passou a exercer um papel importante junto ao cooperado, dando-lhe a conhecer a realidade da cooperativa e seu papel como “dono” do negócio e ao mesmo tempo, perante o mercado, entendendo aqui a imprensa, executivo, legislativo, judiciário, parceiros de negócio, a comunidade local, demais Unimeds e concorrentes.

A diretoria da Unimed BH criou uma estratégia de estar mais junto aos cooperados, para que estes conhecessem com maiores detalhes o negócio de sua propriedade, ou seja, o plano de saúde e convocá-los a uma maior participação nos destinos da cooperativa. Criou uma série de encontros com os médicos cooperados, a que chamou de diretoria itinerante, onde os diretores e o presidente montaram uma agenda por todo o ano de 2000 e 2001, fazendo reuniões nos locais de trabalho dos médicos, de forma rotativa. Estas reuniões se concentravam nos grandes hospitais e o objetivo era levar informações sobre o negócio até a eles.

As informações levadas eram as apuradas nas reuniões do GPD, conforme o fluxo descrito anteriormente, onde os números são primeiramente apurados pelos gestores, que avaliam os resultados com seus respectivos superintendentes, depois com o comitê executivo. Após isto, o comitê apresenta para a diretoria e conforme já afirmado, nestes momentos são feitas as avaliações dos resultados da gestão no mês e acumulado no ano, as tendências, os desvios e as ações necessárias para o cumprimento das metas.

Resultado dos encontros da diretoria itinerante foi um aumento gradativo do interesse do cooperado pelo negócio da cooperativa, e principalmente pela demonstração dos resultados que se foram alcançando. Em seguida nasceu um outro encontro, chamado de *Café da Manhã Com o Cooperado*, onde o presidente e

sua diretoria, reunia-se com alguns cooperados de forma rotativa, com representatividade entre as várias especialidades, sendo discutidos objetos do seu interesse.

As metodologias, acima designadas, obtiveram como resultado a informação e o conhecimento organizacional que influenciou no aumento de interesse pelos dados da cooperativa e a conseqüência do aumento do interesse, por parte dos cooperados, foi um crescimento expressivo, na sua participação nas assembléias, conforme Figura 2. Ressalta-se, como observação, o aspecto importante da relação entre a cultura de gestão interna, e cultura externa, gerando uma reação em cadeia de forma virtuosa em torno do conhecimento.

Numa visão de que houve uma rotação no centro do poder, que a informação ajuda a construir, que passou a se deslocar, do núcleo da direção, para as pessoas em geral na organização, Antenor, colaborador da área de Tecnologia da Informação, considera que:

As informações relativas ao negócio UNIMED geradas até 1998 só eram compartilhadas entre os integrantes dos órgãos diretivos e seu *Staff* e não se considerava nem se atentava para a importância da disseminação das informações entre os colaboradores. Esta visão mudou desde então, e cada um de nós passou a se preocupar e a se responsabilizar com o crescimento da empresa, com a busca e com a geração de informações e se tornou parte do processo. Esta nova postura possibilitou a agregação de valor à empresa e às pessoas e cada um de nós, hoje, se sente responsável e orgulhoso pelo que produz.

A colaboradora Lucélia, da área de Relacionamento com Clientes Individuais, também pensa que:

[...] a partir de 1998 os colaboradores começaram a ter conhecimento claro da missão da UNIMEDBH, sobre o planejamento estratégico, as transformações internas que ocorrem. Houve um maior investimento nos colaboradores, possibilitando, inclusive que muitos usassem seu potencial para desenvolver vários projetos, idealizados, desenhados a alguns anos, porém sem ferramentas e tecnologia adequadas para serem realizados.

O colaborador Cláudio enxergando o progresso alcançado, com o novo momento, onde as pessoas participam do processo de decisão, classifica que:

[...] Os remanescentes da gestão passada viram que era necessário acompanhar a evolução da empresa ou ficariam fora [...]. Por isto temos hoje colaboradores que dominam não só suas atividades mas também atividades de outras áreas, [...]

Todavia, com a necessidade cada vez maior de coletar e divulgar informações confiáveis, aliados ao interesse crescente do cooperado, e ainda, com a necessidade da direção exercer o controle sobre a operação do negócio, os sistemas de Informação baseados em computadores, tornaram-se fator fundamental para a execução das estratégias. Desde sua posse, a diretoria se propôs a investir nas ferramentas de TI que levasse a organização a uma melhoria na qualidade dos dados e das informações existentes.

## 4.2 O Ambiente Informacional e o uso de computadores

### 4.2.1 Estrutura de *hardware* e *software* na organização até 1998

Anteriormente a 1998 a Unimed BH, vinha de um ambiente de computação distribuída, onde existiam terminais ligados a computadores RISC da HP, utilizando sistemas não integrados em tecnologias diversas. Basicamente o ambiente principal da empresa era Unix com utilização de telas caracter nos terminais de vídeo padrão VT 100. Para efeito de análise, a foto de abril de 1998 (Figura 14), ilustra o antigo Centro de Processamento de Dados (CPD), com o computador G30 da HP, à esquerda, sendo utilizado como computador central.



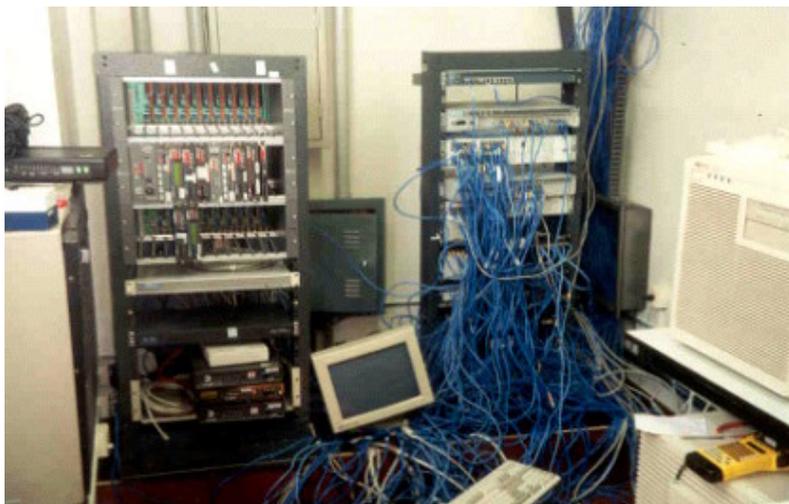
**Figura 14 – Foto do Centro de Processamento de Dados.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Nesta época existiam: 2 servidores RISC HP; 13 microcomputadores; 90 terminais de vídeo; 273 impressoras e alguns modems.

Não havia integração do ambiente de comunicação eletrônica de dados, que possibilitasse o fluxo de informações, através de ferramentas automatizadas, pois não haviam redes de comunicação. Os serviços e processamentos eram todos concentrados em computadores centrais e terminais de vídeo e se limitavam aos processos de negócio, sem correio eletrônico, ou outros meios de trabalho em

grupo. A foto de abril de 1998 (Figura 15), ilustra o controle da rede de dados no antigo CPD.



**Figura 15 – Foto central da rede no CPD.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

O ambiente de TI era de dependência de uma tecnologia obsoleta e mal construída, conforme se vê nas fotos mencionadas nas Figuras 14 e 15. O que não permitiria a reorganização do negócio utilizando-se meios mais eficientes e facilitadores com o apoio das tecnologias de informação.

Os SIBC também, e até pior do que a estrutura, estavam defasados e incompletos. Existiam muitas atividades sendo executadas manualmente na Unimed BH. Os sistemas eram de fabricantes diferentes e não tinham relacionamento entre si, nem de dados, nem de processos.

Os SIBC utilizados eram: os sistemas de gestão do negócio em PICK/D3, rodando sob Unix – Topázio, SIAM, SAC/UAC, Básico e Uniplan; sistema de contabilidade Remix, rodando sob Unix; sistema do contas a pagar Regente, rodando sob Unix; e folha de pagamento da RM, rodando sob DOS.

Nenhum desses sistemas estavam integrados. Os sistemas de negócio rodavam as rotinas do plano de saúde, do ponto de vista do custeio, da utilização do plano de saúde pelos clientes, da prestação de serviço pelos hospitais, clínicas, laboratórios dentre outros, e também do financeiro nos aspectos de receber e pagar, de clientes e prestadores respectivamente. O módulo do contas a pagar do sistema de negócio, somente controlava os pagamentos dos prestadores. O pagamento aos demais fornecedores, utilizava-se o sistema Regente, independente dos demais, da empresa 90 Informática, URL <<http://www.noventa.com.br>>. O lançamento dos

dados na contabilidade eram novamente realizados via digitação e também os dados e processos eram independentes.

Os sistemas de negócio foram desenvolvidos internamente na década de 80, utilizando-se a tecnologia Pick D3, com um parceiro de tecnologia chamado Engesoft Serviços de Informática Ltda EDS, URL <http://www.engesoft.com.br>, somente a parte que dizia respeito a custeio e utilização do plano de saúde. Posteriormente a Unimed BH, contratou profissionais com conhecimento desta tecnologia, para continuar desenvolvendo o aplicativo na parte financeira referente ao plano de saúde, sem se concentrar no desenvolvimento de um sistema completo de gestão financeira. Com a contratação de profissionais próprios, a Unimed BH não continuou com o desenvolvimento em parceria com a Engesoft e deixou de utilizar seus serviços. Neste momento a Engesoft, que detinha os direitos de propriedade intelectual do software, continuou o desenvolvimento do sistema de gestão, especializando-se no segmento de cooperativas de trabalho médico, Unimed.

A Engesoft desenvolveu então o sistema Topázio, que integrava as funções financeiras, de custeio e de utilização do plano de saúde, na tecnologia Pick D3. Até esta data, o sistema Topázio, que nasceu na Unimed BH, roda em 36 Unimed de Minas Gerais. Entretanto, a Unimed BH não detendo os direitos de propriedade do software, continuou o relacionamento com a Engesoft, como usuária do Topázio, nos módulos de utilização e custeio, e optou por desenvolver internamente as suas demais necessidades, que eram os módulos financeiros e de auditoria de contas médicas.

O sistema não possuía integridade entre os dois ambientes, de forma automática, esta era criada através de artifícios de programação que simulavam a integridade entre ambos. Estes ambientes passaram a se chamar internamente, de Plataforma a parte do sistema que era originária do Topázio e de SIAM a parte do financeiro e auditoria. Entre o SIAM e a Plataforma, existiam registros em tabelas que tinham a mesma fonte originária, porém sem controle por parte das ferramentas de tecnologia utilizadas, no caso o banco de dados Pick D3. Os controles que eram feitos via programação, não eram suficientes à manutenção da segurança dos dados entre os dois ambientes. Com o passar dos anos, os dois sistemas, foram se afastando em termos de modelo de dados, em termos de documentação e principalmente os dados permaneceram sem consistência.

O sistema Topázio, como especialista em Unimeds, continuou evoluindo em funcionalidades e ampliando sua carteira de clientes, porém o sistema Pick D3 decrescia no mundo como tecnologia de referência em bancos de dados multidimensionais, e a empresa proprietária *Raining Data Corporation*, começou a decair, obtendo resultados negativos, como se pode depreender de seu site, URL <<http://www.rainingdata.com/company/pressroom>> (MAIO, 2003).

A opção de não permanecer com esta tecnologia, foi uma das primeiras decisões tomadas em termos técnicos, por entender que o crescimento da cooperativa não seria suportado por este ambiente, que era não integrado e de baixa disponibilidade, além de sua defasagem tecnológica. Para tanto, precisava investir em sua modernização.

#### 4.2.2 O uso de ferramentas de TI na organização a partir de 1998

Neste cenário de tecnologia defasada, foi iniciado em meados de 1998, um projeto de modernização do ambiente de TI. O projeto foi batizado de *Aquarela* cujo mote era – “Colorindo a Unimed BH do futuro”. Foi criada uma logomarca com o objetivo de gerar um ambiente motivacional em torno do projeto, que necessitaria vencer barreiras do ponto de vista humano, conforme demonstrado na Figura 16. As mudanças a serem realizadas, levariam a resistências que precisavam de suavização, atraindo o interesse dos colaboradores e parceiros para a necessária transformação do ambiente tecnológico e de sistemas.



**Figura 16 - Logomarca do projeto Aquarela.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

O projeto exigiria muitas mudanças em pouco tempo, por parte da Unimed BH, no nível dos colaboradores, gestores, superintendentes e diretoria, pois este deveria acontecer em paralelo com as demais mudanças organizacionais, até

porque não era possível, no entendimento dos diretores, que se mudasse a organização e não se mudasse seu ambiente de informação ao mesmo tempo.

O projeto tinha identidade, com uma missão declarada e objetivos específicos e metas discriminadas. Sua missão, extraída de documentos eletrônicos internos da Unimed BH (2003), era “implementar uma solução de melhores práticas de negócio, para suporte aos novos processos organizacionais, adotando critérios de objetividade, simplicidade, foco nos resultados e aderência à solução”.

Os objetivos, extraídos de documentos eletrônicos internos da Unimed BH, eram:

- a) reduzir o custo operacional da Unimed BH e seus parceiros, através da adoção de melhores práticas de negócio e de sistemas de apoio eficazes;
- b) racionalizar os processos administrativos e fluxos de informação, através da construção de uma solução integrada, em um contexto orientado a processos;
- c) disponibilizar informação para tomada de decisão, em tempo hábil, com qualidade e consistência: através da alimentação única e consistente dos dados operacionais, assegurando a confiabilidade e confidencialidade dos mesmos;
- d) democratização da informação feita através da transferência de responsabilidade sobre a informação para os donos do processo e a disseminação do conhecimento por toda a organização;
- e) criar uma solução portátil e escalável, que possa ser estendida aos diferentes contextos de negócio do sistema Unimed;
- f) aumentar o nível de satisfação de seus clientes e parceiros no relacionamento com a organização: através de sistemas que disponibilizem informação, imediata e contextualizada, da redução de burocracia interna e de um melhor suporte ao relacionamento, em busca da fidelização do cliente; e
- g) criar novos e eficientes canais de relação com o mercado, através de sistemas que propiciem maior flexibilidade e agilidade na relação, aumentando ou facilitando o número de canais para o relacionamento *one-to-one* sem perda de eficiência operacional.

Conforme se pode observar acima, a preocupação era de se melhorar processos operacionais e aspectos estratégicos do negócio, em termos de tomada

de decisão, de relacionamento com parceiros de negócio, hospitais, laboratórios, clínicas, dentre outros e também de: “Democratização da informação: através da transferência de responsabilidade sobre a informação para os donos do processo e a disseminação do conhecimento por toda a organização” (UNIMED BH, 2003).

O que se observa é que, do ponto de vista dos criadores do Projeto Aquarela, o conhecimento obtido através da informação deveria ser disseminado por toda a organização e sob a responsabilidade do verdadeiro dono desta. Neste aspecto, computadores centrais, terminais de vídeo, processamentos centralizados, sistemas não integrados e comunicação arcaica, não atenderiam aos propósitos.

Direcionando o projeto, existiam módulos de interesse específico do negócio, que deveriam ser contemplados e, para tanto, novos SIBC deveriam ser contratados ou desenvolvidos. O fragmento de texto abaixo foi extraído de documentação interna da Unimed BH (2003), referente ao projeto Aquarela e ilustra bem o plano realizado:

a) módulos direcionadores do negócio - o projeto Aquarela é composto por módulos que irão direcionar o negócio da Unimed BH [...] os módulos declarados foram: vendas e contratos; suprimentos; *call center*; financeiros; controladoria; autorização e coleta; produção médica; b) diretriz geral do negócio - alcançar uma posição competitiva sustentável, que permita um crescimento de mercado, através da uma melhor performance operacional do sistema cooperativo Unimed.

Desta visão descrita, percebe-se que o contexto a ser realizado passava por uma reestruturação dos sistemas de negócio e de retaguarda (*Core Business e Back Office*), respectivamente, na terminologia da indústria de *software*. Os sistemas ou módulos deveriam ser todos integrados, utilizando uma tecnologia única ou compatível entre as escolhidas.

O projeto Aquarela implicava em escolha de *softwares* para os dois segmentos específicos, de forma a atender em plenitude o objetivo proposto, integrando as soluções e modernizando a cooperativa em termos operacionais e estratégicos. Além disto, a necessária melhoria do parque tecnológico da Unimed BH e do ambiente operacional, que deveria evoluir para um ambiente em rede. Os investimentos iniciaram-se com a contratação de *software* e *hardware*, além da necessária reformulação da rede de dados.

Tecnologia da Informação pode ser decisiva para o sucesso de uma organização, e para tal, torna-se necessário a tradução da visão da empresa e sua estratégia em pequenos objetivos, para se conectar às iniciativas de TI com estes,

de forma a melhor alcançá-los, e o projeto Aquarela ilustra plenamente esta concepção.

#### 4.2.3 Melhorias em Tecnologia da Informação a partir do projeto Aquarela

O processo de escolha dos *softwares* e a análise das soluções de equipamentos para apoiar os novos serviços estipulados, passaram a ser realizados de forma acelerada, para poder dar condição à reestruturação iniciada. Os novos superintendentes, assessores e gestores, demandavam informações para o exercício de suas funções, num ambiente em que os SIBC não estavam preparados e o ambiente operacional computadorizado, não suportaria o volume de mudanças necessárias, tanto no volume de dados, quanto na velocidade necessária ao fluxo das informações.

Os investimentos em tecnologias passaram por estudos de soluções de *software* e *hardware*, realizados internamente, a partir da contratação de colaboradores especialistas em TI. Os especialistas estudaram as melhores soluções a serem integradas em termos de SIBC e começaram por modernizar o parque computacional. A foto abaixo, extraída de documentos eletrônicos internos da Unimed BH, demonstra a evolução do parque computacional.



**Figura 17 – Centro de Processamento de Dados em junho de 2000.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

A foto, representada na Figura 18, ilustra a evolução nos serviços centrais de acessos de pessoas a pessoas, e pessoas a dados após a criação de uma rede local.



**Figura 18 – Foto dos servidores da rede local em junho de 2000.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Os investimentos realizados em *hardware* foram levando a organização a uma maior autonomia em relação ao acesso aos dados, pois a introdução de uma rede local facilitou o uso através de tecnologia acessível e barata, por ter sido implantado um ambiente cliente-servidor.

Foi decidido pela Unimed BH, a aquisição do sistema operacional de rede MS Windows NT 4.0®, da empresa Microsoft Corporation – URL - <<http://www.microsoft.com/brasil>>, para servidores e o ambiente MS Windows® 95 e 98, para o ambiente da estação cliente. Este ambiente operacional, largamente utilizado no mundo, favoreceria na Unimed BH a disseminação do uso da informação, pois a contratação de funcionários conhecedores desta tecnologia seria mais fácil por sua grande difusão.

A escolha destas ferramentas influenciou na evolução do projeto Aquarela no aspecto de difusão da informação pela organização, pois acoplado ao ambiente operacional de rede Microsoft®, foram adquiridos os produtos de comunicação em rede e colaborativismo integrantes do MS Office® chamado Microsoft Outlook®, que facilitou a integração digital entre os colaboradores, através de contas de correio eletrônico e das agendas eletrônicas compartilhadas.

Os computadores passaram a ser um meio de operação das rotinas de trabalho, essenciais aos processos de negócio. No entendimento do colaborador Marcello Ceotto, da área de Intercâmbio, passaram a ser imprescindíveis:

[...] Atualmente é imprescindível sua utilização. Na sua falta as rotinas da área são impactadas fortemente.

Esta visão é compartilhada por outros colaboradores, que enxergam este fenômeno, o de reforço do ambiente tecnológico, como vital para a organização do seu trabalho. A colaboradora Cássia Lobão, da área de Regulação de Serviços de Saúde, acompanha esta opinião:

[...] Todo meu trabalho é feito utilizando sistemas.

A rotina diária de trabalho passou a ser apoiada pelas tecnologias, simplificando o trabalho e apoiando o capital humano na sua operação diária. O colaborador Antenor, da área de Tecnologia da Informação, tem esta opinião:

[...] Diariamente, em meu ambiente de trabalho a principal ferramenta utilizada é o computador.

E também o colaborador Oudair, da área de Intercâmbio :

Toda nossa rotina de trabalho é automatizada.

### 4.3 Considerações acerca da Estrutura Organizacional e do Ambiente Informacional

O esforço realizado pela Unimed BH, no sentido de adaptar a sua estrutura hierárquica a um modelo mais ágil para o processo de tomada de decisão, colocaram o indivíduo mais no centro das decisões, do que a estrutura, tanto pela ação de melhoria da qualidade da mão de obra, vide a transformação no nível de escolaridade (Figura 5), valorizados no indivíduo, que seria tratado como trabalhador do conhecimento, quanto no modelo de tomada de decisão adotado, através dos comitês (Figura 13), que propiciou um desempenho melhor à cooperativa.

Marcello Ceotto, da área de Intercâmbio, por exemplo, acredita que a modernização das ferramentas, possibilitando o trabalho em rede, trouxe um ganho de conhecimento aos colaboradores, por passarem a ter uma visão mais sistêmica da organização:

As ferramentas utilizadas até 1998 eram pacotes fechados, desmembrados por atividade o que dava uma visão parcial da organização aos colaboradores. Estes sistemas foram substituídos por 2 novos sistemas[...]

Cássia Lobão, da área de Regulação de Serviços de Saúde, vê com satisfação, o fato das atividades relativas ao negócio com a tecnologia utilizada, darem ao indivíduo uma nova perspectiva, tanto na execução, quanto no planejamento. O que antes da atual estrutura hierárquico-organizacional era impossível:

As minhas atividades atuais estão totalmente ligadas às ferramentas da TI. Atuando na área de Projetos tive oportunidade de conhecer as ferramentas de conectividade utilizadas na Gestão de Planos de Saúde e as tendências de mercado de cada vez mais aprimorar os sistemas utilizados, na busca da automatização do processo de Faturamento Hospitalar, um dos setores que mais se beneficiou com as alterações de processo realizadas.

Do ponto de vista informacional, a base para seu estabelecimento se fez pelo estímulo ao fluxo mais organizado da informação, que importava para a tomada de decisão, com as iniciativas do GPD via encontro dos comitês de decisão e do uso das informações com os indicadores selecionados, apoiados pela aquisição de infraestrutura capaz de lhe dar suporte.

Tanto a Estrutura Organizacional, quanto o Ambiente Informacional tornaram-se elementos contribuintes para a criação do ambiente de gestão do conhecimento

organizacional na Unimed BH, conforme preconiza a literatura. Analisaremos as contribuições destes dois elementos nas conclusões.

## 5 APLICAÇÃO DA TI NA GESTÃO DA UNIMED BH

Neste capítulo serão analisados documentos, que relatam ações e transformações relativas ao Capital Estrutural e ao Trabalho em Rede. Serão observadas transformações no potencial de retenção de conhecimento, existente no capital intelectual, por meio do compartilhamento tanto da gestão e suas decisões quanto do conhecimento relativo a estas. E ainda, da reformulação do ambiente de sistemas computacionais, que possibilitam o trabalho organizado em rede, que leva a disseminação da informação. Vamos buscar subsídios para as conclusões sobre as ferramentas de TI utilizadas e a relação com o conhecimento organizacional.

### 5.1 Capital Estrutural e Trabalho em Rede

#### 5.1.1 Investimentos na comunicação corporativa e os *softwares* de colaboração

Dentro dos objetivos do projeto Aquarela, estava a democratização da informação, transferindo a sua responsabilidade para o que se chamou de donos do processo. O uso de ferramentas do tipo do Microsoft Outlook® permitiu uma aproximação entre as pessoas via uma comunicação fácil e formal, através da documentação das correspondências eletrônicas. As comunicações eletrônicas ajudaram a criar vínculos entre os diversos agentes implicados em tarefas compartilhadas.

Como o meio de comunicação influencia no processo da comunicação e a Unimed BH, vinha da informalidade nesta, utilizando meios manuais por papel ou eminentemente verbais, os meios eletrônicos adotados ajudaram a proporcionar um avanço no processo de comunicação e responsabilidade em relação a processos de trabalho. Atualmente compromissos, oriundos da interação de pessoas, formalmente assumidos na Unimed BH, são registrados em comunicação eletrônica e armazenados em servidores de comunicação.

Para isto utilizaram os serviços do Microsoft® Exchange, cuja finalidade é promover a comunicação e a colaboração via serviços de rede. A rede local instalada na Unimed BH com seu sistema operacional permitiu a implantação destes serviços, que viabilizaram a transformação da comunicação de informal e morosa, para formal e rápida.

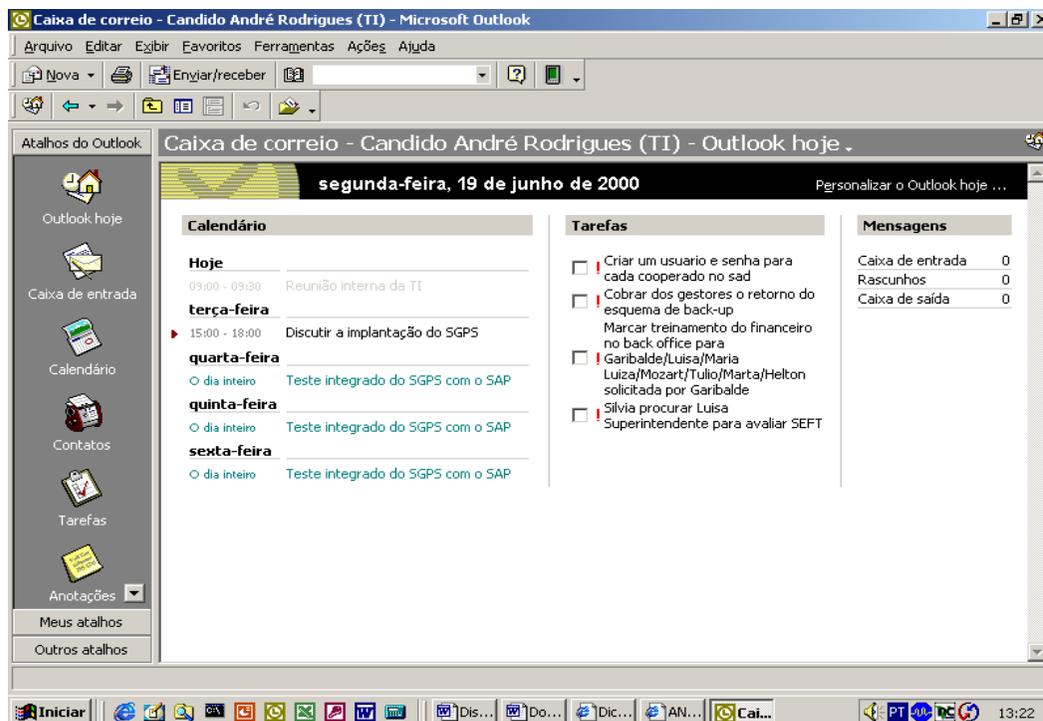
Os processos de comunicação eletrônica ganharam valor com o tempo, pois a cultura do uso destes meios de comunicação amadureceu, a partir do ano 2000, com a transformação do nível de instrução dos colaboradores, conforme se percebe no indicador de escolaridade, Figura 5. Colaboradores mais preparados para o uso das ferramentas, contribuíram para a sua melhor utilização e difusão na organização.

O compartilhamento de agendas e correio possibilitou a criação de uma ampla variedade de atividades de colaboração, com recursos de agendamento de grupos e pastas de equipes. Com a indexação e pesquisa de conteúdo, internas, os usuários puderam encontrar e compartilhar as informações mais rapidamente.

Ressalta-se que sem a utilização destas ferramentas, que na época já eram utilizadas em outras organizações com sucesso, a comunicação teria menos êxito no aspecto de colaboração, pois os *softwares* deste tipo, proporcionam uma velocidade antes inimaginável. Além disso, garante a entrega das correspondências e a certificação da leitura por parte do destinatário.

Esta comunicação utiliza recursos como mensagens instantâneas e conferência de dados e de vídeo em tempo real, permitindo acessar pessoas e informações desejadas, a qualquer hora e em qualquer lugar, sendo possível que tanto a agenda quanto o correio, sejam acessados através da Internet. O uso destes instrumentos foi gradativamente crescendo na Unimed BH, apoiando-se principalmente no aporte de capital intelectual havido com a entrada de novos colaboradores.

A Figura 19 demonstra o uso de ferramenta de colaboração introduzida a partir de 2000.



**Figura 19 – Utilização do correio eletrônico a partir de 2000 na Unimed BH.**  
 Fonte: Servidor de comunicação da Unimed BH, 2003.

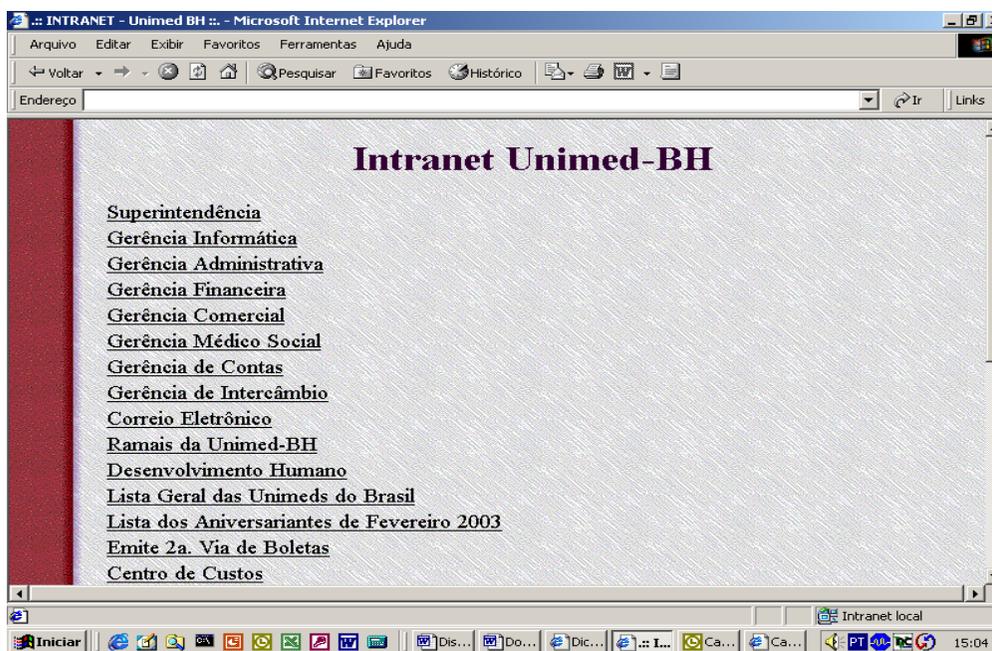
Este ambiente foi permitindo criar, armazenar e compartilhar informações, além de ferramentas para manipulá-las, e com a integração com a ferramenta Internet Explorer® do mesmo fabricante, foi sendo possível intensificar a capacidade de trocar dados de maneira transparente. Isso foi fazendo dos sistemas de troca de mensagens um serviço de missão crítica para Unimed BH, tornando a tarefa de criação e manutenção de uma infra-estrutura de troca de mensagens confiável, um dos trabalhos mais importantes para a organização (PDS – 2002).

O controle do calendário, dos contatos e gerenciamento de tarefas de forma integrada, foi gradativamente funcionando como instrumento de troca de informações para os colaboradores da Unimed BH. Como a comunicação entre os diversos níveis da organização, se transformou em um objetivo de gestão, conforme figura 13, estas ferramentas de colaboração agregaram valor a este objetivo.

A evolução da comunicação e colaboração dos funcionários propiciou a construção de um ambiente de Intranet, com utilização das ferramentas adquiridas, criando espaço a comunicação de forma centralizada, com assuntos de interesse geral. A intenção desta era atrair o público interno, para o conhecimento de informações gerais, execução de algumas tarefas, tudo de forma centralizada num

único ambiente. Mas sobretudo objetivando propagar a interação e a comunicação organizacional.

A Figura 20 demonstra a Intranet da Unimed, criada a partir desta época, com conteúdos gerais.



**Figura 20 – Intranet da Unimed BH.**

Fonte: Servidor de comunicação da Unimed BH, 2003.

O processo de comunicação e compartilhamento de dados e informação, obtidos crescentemente com o uso dos ambientes representados acima, cumpria um dos papéis do Projeto Aquarela de democratizar o uso da informação. A Unimed BH saiu do ambiente centralizado de controle de processos, dados e informações, com a computação distribuída, que era controlada por alguns, para um ambiente de rede de utilização de computadores e serviços, com uma relação de 0,04 computadores pessoais por funcionário em 1997, para uma relação de 1 computador pessoal para cada funcionário em 2002, como mostra a Tabela 2.

**Tabela 2 – Número de computadores por funcionários.**

Ano	Número de Funcionários	Computadores pessoais	Computadores por funcionário
1997	301	13	0,04
2002	408	408	1

Fonte: Dados internos dos balanços patrimoniais da Unimed BH, 2003.

Baseado na literatura adotada, sabe-se que o compartilhamento do conhecimento pelos funcionários de uma empresa, preserva sua competitividade. Os meios de colaboração, fomentam o compartilhamento e permitem a difusão do conhecimento, valorizado nas empresas que querem alcançá-lo. As chamadas redes de conhecimento também se viabilizam através das redes de computadores e do trabalho em rede. Neste caso, a opção da Unimed BH por meios que fomentam a colaboração pode ser sua forma de superar os limites à inovação, como prática de organização do trabalho.

E como organização no trabalho, a conquista do trabalho em rede, na Unimed BH, pode ser percebida por colocações dos colaboradores, que evidenciam a importância da pró-atividade que as ferramentas possibilitam e também do impacto que elas causam. Marcello pensa que:

O relacionamento entre áreas está integrado através dos sistemas informatizados além da comunicação e troca de informações ser amplamente facilitada pelas ferramentas como *Outlook*.

Nelson, da área de Regulação de Serviços de Saúde, acredita, que os sistemas apoiam a comunicação, por meio das redes de trabalho, que emprestam confiabilidade e rapidez ao processo:

[...] Com o novo sistema, as novas tecnologias e as revisões de processos, as informações são circuladas corporativamente de forma confiável e rápida.

Marcello acredita também, que a modernização das ferramentas, possibilitando o trabalho em rede, trouxe um ganho de conhecimento aos colaboradores, por passarem a ter uma visão mais sistêmica da organização:

As ferramentas utilizadas até 1998 eram pacotes fechados, desmembrados por atividade o que dava uma visão parcial da organização aos colaboradores. Estes sistemas foram substituídos por 2 novos sistemas[...]

Cássia vê com satisfação, o fato das atividades relativas ao negócio com a tecnologia utilizada, darem ao indivíduo uma nova perspectiva, tanto na execução, quanto no planejamento. O que antes da atual estrutura hierárquico-organizacional era impossível:

As minhas atividades atuais estão totalmente ligadas às ferramentas da TI. Atuando na área de Projetos tive oportunidade de conhecer as ferramentas de conectividade utilizadas na Gestão de Planos de Saúde e as tendências de mercado de cada vez mais aprimorar os sistemas utilizados, na busca da automatização do

processo de Faturamento Hospitalar, um dos setores que mais se beneficiou com as alterações de processo realizadas.

E acrescenta também, o detalhe da comodidade:

O correio e agenda eletrônica são utilizados todo dia e possibilitam resolver dúvidas, pendências e diversas necessidades do dia a dia, sem se deslocar da sua estação de trabalho.

O colaborador Cláudio, da área de Relacionamento com Clientes Individuais, também reforça esta visão:

[...] todos os funcionários têm acesso a este meio, o que facilita o contato, a troca de informações e aprovações.

Marcello reforça a visão de que as ferramentas de TI, do tipo correio e agenda deram apoio à construção do ambiente de divulgação de dados e informações, pela facilidade de comunicação, que proporcionam:

[...] Torna-se fundamental este tipo de ferramenta pois agiliza e objetiva a discussão de assuntos que precisam ser discutidos, evitando o agendamento de reuniões programadas formalmente, o que, por vezes, são improdutivas.

#### 5.1.2 Os SIBC implantados ao longo do tempo

O processo de escolha de ferramentas foi sendo orientado por profissionais especializados e aprovados pela diretoria, que pretendeu transformar rapidamente o cenário de utilização de *software*, tanto na parte de infra-estrutura, como sistema operacional de rede e de comunicação, mas também nas funções de negócio. A Unimed BH, iniciou um processo de pesquisa de SIBC, que solucionasse seus problemas relacionados com o negócio e com os controles de retaguarda, que passavam pela não integridade de processos, dados e informações, bem como, o uso de tecnologia defasada e que não permitia ajustes.

Seu processo de busca culminou na avaliação de dois softwares distintos e complementares, o de negócio chamado Sistema de Gestão de Plano de Saúde (SGPS) identificado através de uma outra Unimed e o *software* ERP da alemã SAP AG, chamado R/3, URL <<http://www.sap.com>>. A iniciativa de busca dos softwares acima, passou por uma análise dedutiva, onde se considerou a experiência de uma Unimed grande e organizada, que se assemelhava a Unimed BH em porte, embora

mais organizada e estruturada, e o software de maior utilização mundial em termos de gestão de negócios.

O raciocínio foi o de que se funcionava bem no mundo todo, caso SAP R/3, e se funcionava bem numa grande Unimed, caso SGPS, havia grandes possibilidades de que fossem, ambos, uma solução viável aos problemas da Unimed BH, pois esta não podia aguardar mais tempo para modernizar seus processos de negócio e seus controles.

O cenário a partir de 1998, quando se decidiu pela compra dos SIBC, era de grande pressão sobre os planos de saúde. A regulamentação do setor, através da criação da Lei nº 9.656/98 regulamentou o setor de planos de saúde e posteriormente foi associada com a Medida Provisória nº 2177-44 que dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. E ainda, com a Lei nº 9961/2000 que criou a Agência Nacional de Saúde Suplementar e definiu a sua finalidade, estrutura, atribuições, receitas, a vinculação ao Ministério da Saúde e a sua natureza. O setor passou a ser objeto de controle nunca antes instituído.

Esta regulamentação instituiu regras e controles, que obrigavam os planos a uma gestão mais rígida e organizada, situação em que a Unimed BH não estava confortavelmente estabelecida. Como exemplo, os artigos, seus incisos e parágrafos abaixo:

Art. 20. As operadoras de produtos de que tratam o inciso I e o § 1o do art. 1o desta Lei são obrigadas a fornecer, periodicamente, à ANS todas as informações e estatísticas relativas as suas atividades, incluídas as de natureza cadastral, especialmente aquelas que permitam a identificação dos consumidores e de seus dependentes, incluindo seus nomes, inscrições no Cadastro de Pessoas Físicas dos titulares e Municípios onde residem, para fins do disposto no art. 32. § 1o Os agentes, especialmente designados pela ANS, para o exercício das atividades de fiscalização e nos limites por ela estabelecidos, têm livre acesso às operadoras, podendo requisitar e apreender processos, contratos, manuais de rotina operacional e demais documentos, relativos aos produtos de que tratam o inciso I e o § 1o do art. 1o desta Lei. § 2o Caracteriza-se como embaraço à fiscalização, sujeito às penas previstas na lei, a imposição de qualquer dificuldade à consecução dos objetivos da fiscalização, de que trata o § 1o deste artigo.

Inclusive com punições severas, conforme o Art. 24-A:

os administradores das operadoras de planos privados de assistência à saúde em regime de direção fiscal ou liquidação extrajudicial, independentemente da natureza jurídica da operadora, ficarão com todos os seus bens indisponíveis, não podendo, por

qualquer forma, direta ou indireta, aliená-los ou onerá-los, até apuração e liquidação final de suas responsabilidades.

Estas obrigações legais determinaram ações por parte da Unimed BH, em espaço de tempo relativamente curto, conforme os prazos estipulados pela própria Lei nº 9.656/98, a saber:

Art. 9º - Após decorridos cento e vinte dias de vigência desta Lei, para as operadoras, e duzentos e quarenta dias, para as administradoras de planos de assistência à saúde, e até que sejam definidas pela ANS, as normas gerais de registro, as pessoas jurídicas que operam os produtos de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 1º desta Lei, e observado o que dispõe o art. 19, só poderão comercializar estes produtos se: I - as operadoras e administradoras estiverem provisoriamente cadastradas na ANS; e II - os produtos a serem comercializados estiverem registrados na ANS. § 1º O descumprimento das formalidades previstas neste artigo, além de configurar infração, constitui agravante na aplicação de penalidades por infração das demais normas previstas nesta Lei. § 2º A ANS poderá solicitar informações, determinar alterações e promover a suspensão do todo ou de parte das condições dos planos apresentados.

### 5.1.3 Opção por sistemas prontos

As escolhas dos softwares também ocorreram em um regime de pressão por prazo. A Unimed BH adotou a lógica de selecionar ferramentas de TI prontas, de forma a cumprir no menor tempo possível a reformulação de seus processos de negócio e controles, neste caso, nada mais natural do que seguir modelos vencedores, como o SGPS e o SAP R/3.

Dos dois *softwares* escolhidos, somente o SGPS foi devidamente implantado e proporcionou ganhos a Unimed BH, conforme o estipulado no projeto Aquarela, que previa reduzir o custo operacional da Unimed BH e seus parceiros, através da adoção de melhores práticas de negócio e de sistemas de apoio eficazes. Além disso, também racionalizar os processos administrativos e fluxos de informação, através da construção de uma solução integrada, em um contexto orientado a processos.

O SAP R/3 foi substituído por outro software de controle de retaguarda, por vários motivos operacionais, pois se tratava de uma solução acima das necessidades da Unimed BH, conforme observado posteriormente. Não chegou a

haver uma integração do SGPS com o SAP R/3, conforme se pretendeu. A implantação do SGPS foi longa e mais difícil do que se imaginava, pois na prática o que se viu, foi que a forma operacional destas Unimed's diferiam muito.

O tempo inicialmente estimado para o projeto de implantação do SGPS, foi de 6 meses, sendo que ele só se completou com 2 anos, de janeiro de 2000 a fevereiro de 2002. Porém, o projeto contribuiu com a evolução da organização, no aspecto de automatização dos processos de negócio, pois o que se fez foi aproveitar o momento de revisão do SGPS, para se adaptar várias regras de negócio, que estavam falhas, discutindo-as em vários níveis.

As discussões passaram por revisões internas de práticas operacionais, como também, externas de contratos de prestação de serviço com hospitais, clínicas, laboratórios, dentre outros. Elas faziam com que várias distorções acumuladas ao longo dos anos, fossem discutidas e mudanças fossem provocadas no relacionamento comercial da Unimed BH com seus prestadores.

Foram revistas regras de auditoria médica, de pagamento por procedimentos médicos e SADT, de tipos de procedimentos, de limites de utilização do plano de saúde pelos clientes, de coberturas de planos, de carência e aproveitamento de carência, de criação de pacotes de serviços, de criação de regras de precificação, de criação de regras de remuneração de médicos cooperados, dentre outras.

O que seria uma implantação rápida, transformou-se num grande projeto de revisão do negócio da cooperativa, pois juntamente com a implantação do SGPS, houve um momento de reflexão na organização, em que foi possível imaginar uma série de novas práticas, bem como novos produtos e serviços, além de novas visões sobre a prática de assistência médica no plano de saúde.

Nesta época, de 2000 a 2002, foram contratados médicos com visão social ou de especialização em medicina coletiva, como sanitaristas e epidemiologistas. Estes médicos por formação, trouxeram uma perspectiva privilegiada no aspecto de análise de dados e séries históricas, bem como visão estatística da medicina e sua prática. Estas contratações, bem como diversas outras realizadas, pela Unimed BH neste período, representam numa alusão perfeita à geração de fontes de aprendizado por meio de contratação de indivíduos-chave, como na perspectiva de Dogson (1993) e de Drumond (*apud* SENGE 1998).

Dentre eles constavam médicos com mestrado e doutorado nas áreas de Saúde Pública. A maioria era da área pública e/ou do Serviço Único de Saúde

(SUS), com uma cultura de análise de dados herdada do Datasus, ligado ao Ministério da Saúde, que tem uma larga experiência com bases de dados de indicadores de saúde, e estatísticas. Disponíveis inclusive, para consulta em seu site: URL [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br).

Estes médicos trouxeram uma nova discussão sobre a prática da medicina no plano de saúde e do cooperativismo médico, resultando em práticas novas na rotina do negócio, que levaram reflexões que exigiram mudanças no SGPS, então em processo de implantação.

Pode-se considerar que o momento de implantação foi na verdade, um momento de reconstrução do SGPS, pois mudou-se o sistema em vários níveis, tais como:

- a) modelo de entidades e relacionamentos;
- b) regras de negócio implementados em objetos no banco de dados;
- c) aplicações de telas forms oracle;
- d) Aplicações de relatórios reports oracle;
- e) em layouts de tabelas, com a introdução ou supressão de dados;
- f) em formatos de colunas das tabelas de dados.

Estima-se, pela equipe de TI da Unimed BH, que as mudanças foram tantas, que se construiu um novo sistema, pois cerca de 80% das telas e relatórios e em aproximadamente 90% das tabelas, houve alterações de alguma forma. Estes dados foram obtidos pela análise dos códigos dos aplicativos.

Com a velocidade de desenvolvimento e implantação do SGPS em ritmo mais lento do que o previsto, o projeto transformou-se num projeto de desenvolvimento e não mais de implantação de um *software* pronto. Com isto a Unimed BH construiu um software de negócio, da forma como ela via que seus processos deveriam ser. Os dois anos de investimento em tempo, pessoas e recursos financeiros, promoveram uma reflexão do ponto de vista do conhecimento das suas práticas de negócio e dos dados sobre o negócio.

Descobriu-se, por exemplo, que a qualidade dos dados vindos do ambiente legado D3, não era em parte confiável, fazendo com que a Unimed BH, tivesse que investir na recuperação e complementação de muitos dados já existentes, recuperação ainda não finalizada, até o encerramento desta pesquisa. Porém os dados evoluíram em quantidade e qualidade em relação aos dados anteriores e ao

mesmo tempo passaram a ser difundidos, através das várias ferramentas de TI, como a rede local, o correio, planilhas, pastas compartilhadas, o SGPS e suas consultas, dentre outros. E ainda utilizados nos encontros do GPD, sendo levados à crítica e consistência constante.

#### 5.1.4 Utilização de dados e confiabilidade nos números

Com a participação dos médicos sociais, a visão sobre os dados foi sendo aperfeiçoada e estes foram sendo mais bem utilizados, pois uma nova cultura de análise foi implantada a partir de sua atuação. Os encontros mensais do GPD recebiam os dados oriundos deste novo ambiente e parte do antigo ambiente. Como através dos encontros era possível realizar a crítica do negócio e seus rumos, estimularam-se alterações no SGPS, de forma a melhor construir séries de dados, para efeito de acompanhamento do negócio, via indicadores.

Os comitês executivos e de gestão, passaram a avaliar dados mais consistentes a cada dia e a discutir mais o mérito do resultado do que o dado, propriamente. O dado que fora objeto de preocupação até 2002, quanto a sua consistência, passou a ser instrumento de análise e crítica. Muitas vezes ainda, quanto ao método de sua obtenção. Porém com cada vez mais freqüência, quanto ao resultado do negócio que ele espelha.

O SGPS foi, inicialmente, implantado em Julho de 2000, em dois de seus módulos, e finalmente em fevereiro de 2002 na sua totalidade. Os benefícios das revisões de processos de negócio, com o SGPS, foram sendo observados desde os primeiros módulos em implantação. Como o *software* estava desenvolvido em um ambiente de banco de dados, consolidado mundialmente, e que possibilitava consultas e extração de dados através de ferramentas variadas, o uso dos dados ali armazenados, começaram a retornar seu investimento.

Após a implantação do SGPS, o SAP R/3 foi finalmente desativado e substituído por um outro software de menor porte e com uma tecnologia mais aderente ao SGPS. O *software* escolhido foi o *Sapiens* para os controles financeiros e de estoque e o *Vetorh*, para os controles de recursos humanos e de pessoal, da Sênior sistemas, URL <<http://www.senior.com.Br>>. Estes *softwares* fariam a função de controle de retaguarda, integrando-se com o SGPS. Como os dois ambientes estão desenvolvidos em *Oracle*, a sua integração se deu no nível do banco de dados

em alguns casos, e no nível da aplicação em outros casos, porém a integração foi realizada de forma natural, sem comprometimentos técnicos.

Como o período observado neste estudo é até parte de 2003 e o sistema de retaguarda iniciou seu processo de implantação a partir de agosto de 2002, encerrando-se em março de 2003. As considerações sobre ele serão breves e compreendendo o período de julho a dezembro de 2002.

Com o ambiente de retaguarda, aconteceu um fenômeno semelhante ao do SGPS. Ocorreram muitas discussões em cima dos processos de negócio, para a implantação do *software* que levaram a reflexão das práticas anteriores e mudanças. Foram realizadas adaptações no *software* em forma de alterações, porém não na mesma proporção do SGPS, além do fato da Unimed BH não deter os códigos fonte do sistema.

O ambiente de integração planejado pela Unimed BH, em seu projeto Aquarela, se dá então, com o interfaceamento dos dois *softwares*: o de negócio, SGPS, e o de retaguarda, *Sapiens* e *Vetorh*. Todos compartilhando uma mesma fonte de dados. Além disto, o reflexo desejado no projeto Aquarela, de se estender a novos negócios a solução adotada, se deu com este ambiente. Já a partir de 2002, onde uma farmácia foi criada e automatizada com o SGPS, o *Sapiens* e um outro sistema de vendas chamado *Total Order* e *Total Check Out* da empresa Total.com, URL <<http://www.total.com.br>>. O projeto Aquarela pregava que se deveria: “criar uma solução portátil e escalável, que possa ser estendida aos diferentes contextos de negócio do sistema Unimed.”

#### 5.1.5 Disseminação do uso de Tecnologia da Informação

O projeto Aquarela previa que as soluções de *software* e revisões operacionais no negócio deveriam levar a Unimed BH a reduzir o custo operacional da Unimed BH e seus parceiros, através da adoção de melhores práticas de negócio e de sistemas de apoio eficazes; e racionalizar os processos administrativos e fluxos de informação, através da construção de uma solução integrada, em um contexto orientado a processos.

A Tabela 3 e 4 mostram a avaliação do crescimento da Unimed BH, desde 1998 e os números atingidos pela empresa.

**Tabela 3 – Crescimento do faturamento.**

<b>ANO</b>	<b>% crescimento do faturamento</b>
<b>1998</b>	
<b>1999</b>	11,51%
<b>2000</b>	16,40%
<b>2001</b>	15,95%
<b>2002</b>	16,17%

Fonte: Balanços patrimoniais da Unimed BH, 2003.

**Tabela 4 – Faturamento *per capita* dados: período de 1998 a 2002.**

<b>Ano</b>	<b>Quantidade de Funcionários</b>	<b>% Crescimento do Faturamento Per capita</b>
<b>1998</b>	<b>329</b>	
<b>1999</b>	<b>353</b>	<b>3,93%</b>
<b>2000</b>	<b>340</b>	<b>20,85%</b>
<b>2001</b>	<b>385</b>	<b>2,40%</b>
<b>2002</b>	<b>408</b>	<b>9,63%</b>

Fonte: Banco de dados de funcionários da Unimed BH e dos balanços patrimoniais, 2003.

Baseado nos dados observados internamente na cooperativa, o crescimento do faturamento está ligado ao número de clientes, que tem crescido juntamente com a utilização do plano de saúde, descontados os aumentos de preço. Ou seja, quanto maior o número de clientes, maior o número de transações no negócio, tanto com relação a contas a receber, quanto a contas a pagar aos prestadores, quanto com relação ao número de itens de notas fiscais de faturamento, quanto ao número de registros de contas médicas, dentre outros. O número de registros no SGPS cresce em 10 milhões de linhas a cada mês e 8 *Gigabytes* por mês.

Estes dados indicam que o crescimento do faturamento *per capita* anualmente, até 2002, representa ganho de produtividade operacional. Ou seja, com menos pessoas se fazem relativamente mais operações no negócio. Além disto, os investimentos em ferramentas de TI vêm se mantendo num patamar estável nos últimos anos, em relação ao faturamento. Excetuado o pico de investimentos realizados em 2.000, com a compra do SGPS e do SAP simultaneamente, bem como a estrutura de *hardware* e *software* para suportar estes ambientes, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5 – Investimentos em TI: período de 1999 a 2002.

Percentual de investimentos e despesas de TI sobre o faturamento	
ANO	VALOR
1998	
1999	0,81%
2000	1,51%
2001	0,88%
2002	0,85%

Fonte: Balanços patrimoniais, da Unimed BH, 2003.

Os investimentos em TI realizados pela Unimed BH, considerado o faturamento estão abaixo da linha média de investimentos na área de serviços no Brasil, conforme a Fundação Getúlio Vargas, em sua pesquisa anual chamada “TI: Cenários e tendências”, na sua 13ª edição realizada em 2002. Os dados pesquisados pelo Centro de Informática Aplicada (CIA) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), podem ser observados na Figuras 21 e 22.

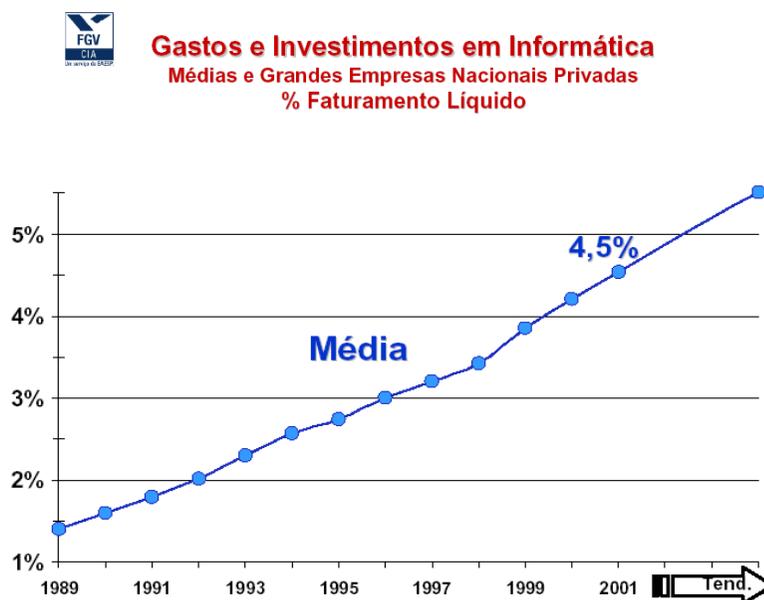
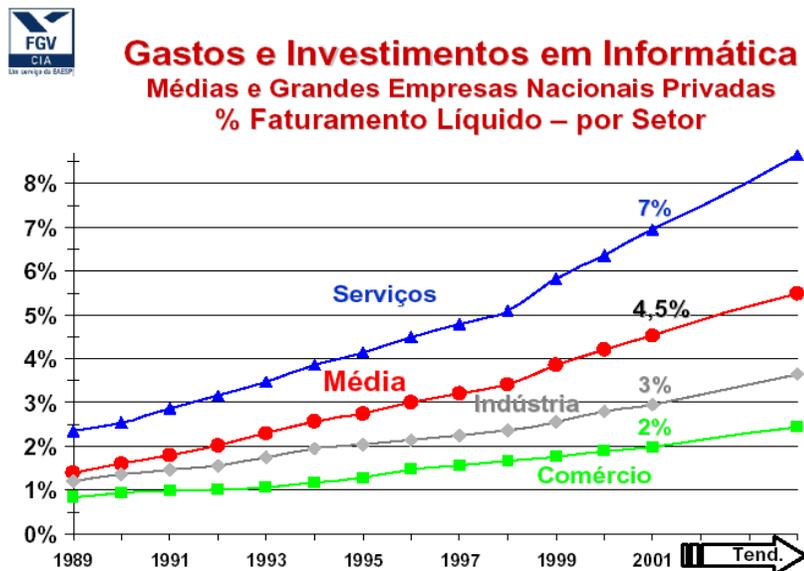


Figura 21 – Gastos e investimentos em Informática média nacional.

Fonte: FGV - CIA, 2002.



**Figura 22 – Gastos e investimentos em Informática média setorial.**  
Fonte: FGV, 2002.

Conforme se observa, nos resultados da pesquisa, em nenhum dos dois cenários a Unimed BH se encaixa na média, estando bem abaixo desta. Como o cenário é 2002, foi comparado na Tabela 6 o investimento realizado pela organização em 2002, comparado com a média nacional e com a média do setor de serviços.

**Tabela 6 – Gastos e investimentos em informática média nacional e setorial comparadas com a Unimed BH.**

Percentual de investimentos e despesas de TI sobre o faturamento comparativo em 2002	
UNIMED BH	Média Serviços
0,85%	7%
Percentual de investimentos e despesas de TI sobre o faturamento comparativo em 2002	
UNIMED BH	Média Nacional
0,85%	4,5%

Fonte: FGV - CIA, 2002 dados da figura 29.

A Unimed BH foi a um só tempo criando condições de gerenciamento e de conhecimento do negócio, com sistemas de informação mais consistentes e integrados. Também investindo racionalmente em TI, conforme os números demonstrados acima em comparação com o mercado nacional.

De outro ponto de vista, uma questão que se lança é se os investimentos em tecnologia estavam melhorando as operações no negócio. Para tanto, foi escolhido um indicador objetivo para responder a esta pergunta do ponto de vista operacional, a partir do seu número de clientes. O número de clientes ativos tem relação direta e proporcional com os volumes de dados e informações, pois representam aumento no número de registros financeiros, de utilização do plano de saúde, de armazenamento, de comunicação, de acessos aos bancos de dados, dentre outros.

Com o crescente uso da tecnologia foi-se melhorando os meios de acesso, armazenamento e performance das aplicações, através dos investimentos nas ferramentas de TI tanto em infra-estrutura, quanto em aplicativos, permitindo que o volume de transações e de dados fossem absorvidos. O número de colaboradores necessários ao manuseio destes volumes foi crescendo de forma proporcional ao crescimento dos volumes de operações e de clientes. Conforme se percebe na curva de crescimento do número de clientes *per capita* entre 1998 e 2002, na Tabela 7, com exceção do ano de 2001, onde o crescimento relativo do número de funcionários foi maior do que o de clientes, gerando um decréscimo no número de clientes *per capita*.

Estes indícios levam a crer que os investimentos em ferramentas de TI, do ponto de vista operacional, ainda não foram suficientes para provocar grandes reflexões no aspecto de produtividade, mesmo tendo racionalizado processos de negócio. Porém tais indícios não são conclusivos, pensando-se que o aumento da utilização não obrigatoriamente cresce na mesma taxa do aumento de clientes, podendo ser superior a esta e neste caso, gerando maior volume de trabalho.

**Tabela 7 – Análise de produtividade operacional com base em clientes.**

<b>Ano</b>	<b>Quantidade de Funcionários</b>	<b>% Crescimento funcionários</b>	<b>Número de clientes ativos em dezembro de cada ano</b>	<b>% Crescimento clientes</b>	<b>Clientes per capita</b>	<b>% Crescimento per capita</b>
<b>1998</b>	<b>329</b>	<b>-</b>	<b>340.499</b>	<b>-</b>	<b>1035</b>	<b>-</b>
<b>1999</b>	<b>353</b>	<b>7,29%</b>	<b>368.215</b>	<b>8,14%</b>	<b>1043</b>	<b>0,87%</b>
<b>2000</b>	<b>340</b>	<b>-3,68%</b>	<b>379.277</b>	<b>3,00%</b>	<b>1116</b>	<b>6,90%</b>
<b>2001</b>	<b>385</b>	<b>13,24%</b>	<b>408.743</b>	<b>7,77%</b>	<b>1062</b>	<b>-4,84%</b>
<b>2002</b>	<b>408</b>	<b>5,97%</b>	<b>455.237</b>	<b>11,37%</b>	<b>1116</b>	<b>5,09%</b>

Fonte: Banco de dados do SGPS, 2003.

Do ponto de vista estratégico, os sistemas implantados possibilitam melhor imagem, desempenho, visibilidade, relacionamento com prestadores, cooperados, dentre outros, melhorando-se tanto no aspecto tecnológico, quanto no aspecto organizacional. A seguir estão exemplos de funcionalidades implantadas que tiveram estes reflexos:

- a) site na Internet, com serviços a clientes e cooperados;
- b) serviço de coleta de dados de utilização de clientes, direto nos consultórios dos médicos de forma *on-line*;
- c) serviço de *call center*, com atendimento por unidade de resposta audível.
- d) central telefônica capaz de dar vazão no tráfego crescente de telecomunicação, de forma inteligente;
- e) coleta de contas médicas de forma eletrônica com os prestadores;
- f) abertura de núcleos de atendimento a clientes, interligados *on-line* via *link* de dados;
- g) abertura de postos de autorização de procedimentos a clientes, em hospitais, interligados *on-line* via *link* de dados; e
- h) postos de auditoria médica em hospitais, interligados *on-line* via *link* de dados.

As Figuras 23 e 24 ilustram parte da evolução, em termos tecnológicos, alcançada pela Unimed BH, no período entre 2000 e 2002. Considerando-se os avanços tecnológicos, confrontados com o volume de investimentos e gastos sobre o faturamento, pode-se considerar que os investimentos em TI estavam surtindo efeito positivo.



**Figura 23 – Sala dos servidores em dezembro de 2002.**  
Fonte: Prédio da Unimed BH, 2003.



**Figura 24 – Call center com 40 posições de atendimento em junho de 2000.**  
Fonte: Prédio da Unimed BH, 2003.



**Figura 25 – Detalhe da página principal da Unimed BH.**

Fonte: Unimed BH, 2003.

Alguns detalhes da utilização da página na Web, configuram sua evolução em relação ao relacionamento com o público externo, via ferramentas de TI, como do lado esquerdo no alto o espaço destinado aos clientes, e aos prestadores de serviço do lado esquerdo embaixo. Além do espaço destinado aos médicos cooperados, do lado direito embaixo e aos clientes no alto.

Os movimentos, de implantação destas tecnologias, deram a Unimed BH um novo aspecto e maior rapidez em seus processos de negócio. O volume de ligações telefônicas, recebidas, foi aumentando gradativamente ao longo do tempo, pois a Unimed BH foi oferecendo mais serviços *on-line* via *call center* e SGPS, chegando a 6.000 ligações dia em dezembro de 2002. Serviços do tipo autorizações de procedimentos, informações sobre vendas, sobre cobertura de planos de saúde, solicitação de emissão de segunda via de boletas, dentre outros, passaram a ser realizados pelos serviços *on-line*, tanto via *call enter* em sua maioria, quanto via sua página na Internet, para alguns serviços.

A Unimed BH estava em processo de renovação, em termos de processos e de gestão. Os projetos de inovação, no negócio, surgiram em um período de tempo relativamente curto, desde 1999 até 2001 foram implantadas mais tecnologias de informação do que em todos os 27 anos que os antecederam. A Unimed BH concebeu, somente durante o ano de 2001, 20 novos projetos que envolviam a utilização de tecnologias de informação, conforme demonstrado no Quadro 5.

Projetos em andamento	Planejamento	Execução
Call Center 1	12/11/2001	Dez/2001 à mar/2002 (512 h)
APH	12/11/2001	Dez/2001 à mai/2002 (712h)
Cadastro Amigável 1	12/11/2001	Dez/2001 à mar/2002 (568h)
Auditoria Eletrônica 1 (Equipamento)	12/11/2001	Dez/2001 à fev/2002 (360h)
Estudo Viabilidade Back Office	*	30/11/2001
Farmácia Comercial (equipamentos)	01/11/2001	02/01/2002
Compra Mat/Med 1	15/12/2001	01/02/2002
Unificação da Base de Dados	19/11/2001	28/02/2002
MIO	31/09/01	22/12/2001
Reestruturação de Contratos	30/10/2001	Custo e Prazo fase 2 e 3
Migração de Preços	18/10/2001	jul/2001 à abr/2002 (3.500)
Comissionamento	18/12/2001	dez/2001 à fev/2002 (488h)
Help Desk		dez/2001 à fev/2002
Central de Internações	não iniciado	Aproximadamente. 700 h
Encerramento do SGPS	*	jan/02
Estudo Viabilidade Prontuário	19/10/2001	dez/01
Prontuário	não iniciado	Aproximadamente 3000 h
Farmácia 2	não iniciado	mai/02 à out/02 (aprox. 3000 h)
Backoffice	não iniciado	jan/02 à jul/02
CRM	não iniciado	mai/02 à set/02

**Quadro 5 – Relação dos projetos planejados em 2001.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Complementarmente, a comunicação corporativa e o trabalho colaborativo foram incentivados, com o empreendimento da nova estrutura de gestão compartilhada e com o uso das ferramentas implantadas. O trabalho em rede, foi sendo possibilitado por estas.

A comunicação é um fator importante, no processo de divulgação de informações e colaboração no trabalho. Este quesito é avaliado como de grande importância no contexto da Unimed BH. Segundo Antenor, colaborador da área de TI:

Tornou-se rotina a utilização do correio eletrônico para o envio e recepção de comunicados e o agendamento eletrônico de reuniões é uma prática utilizada por todos, possibilitando inclusive a reserva de salas para as reuniões além de lembrar aos participantes a

aproximação do horário previsto para o início, e também permite que se saiba a disponibilidade de todos, pois todos agendam seus compromissos através do correio eletrônico.

E nesta época, compreendida entre os anos de 2000 a 2002, houve várias inovações na gestão do negócio, capitaneadas por projetos que envolviam processos de negócio e tecnologia da informação.

Neste contexto, foi percebida a influência da implantação dos novos SIBC, como sendo parte do processo de materialização do conhecimento em sistemas, fazendo com que o conhecimento tácito se explicitasse e o capital intelectual fosse sendo absorvido pelo capital estrutural, tomando os SIBC como instrumento estrutural deste capital. Na prática o conhecimento gerado pelos muitos sistemas, vão sendo retidos na organização.

Por exemplo, o uso de SIBC com o propósito de operar as rotinas, resultou em processos mais analíticos do negócio, a partir da melhor disponibilização de dados, por estes sistemas de informação baseados em computadores. No entendimento de Marcello, colaborador da área de Intercâmbio:

Os principais sistemas informatizados processam as atividades operacionais e desta base de dados são extraídos e disponibilizados dados resumidos que propiciam análises gerenciais dos processos. Os dados são disponibilizados através de *Data Warehouse Oracle* que concentra todos os dados gerenciais e indicadores da organização.

E também, a divulgação de dados e informação, como meio de colaboração no trabalho, é entendido pela maioria como um benefício. Antenor pensa que:

Nossa empresa tem procurado acompanhar as tendências do mercado e a comunicação interna é considerada como uma ferramenta essencial para este processo. Frequentemente são utilizados recursos que possibilitam a disseminação das informações do negócio UNIMED, bem como sua meta, visão e missão delineadas pelo planejamento estratégico. Notícias e informes são veiculadas através do correio eletrônico e jornal impresso, quadros e gráficos de gestão à vista, além da criação de grupos de facilitadores que se propõe a levar a cada área as informações no intuito de nivelar toda a equipe.

Seguido por Cássia, na opinião de que os dados se tornaram peças fundamentais para o trabalho e que os recursos computacionais, têm apoiado neste sentido:

[...] O meu trabalho tem sido todo elaborado a partir de dados estatísticos os quais nos possibilitam estudar otimizações no

processos internos e externos que abrangem o recebimento da Produção médico-hospitalar.

Numa clara alusão ao progresso realizado, com o uso de TI a partir de 1998, Cássia diz que:

Até 1998 as informações, principalmente financeiras não eram divulgadas. As estatísticas eram realizadas manualmente.

Marcello dá nome ao método de compartilhamento do conhecimento, sobre o negócio, e da comunicação, além de citar a importância desta comunicação:

[...] As metas de cada Gestão e indicadores da organização são acompanhadas e disponibilizadas a partir do *Data Warehouse*. [...] Estas informações nos auxiliam a ter uma visão gerencial sistêmica da organização o que nos auxilia no relacionamento entre áreas internas e no relacionamento externo, possibilitando avaliar os impactos das decisões a serem tomadas.

Assim, notou-se que, o uso sistematizado dos dados e informações, através das ferramentas disponibilizadas, influenciou na criação de um ambiente de maior retenção do conhecimento, combinado com os fatores humanos e organizacionais. Entretanto, sem que as ferramentas de TI estivessem disponíveis, na forma e quantidade adequadas, este ambiente teria dificuldades para surgir, mesmo que os recursos humanos e organizacionais existissem adequadamente.

#### 5.1.6 Inovação, projetos e conhecimento

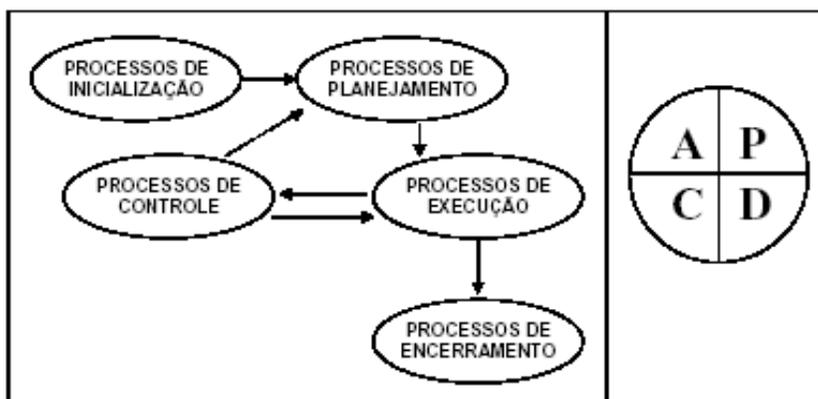
Nas observações realizadas nesta pesquisa, percebeu-se que as inovações foram permitindo a Unimed BH se estruturar de forma a galgar posições dentro do sistema Unimed, até se transformar na Unimed número um no final do ano de 2002. É considerada pela ANS, como a maior em número de clientes. O crescimento da Unimed BH deu-se em ritmo acelerado, considerando-se o intervalo de anos entre 1998 e 2002.

Para adaptar-se ao ritmo das inovações, foi sendo construído um ambiente de de gestão de projetos. Foi introduzida uma cultura técnica e informatizada para a disseminação desta, onde fosse possível absorver e encerrar as demandas operacionais e de gestão, que exigiam novas tecnologias no prazo desejado pela organização.

Em 2001, foi iniciado o controle sistematizado de projetos pela área de TI, que passou a ser utilizado em todo projeto nascente, que envolvesse tecnologias de informação. Começou-se então, na Unimed BH, a gerenciar projetos seguindo um método. O método escolhido foi o proposto pelo *Project Management Institute* (PMI), segundo o seu PMBOK, versão 2000. As práticas de gerenciamento de projetos, recomendadas pelo PMI, foram adaptadas a realidade da Unimed BH, tanto na forma quanto nos controles, de uma forma incipiente.

Aqueles projetos indicados em 2001, passaram a seguir o formato recomendado pelo PMI, como sendo compostos de cinco fases distintas: iniciação, planejamento, execução, finalização e controle.

Segundo Prado (1999), o modelo do PMI é bastante semelhante ao modelo PDCA (*Plan, Do, Control e Action*) desenvolvido por Deming (1990) e aperfeiçoado no Japão e que foi a base da revolução gerencial conhecida por Gerência pela Qualidade Total. A Figura 26 ilustra o conceito.

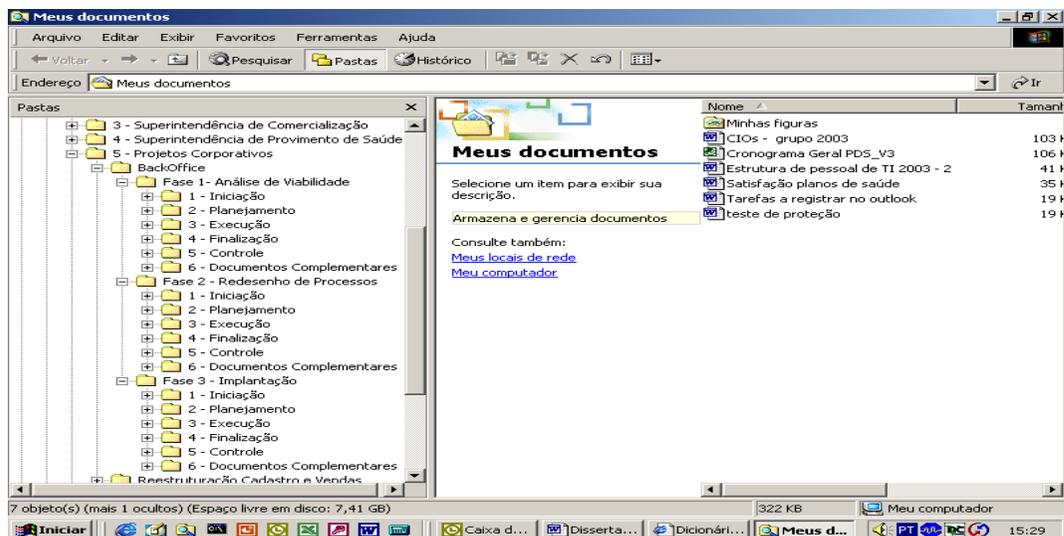


**Figura 26 – Fases do gerenciamento de projetos.**

Fonte: Prado, 1999.

O método iniciado contemplava cada fase com um conjunto de documentos pertinentes, que marcavam os termos do projeto, bem como seus produtos e benefícios. Os documentos explicitavam cada fase, de forma didática e seqüencial, garantindo as precedências necessárias à correta obtenção dos produtos desejados.

Como exemplo, a Figura 27 demonstra a estrutura de armazenamento de um projeto específico e seus documentos de controle, criados sob inspiração do corpo de conhecimentos de gerenciamento de projetos, proposto pelo PMI.

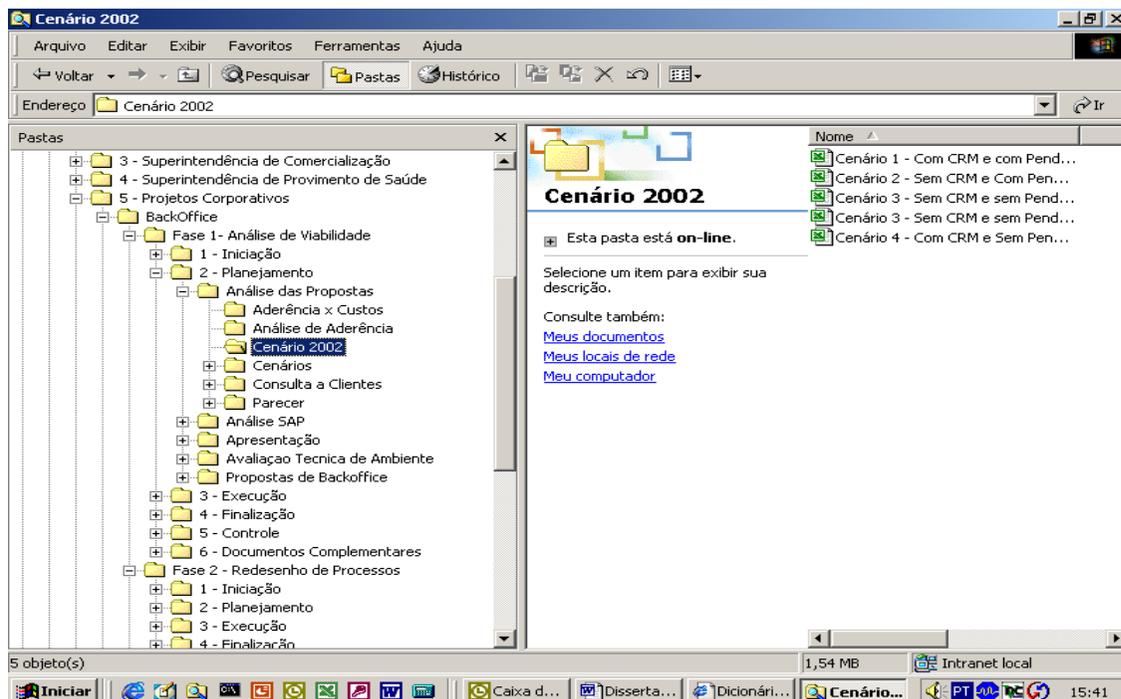


**Figura 27 – Estrutura de controle de um projeto padrão da Unimed BH.**

Fonte: Servidor da Unimed BH, 2003.

O projeto, demonstrado na Figura 27, está subdividido em três etapas distintas, conforme se percebe na estrutura de pastas: análise de viabilidade; redesenho de processos; e implantação.

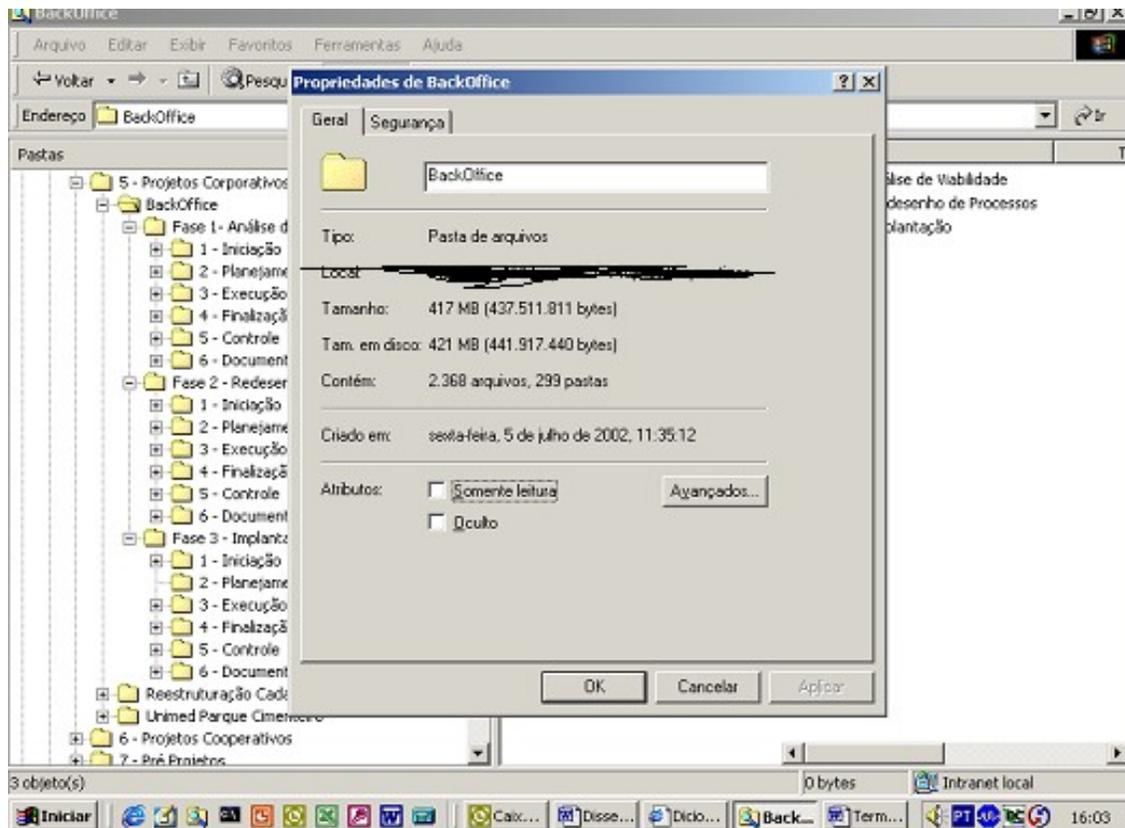
Dentro de cada uma destas etapas, estão as cinco fases do projeto explicitadas e dentro de cada pasta, vai o conjunto de subpastas e seus respectivos documentos, conforme demonstrado na Figura 28.



**Figura 28 – Estrutura de diretórios do projeto *back office* da Unimed BH.**

Fonte: Servidor da Unimed BH, 2003.

A Figura 28 mostra uma pasta, chamada cenário 2002, do projeto iniciado em julho do ano de 2002 para a escolha e implantação do sistema de controle de retaguarda na Unimed BH. Para se ter uma noção do nível de registro e controle, este projeto tinha até a data do encerramento desta pesquisa, 2.368 documentos em 299 pastas, com um tamanho total de 421MB, conforme se percebe na Figura 29.



**Figura 29– Tamanho da pasta do projeto *back office* da Unimed BH.**

Fonte: Servidores da Unimed BH, 2003.

Os documentos utilizados em cada etapa, bem como, sua definição, estão demonstrados abaixo conforme definição de 2001:

- a) iniciação - o objetivo da Iniciação é reconhecer que um projeto deve começar e se comprometer em executá-lo. Todo projeto nasce através de necessidades identificadas pelos diretores, assessores, superintendentes e/ou gestores. Esta fase era composta dos seguintes documentos ou atividades:

- termo de referência - é um documento que reconhece formalmente a existência do projeto. Ele formaliza a autoridade do gerente do projeto

e fornece os seus objetivos. O termo de referência deverá ser emitido pelo líder do projeto;

- estimativa de custo - documento que elaborava, através das premissas técnico-operacionais, o custo inicial do projeto;
- apresentação da reunião de Início do projeto - apresentação de iniciação do projeto. O objetivo desta apresentação é informar aos participantes da reunião sobre a necessidade da realização do projeto, seus objetivos, diretrizes, funcionalidades, custo, dentre outros. Participavam dessa reunião o patrocinador, o líder do projeto, os principais clientes e a equipe do projeto se já estivesse definida;
- dimensionamento de horas-alocadas para gerencia de projeto - planilha que determinava as horas alocadas ao gerente em cada fase do projeto e os cenários para horas do projeto;
- treinamento na metodologia de gerenciamento para líder do projeto - opcional (se líder já tem conhecimento). Este era um treinamento semi-formativo, voltado para o Líder do Projeto com o objetivo de fornecer conhecimentos teóricos e práticos sobre gestão de projetos e sobre a metodologia de projetos da Unimed-BH. Esse treinamento é realizado pelo Analista de projetos da TI ou do EGP;
- treinamento técnico para equipe do projeto - opcional (necessário se o projeto envolve TI). É uma apresentação que abrange a equipe do projeto e que permite que os gerentes de projetos conheçam as atividades e o funcionamento da área técnica para facilitar a agilizar a condução de algumas atividades específicas dos projetos;

b) planejamento - o objetivo dessa fase é planejar e manter o esquema de trabalho viável para se atingir aqueles objetivos de negócios que determinaram a existência do projeto:

- WBS - WBS é um agrupamento orientado ao subproduto dos elementos do projeto que organiza e define seu escopo. O trabalho que não está no WBS está fora do escopo do projeto;
- declaração do escopo - a declaração do escopo fornece base para a tomada de decisões futuras no projeto e para confirmar ou desenvolver um entendimento comum do escopo entre as partes envolvidas;

- plano de gerenciamento do escopo - este documento abrange os processos requeridos para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho necessário para complementar de forma bem sucedida o projeto. Ele deve ser elaborado pela gerência do projeto;
  - Cronograma - é um documento elaborado no MS-Project® pelo gerente do projeto. Este documento permite controlar datas, trabalho, custo e recursos sobre as tarefas do projeto, tanto previstas como executadas;
  - matriz de responsabilidades - as funções e responsabilidades do projeto devem ser designadas para os interessados apropriados na matriz de responsabilidades. As responsabilidades devem ser estritamente ligadas ao detalhamento do escopo do projeto;
  - plano de gerência das comunicações - é um documento que informa como será feita a comunicação dos planos, atas de reunião e comunicados do projeto, levando em conta o emissor, receptor, mídia utilizada e a forma de arquivamento;
  - matriz de riscos - documento responsável por indicar e classificar os riscos de um projeto, além de definir as contramedidas e ações para minimizá-los. Este documento possui itens para auxílio na classificação dos riscos, localizados na pasta classificação;
  - impacto organizacional - documento responsável por determinar a disponibilidade do colaborador em um projeto. Ele informa a área, alocação e atividades do colaborador;
  - plano do projeto - plano do projeto é constituído pelo estabelecimento do escopo do projeto, aprimoramento das metas, definições dos produtos, responsáveis e datas das fases do projeto. É a reunião de todos os documentos da fase de planejamento;
  - regras e normas - planilha que será preenchida com a classificação e descrição das regras e normas referentes a um projeto;
- c) execução - o objetivo dessa fase é executar as tarefas definidas e programadas na fase de planejamento, visando atingir o sucesso na conclusão do projeto; alteração do escopo do produto: este documento tem

como finalidade alterar o escopo de um projeto, identificando sua finalidade, áreas envolvidas, tempo e custo:

- finalização - essa fase é responsável por documentar a finalização do projeto. Após a conclusão de todas as tarefas, é necessário finalizar o projeto e servir de histórico, repassando experiências, pontos positivos e dificuldades para futuros projetos: lições aprendidas. Documento que descreve as lições aprendidas durante a realização do projeto, tanto positiva quanto negativamente. Estas lições podem se referir à custo, prazo, escopo, qualidade, riscos e dentre outros.
- controle - essa etapa do projeto está interligada com todas as fases do mesmo. Ela tem como objetivo controlar e documentar a execução das tarefas e replanejar aquelas que necessitam de reparos:
  - requisição de alteração de escopo - relatório que documenta a requisição de alteração de escopo, juntamente com suas necessidades, recursos, riscos, envolvidos e a interface com outros projetos. Este relatório contém, também, um *check list* de mudança de escopo;
  - aceitação formal - relatório que documenta a aceitação de um produto, confirmando sua finalização;
  - ata de reunião - este documento relata os assuntos discutidos em uma reunião e documenta o horário/data e seus participantes;
  - alocação de horas - planilha que indica a descrição, data e duração das atividades realizadas para cada envolvido no projeto;
  - relatório de *status* - relatório utilizado para detectar os pontos de insucesso e de atenção, detectar os pontos de sucesso do projeto para servir de exemplo para projetos futuros, controlar os projetos gerando melhorias e para divulgar o andamento dos projetos aos envolvidos;
  - documentos complementares - além das suas etapas, o projeto deve conter um diretório para armazenar alguns documentos complementares criados durante toda a implementação do projeto, em qualquer etapa;

- avaliação de ambiente - este documento avalia o ambiente de uma ferramenta, analisando: telas, padrões, *help*, consultas, consistência, filtros, preenchimentos obrigatórios, dentre outros.
- avaliação de estrutura - este documento avalia a estrutura de uma ferramenta, analisando: banco de dados, linguagem de programação, documentação técnica, padronização, controle de acesso, consistência dos dados, dentre outros;
- avaliação de performance - este documento avalia a performance de uma ferramenta.

O papel do uso desta metodologia foi permitir que os projetos tivessem seu objetivo cumprido, porque estes objetivos eram gerar inovações gerenciais através dos SIBC e reter conhecimento das pessoas, que são passageiras e representam o capital intelectual. Portanto o que se pretendeu foi a implantação das inovações desejadas, bem como, a criação, retenção e difusão de conhecimento organizacional, porém criou-se paralelamente, uma oportunidade para o amadurecimento da gestão corporativa, a partir da união das ferramentas de TI com um método objetivo de se obter produtos de TI e lateralmente a difusão de conhecimento via *software*.

A vantagem da utilização desta metodologia de gestão de projetos na Unimed BH foi garantir a conclusão das inovações propostas. As inovações visavam cumprir a visão e missão do negócio, além de garantir a sua perpetuação através de bases mais sólidas, tanto operacionais quanto financeiramente. Inovar para crescer e competir.

Resultado da introdução da metodologia de gestão de projetos, na área de TI da Unimed BH, foi a consecução de vários projetos de inovação, com um grau de certeza maior em relação a sua completude por parte dos demandantes. A metodologia visava assegurar a obtenção dos produtos almejados. Alguns exemplos de projetos que foram realizados seguindo os parâmetros da gestão, são:

- a) desenvolvimento e realização de eleições on-line na Unimed BH, através de *softwares*, servidores, urnas eletrônicas e bancos de dados nos anos de 2001 e 2002, de forma totalmente automatizada;
- b) implantação de um *software* de atendimento pré-hospitalar no ano de 2002;

- c) compra e implantação um *software* de controle de vendas na farmácia da Unimed BH em 2002;
- d) implantação da farmácia da Unimed BH em 2002;
- e) terceirização do *call center* da Unimed BH, para um local distante do prédio da sede, transferindo os serviços de atendimento com 42 posições de atendimento, acessando os bancos de dados remotamente em 2002;
- f) instalação de *links* de acesso remoto em 10 hospitais prestadores da Unimed BH, para efeito de auditoria eletrônica avançada em 2002;
- g) instalação de 500 links de acesso aos dados da Unimed BH, em consultórios médicos de novembro de 2001 a dezembro de 2002;
- h) os 20 projetos existentes em 2001, foram todos avaliados em suas viabilidades e iniciados ou não, de acordo com a decisão do comitê executivo, seguindo a metodologia;
- i) implantação do sistema de gestão do negócio, SGPS, em 2002; e
- j) iniciação do projeto de implantação do novo sistema de retaguarda, SAPIENS em 2002.

O método visava garantir o exercício do gerenciamento dos projetos, através dos envolvidos, com diversas figuras atuando segundo papéis específicos, como a figura do patrocinador que apóia politicamente o projeto, além de garantir que os recursos necessários fossem providos. Além desta figura, existiam outras formalmente constituídas, como o gerente do projeto, os demais recursos humanos necessários, analistas de sistemas, usuários, dentre outros e os envolvidos ou afetados pelo projeto, conforme o documento chamado “Termo de Referência”, Anexo B deste estudo.

Porém, o que é notável nesta nova estruturação é o papel desempenhado por cada uma das figuras envolvidas nos projetos, especialmente uma chamada de Líder Funcional. Este indivíduo tem o papel de participar com o seu conhecimento, por ser reconhecido pela organização, sobre o objeto do negócio que está sendo automatizado, e definir as regras de negócio pertinentes, passíveis de automatização e necessárias ao processo de negócio.

O método propõe que o líder funcional se dedique integralmente ao projeto, sempre que possível, ou parcialmente quando não, mas saindo de sua área de trabalho e indo integrar a equipe de desenvolvimento do mesmo. O papel desempenhado por estes líderes, nos vários projetos conduzidos a partir de 2001, foi

importante pelo valor intelectual agregado aos sistemas resultantes dos projetos. O valor destas participações nos projetos assim conduzidos é o da externalização do *Know How*, sendo a retenção do conhecimento do negócio seu produto de forma explícita.

O contexto da condução dos projetos, sob este método, nos remete a Stewart (1998) para quem há um desafio em como utilizar o conhecimento de cada trabalhador fazê-lo circular e transformá-lo em lucros para a empresa na forma de inovação. Entretanto, parece que os SIBC, na Unimed BH, são desenvolvidos de forma a transferir uma parte importante do conhecimento do negócio, que estava tácita em explícita. Através da materialização parcial destes em SIBC's, começou-se a representar um passo importante para a socialização do conhecimento.

No processo de fomento, controle e retenção do conhecimento, há necessidade de possibilitar a exteriorização do saber, pois ele é de propriedade do grupo social que produziu o conhecimento, e não somente da empresa ou do funcionário. Porém, a Unimed BH, ao longo dos anos não se preocupou com sua disseminação de forma estruturada, nem, entretanto a maioria das organizações no mundo, mesmo que ao longo dos anos. O conhecimento da empresa, da competição, dos processos, do ramo de negócio enfim, estavam por trás de decisões estratégicas e operacionais.

As pessoas têm usado conhecimento nas organizações há muito tempo, mas só recentemente foi verificada a sua valorização. A constatação de que o conhecimento é um bem que precisa ser gerenciado é recente. O capital intelectual é latente e, portanto pouco ou nada utilizado.

O resultado da criação do escritório interno de gestão de projetos da TI foi a criação de um escritório corporativo, no intuito de estender a metodologia ao restante dos projetos da organização, garantindo-lhes previsibilidade. Porém, muito mais do que isto, a Unimed BH começou a criar e difundir conhecimento organizacional, através da participação cada vez maior dos líderes funcionais e/ou dos especialistas no negócio, nas atividades de cada projeto de forma sistematizada, como agentes das mudanças necessárias.

O conhecimento individual passou então, a ser conclamado a se explicitar no âmbito de cada projeto. Como a Unimed BH é uma organização muito dependente de dados e informações e dos processos automatizados que os geram, os SIBC's têm uma participação importante no processo de socialização do conhecimento.

Entretanto, quase nenhum novo projeto no negócio da Unimed BH, prescinde de TI. Neste aspecto, os SIBC's são levados a discussão em quase todos os projetos, e como tal, tornam-se questão central em muitos deles.

Como as regras do negócio, que antes estavam dispersas e/ou na cabeça de muitos indivíduos, passaram a estar materializadas em SIBC's, o conhecimento passou a ser objeto de posse de um grupo cada vez maior de pessoas na organização. O domínio da informação e do conhecimento na quantidade e qualidade necessária tornou-se insuficiente pela enorme velocidade e quantidade de projetos, sendo conduzidos a um só tempo, caso o conhecimento não fosse socializado. Os SIBC's passaram de certa forma a se tornar teoria do conhecimento coletivo e não somente um objeto de software em si.

Foi então criado o Escritório de Gestão de Projetos (EGP), cuja missão seria elevar os projetos ao nível dos comitês executivo e diretivo, no tocante as informações de situação, considerando-se um tripé de controle, constituído pelo escopo, custo e prazo. Todo projeto deveria ser avaliado do ponto de vista da estratégia da sua execução, ou do nível de aderência com os objetivos oriundos do planejamento estratégico. Sua execução estaria condicionada a tal aderência ou a um tratamento de exceção por parte do comitê diretivo.

Esta iniciativa permitiu ativar um processo de conhecimento sistematizado de uma matéria ainda nova na organização e que passou a formar uma cultura corporativa de gestão de projetos e planos. E como no bojo do seu método, o líder funcional e/ou especialista, é o agente condutor do conhecimento do negócio no projeto, o conhecimento sobre o negócio, também foi elevado de nível, convertendo-se muitas vezes de tácito para explícito.

Para isto a organização precisa alavancar o conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual. Pois, conforme citado, a criação do conhecimento é um processo em espiral, que inicia com o indivíduo e vai subindo e se expandindo, ampliando as comunidades de interação que conseqüentemente acabam rompendo as fronteiras entre departamentos, divisões e organizações.

Neste momento da história da Unimed BH, já havia sido realizada uma transformação em seus métodos e meios gerenciais, com um maior uso de TI, de forma a permitir um ambiente de incentivo ao compartilhamento de conhecimento e informações, pelo uso de diversas ferramentas como correio eletrônico, SIBC's,

dentre outros, por meio do trabalho em rede e ainda por meio do capital estrutural, apoiados nos SIBC, de forma a potencializar o uso do capital intelectual.

## **6 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA GESTÃO DA UNIMED BH**

Neste capítulo serão explorados documentos, eletrônicos ou do acervo da Unimed BH, bem como as entrevistas realizadas, que representem ações de disseminação da informação. Deverá ser buscado estabelecer relações entre estas ações e o compartilhamento do conhecimento organizacional, com ênfase no uso das ferramentas de Tecnologia de Informação.

### **6.1 Compartilhamento do conhecimento**

“A organização que aprende é uma metáfora, cujas raízes estão na visão e na busca de uma estratégia para promover o autodesenvolvimento individual dentro de uma organização em contínua autotransformação”.

Starkey

Na criação do conhecimento organizacional, é preciso que um conceito criado por um indivíduo ou por um grupo, como o caso do escritório de gestão de projetos da TI, seja compartilhado por outros indivíduos, que talvez não precisem do conceito imediatamente. Quando os indivíduos conseguem sentir o que os outros estão tentando expressar, o compartilhamento de conhecimento tácito é facilitado. E a criação do EGP na Unimed BH, veio dar esta nova dimensão ao conhecimento específico de gestão de projetos. Porém, muito mais importante do que o conhecimento sobre a técnica de gestão de projetos, o que se inaugurava era justamente o ambiente para o compartilhamento explícito do conhecimento, objeto do negócio e sua gestão.

O aprendizado coletivo das matérias incorporadas nos SIBC, se dá do nível individual para fora, de pequenos grupos ou de indivíduos para o coletivo. O fato é que qualquer organização só tem capacidade de aprender se seus grupos forem capazes de aprender.

Quando equipes estão realmente aprendendo, além de produzirem resultados extraordinários em conjunto, seus integrantes também se desenvolvem com maior rapidez no sentido individual.

A Unimed BH iniciou a partir da experiência de gestão de projetos para a implantação de SIBCs, uma fase de exponenciação de retenção de conhecimento na organização, e com eles produzir diferenciais competitivos. Cada SIBC, implantado e integrado em seus módulos ou integrado a outro SIBC, elevava o nível de interfaceamento das áreas de conhecimento na organização. Ou seja, a área de provimento de saúde ao criar e implantar regras de produtos no SGPS criava interfaces com outras áreas, como: a comercial que depende das regras para realizar suas vendas; o financeiro que precisa das regras para garantir o correto recebimento dos valores devidos pelos clientes; e ainda o contábil, que precisa contabilizar corretamente os fatos ligados ao produto, seu uso, seu custo e sua receita, dentre outros.

O resultado desta quantidade crescente de interfaces é, que a cada decisão, a ser tomada no âmbito de um projeto ou de uma ação, mais áreas do negócio passaram a ser ouvidas e consultadas para que se pensasse corretamente em relação a todas as regras correspondentes. E também a opção por um modelo de gestão compartilhada, fomenta a difusão do conhecimento na organização, conforme exposto na Figura 13, a estrutura do poder de decisão na gestão, com a organização por comitês.

Um exemplo interessante de compartilhamento de gestão e de decisão colegiada, baseada no conhecimento, é a forma como produtos são criados e lançados na Unimed BH. Existe uma câmara de decisão sobre produtos, chamada CTO, que faz o papel de fórum de discussão sobre aspectos do negócio relacionados a cada produto e suas derivações. Como um produto em um plano de saúde tem muita complexidade, faz parte da CTO cada área afetada pelas particularidades de um produto. Dessa forma, o conhecimento é difundido e compartilhado, além das decisões terem a participação colegiada.

Em entrevista realizada com 9 funcionários da Unimed BH, que satisfaziam a condição de ter na época mais de 5 anos na empresa, ou ser anterior ao período de 1998, foram depreendidas visões curiosas sobre o processo de difusão do conhecimento. Isto pode ser constatado na visão que o colaborador Cláudio Márcio Martins tem do conhecimento no negócio, que relata:

antigamente o conhecimento das regras de negócio da Unimed BH estavam somente em nossas cabeças, hoje eles estão ainda em muitas cabeças, mas também nos sistemas, nenhuma decisão hoje dá para tomar sem ver o SGPS [...] atualmente se tem mais

amplitude de visão em relação ao negócio, não só pelos SIBC's, mas pelas diversas formas de comunicação atualmente existentes na empresa, como a mídia interna chamada Canal Aberto. Esta mídia existe em dois formatos: Um impresso e outro eletrônico, que circula via e-mail, levando a comunicação a todos de forma indistinta.

Como se pode perceber pela Tabela 2, a relação de computadores por funcionário que evoluiu 27,5 vezes entre 1998 e 2002, chegando ao estágio de 1 computador por funcionário, já descontadas as máquinas servidoras da rede, evidencia que o processo de comunicação e de colaboração entre os funcionários foi facilitado a partir do uso maciço de ferramentas de TI e outras mídias.

Nesta perspectiva, comunicar e aprender numa organização cada vez mais informatizada do terceiro milênio compreende a aquisição e prática de novas metodologias e novas mídias, o desenvolvimento de competências como: autogestão, resolução de problemas; adaptação; flexibilidade; comunicação e colaboração diante de novas tarefas. Quer dizer, assumir responsabilidades e aprender tanto autonomamente como trabalhando em grupo de modo cooperativo.

Experiências como a CTO, e a presença dos líderes funcionais em cada projeto, dão ao conhecimento um caminho novo, numa organização que se reinventa na comunicação e colaboração a cada dia. O caminho do conhecimento é feito de maneira individual até atingir toda a organização, através destas comunidades de interação que cruzam as fronteiras dos grupos, das áreas da organização.

Na entrevista com o colaborador Cláudio, depreendeu-se ainda que a Unimed BH está no momento de fazer com que o conhecimento saia dos SIBC's e ganhe toda a comunidade de colaboradores, através de uma metodologia de documentação e explicitação deste conhecimento, via mecanismos cada vez mais socializantes.

Dentre os colaboradores da Unimed BH entrevistados, dá para se ver o progresso realizado a partir das mudanças metodológicas de gestão e a incorporação das ferramentas de TI, como fomentadoras de externalização e socialização do conhecimento e da prática na sua produção. Como ressalta o colaborador Nelson:

através do conhecimento individual e da capacidade de perceber falhas no processo, sugerimos alterações do processo ou do sistema, quando solicitado a cogitar sobre a colaboração entre pares e a produção de conhecimento no período posterior a 1998.

Outro colaborador, Oudair relatou que:

há colaboração entre os pares, utilizando ferramentas de TI, no momento da análise, desenvolvimento e implantação de novas regras de negócio [...] e quando se referem a processos e regras de negócio, falam de conhecimento explícito do negócio, ou das práticas pertinentes ao conhecimento, tanto na sua produção quanto na sua crítica [...] sempre que surge uma nova questão a partir de algum problema detectado, este problema é analisado e pode surgir uma nova regra de negócio.

Observou-se que em ambos a combinação e internalização do conhecimento, a partir das observações nos processos e nas mudanças organizacionais, levam a novas regras ou a alterações nestas. Anteriormente a 1998 ficava praticamente impossível este mecanismo, pois a informação e o conhecimento que dela advém, era privilégio de um pequeno grupo, como pode ser relatado por Antenor quando se refere ao domínio sobre informações, por parte dos colaboradores:

As informações relativas ao negócio UNIMED geradas até 1998 só eram compartilhadas entre os integrantes dos órgãos diretivos e seus *staff's* e não se considerava nem se atentava para a importância da disseminação das informações entre os colaboradores. Esta visão mudou desde então, e cada um de nós passou a se preocupar e a se responsabilizar com o crescimento da empresa, com a busca e com a geração de informações e se tornou parte do processo. Esta nova postura possibilitou a agregação de valor à empresa e às pessoas e cada um de nós, hoje, se sente responsável e orgulhoso pelo que produz.

Isto é lembrado também pela colaboradora Cássia: “a comunicação era seletiva e feita através de memorandos ou comunicados internos.”

Na criação do conhecimento, as organizações precisam estimular o compromisso de seus empregados, formulando e propondo uma intenção organizacional.

Se intencionalmente ou não, a Unimed BH criou um ambiente propício a tais manifestações, quando se propôs a compartilhar o poder, as responsabilidades e a delegar, conforme as competências estabelecidas entre os comitês e conseqüentemente com os colaboradores da organização. Segundo a colaboradora Maria Madalena Morais Reis:

para implantação dos sistemas, contaram com o meu apoio e do restante da equipe, através da revisão de processos, acompanhamento nas implementações, conferências de processos e apoio ao desenvolvimento das melhorias solicitadas, numa alusão

aos processos de colaboração entre seus pares e a participação na socialização do conhecimento através do SIBC Sapiens.

O ambiente de integração dos SIBC's a que se chegou, facilitou a comunicação e a troca de informação, no processo de socialização do conhecimento, como vimos anteriormente, o relato do colaborador Marcello:

As ferramentas utilizadas até 1998 eram pacotes fechados, desmembrados por atividade o que dava uma visão parcial da organização aos colaboradores. Estes sistemas foram substituídos por 2 novos sistemas, sendo um deles voltado ao negócio da organização e o outro ao suporte às atividades fim [...] O relacionamento entre áreas está integrado através dos sistemas informatizados além da comunicação e troca de informações ser amplamente facilitada pelas ferramentas como *outlook* [...] devido à integração entre áreas através dos sistemas informatizados, os indicadores de cada gestão são definidos e calculados baseado em informações internas às áreas e de outras áreas.

Nas três respostas, fica caracterizado a sua visão do progresso em relação ao período anterior a 1998 em termos de integração dos SIBC's e em como tal integração representa um poderoso meio de difusão do conhecimento, que pelo fato de estar centralizado e condensado em somente dois sistemas, agrega pessoas, processos e tecnologia em torno dos mesmos dados e informações.

Esta visão é ainda reforçada no relato do colaborador Nelson:

atualmente os dados e informações nos levam a um conhecimento sistêmico da organização [...] Com a implantação do sistema de gestão de planos de saúde o volume de informações aumentou e os dados foram disponibilizados corporativamente de forma integral, ou seja, no sistema anterior cada área tinha seu sistema e muito trabalho era feito manualmente [...] as informações passaram a ter nome, origem e destino.

Vale ressaltar que a Unimed BH, aos poucos foi conseguindo estruturar um ambiente com motivação, integração, e multiplicidade de informação em nível suficiente para a criação do conhecimento de forma sistematizada. O ambiente interno na Unimed BH tem sido ao longo dos quatro últimos anos, uma efervescência de idéias, projetos, estratégias e inovações, diálogos e interações grupais, mas notadamente os dois últimos anos, alavancaram-na na direção da socialização do conhecimento.

### 6.1.1 A experiência da criação do sistema de informações estratégicas

Em paralelo com o GPD e seus indicadores, começou-se a construir um modelo de acompanhamento do negócio chamado Sistema de Informações estratégicas (SIE). Na medida em que os projetos de SIBC's foram sendo implantados, viu-se a possibilidade de entrar num cenário de acompanhamento do negócio, seguindo-se outras métricas, que fossem baseadas no ambiente de gestão criado nos últimos dois anos. Com os resultados que vinham sendo alcançados, poderia se almejar um cenário mais ambicioso de acompanhamento do negócio que comprometesse todo o grupo de colaboradores, usando a tecnologia disseminada, como meio.

Para tanto criou-se um grupo multifuncional, com o objetivo de pensar nas métricas desejáveis para o gerenciamento dos resultados do negócio, pensando-se na qualidade dos serviços aos clientes como objetivo maior. O SIE materializaria o desejo da gestão da Unimed BH, por novos métodos, nesta nova fase de expansão do conhecimento.

O trabalho foi iniciado com a contratação de uma consultora e colaboradores vindos das áreas fim e meio do negócio, com a representação das áreas de provimento de saúde, assessoria estratégica de gestão, TI, controladoria, promoção de saúde, além de consultora do SID-APA, especialmente envolvida neste projeto.

O resultado do trabalho em si não é objeto deste estudo. Porém, conclui-se que o momento criado, através dos esforços de gestão associados as ferramentas de TI, viabilizaram a materialização deste. Portanto, destaca-se do trabalho algumas observações pertinentes que possam ser relatadas.

O trabalho do grupo, chamou-se Indicadores de Competitividade e espelhou-se em modelo parecido, construído para o segmento industrial no âmbito do próprio MCT, posteriormente publicado pelos insígnies professores Coutinho e Ferraz (1994).

O texto de abertura do trabalho, escrito pelo presidente da Unimed BH Dr. Emerson Fidelis Campos (2002), retrata bem o momento a que se chegou em torno do conhecimento organizacional, conforme relado pelo presidente:

O presente trabalho insere-se no planejamento estratégico da Unimed-BH, representando a concretização de um dos seus objetivos mais importantes: aprimorar os mecanismos de gestão da organização. De fato, o entendimento da Diretoria é que torna-se

urgente aperfeiçoar os seus mecanismos de gestão face às transformações da sociedade mundial, com repercussões visíveis no Brasil. Os movimentos nacionais de regulação setorial apontam para mudanças inéditas no padrão de exigências dos consumidores e conseqüentemente nos requisitos de qualidade dos serviços. Nesse novo quadro, não basta ser produtivo, nem mesmo competitivo. O desafio está em manter-se competitivo face às mudanças e inovações que estão ocorrendo no mundo. Para enfrentar esse desafio, a Unimed-BH decidiu desenvolver um *Sistema de Informações Estratégicas* e definiu um conjunto de *Indicadores de Competitividade*. Esses indicadores, articulados com os objetivos do Planejamento Estratégico, destinam-se a parametrizar e monitorar o desempenho e a eficiência dos serviços da Unimed-BH, bem como o ambiente setorial e macroeconômico no qual ela se insere. A construção desses indicadores foi uma atividade coletiva que contou com a ampla experiência de profissionais atuantes no setor de Saúde e de Gestão. Além disso, são profissionais totalmente comprometidos com os avanços que a Unimed-BH empreende no sentido de adotar uma gestão compatível com os princípios mais adequados da chamada Sociedade do Conhecimento\*. O perfeito envolvimento desses profissionais, simultaneamente, na construção dos indicadores e na gestão da Unimed-BH, confere a este trabalho um caráter autêntico e aderente à cultura da organização. Continuá-lo, pelo uso cotidiano e o aperfeiçoamento constante dos indicadores apresentados neste documento, deve ser um compromisso permanente das pessoas que atuam na Unimed-BH.

Os destaques mencionados podem ser analisados, como indicativos de preocupação com itens relativos a inovação e ao conhecimento e as vantagens deste, em face da competição empresarial. Assim, entende-se neste extrato do texto:

O desafio está em manter-se competitivo face às mudanças e inovações que estão ocorrendo no mundo e com os avanços que a Unimed-BH empreende no sentido de adotar uma gestão compatível com os princípios mais adequados da chamada Sociedade do Conhecimento representam uma conexão de idéias, que refletem a preocupação com o conhecimento como um ativo a ser explorado no sentido de garantir os tão almejados diferenciais competitivos. E a afirmação de que os indicadores articulam-se com o planejamento estratégico, significa que a nova cultura acopla-se à cultura existente, gerando uma nova cultura.

Desta forma pode-se concluir que a Unimed BH, reuniu duas condições favoráveis a aquisição e disseminação do conhecimento organizacional, tanto os meios de tecnologia da informação implementados, quanto à apropriação dos benefícios gerados pelas inovações gerenciais implantadas.

Outra parte, igualmente importante, do trabalho: Indicadores de Competitividade é a introdução, escrita por Gontijo (2002), que expõe com clareza a

relação entre conhecimento e estratégia, na visão de um momento de valorização do conhecimento como item de transposição da informação:

Os pressupostos do projeto de *Indicadores de Competitividade* da Unimed-BH estão intimamente associados aos componentes da chamada Sociedade do Conhecimento que materializa a mudança de paradigmas essenciais para as organizações contemporâneas. Desse modo, a informação, matéria-prima do conhecimento, não torna, por si só, as organizações mais competitivas. É preciso saber usá-la em associações produtivas de conhecimento, seja para monitorar o ambiente, seja para mudá-lo. Nesse sentido, vale destacar a Inovação como outro dos principais conceitos da Sociedade do Conhecimento. Inovar é tarefa coletiva e permanente que resulta da criatividade das pessoas da organização e se transforma em produto de mercado. Inovar supõe assumir coletivamente o sentido de urgência [...] *inovar é mudar junto com a mudança – ou preferencialmente antes dela*. Para inovar, é preciso transformar informação em conhecimento. É preciso conhecer o ambiente, as potencialidades, as tendências para, em equipe, organizar o futuro. Este é o desafio que se coloca hoje [...] Este projeto selecionou os indicadores que nucleiam as ações estratégicas da Unimed-BH, procurando mapear também os elementos setoriais e sistêmicos que têm maior potencial de impacto sobre seu desempenho. Foram definidos os atributos desses indicadores, tais como quantidade, valor, tipo e distribuição. Esse trabalho resultou no *Dicionário dos Indicadores* [...] A maior dificuldade encontrada pelo grupo na construção desses indicadores foi a falta de definições claras e consensadas relativas aos termos em uso na organização. Nesse sentido, pode-se considerar que o processo de discussão e de construção de consensos foi um dos principais produtos desse esforço. Para registrar e codificar esse conhecimento elaborou-se um *Glossário* [...] Com o objetivo de proporcionar uma visão de conjunto dos indicadores, incluiu-se um *quadro-resumo* dos mesmos, destacando-se as fontes, periodicidade e responsáveis [...] A associação entre os indicadores, criando novas configurações e visões de diferentes ângulos e perspectivas, deve decorrer da execução do planejamento estratégico construído e disseminado na organização. Sua utilização cotidiana, orientada pelo *Sistema de Informações Estratégicas* descrito no final deste trabalho, deve garantir a qualidade do modelo, afinando-o, através do tempo, à realidade sempre mutante.

Os extratos acima deflagram a preocupação com o conhecimento e sua relação com competitividade, colocando a informação como subsídio para este. Isto pode ser constatado no texto: “a informação, matéria-prima do conhecimento, não torna, por si só, as organizações mais competitivas. É preciso saber usá-la em associações produtivas de conhecimento, seja para monitorar o ambiente, seja para mudá-lo.”

Fica evidente, neste momento, a preocupação da Unimed BH com o conhecimento e sua aplicação a serviço da inovação e da competitividade. E também a consciência de que esta tarefa tem de ser compartilhada coletivamente, conforme descrito: “inovar é tarefa coletiva e permanente que resulta da criatividade das pessoas da organização e se transforma em produto de mercado”.

Assim, vê-se que, a preocupação com o conhecimento de forma sistematizada e a certeza de que o seu uso implica em ganhos de competitividade, acontece em uma organização que esteja estruturada, ou se estruturando, em termos de maturidade gerencial e tecnológica. Percebe-se que para se falar do uso do conhecimento gerando inovação através da informação, é necessário um ambiente propício de SIBCs, que o viabilize. Dados estruturados, e ferramentas de TI, tornam-se elementos contributivos na construção de um ambiente de disseminação do conhecimento.

#### 6.1.2 A criação do Núcleo de Inteligência Corporativa a partir dos indicadores de competitividade

Do trabalho da construção do Sistema de Informações Gerenciais (SIG), resultou a criação de um núcleo de inteligência de negócio. Este núcleo foi chamado de NIC (Núcleo de Inteligência Corporativa) . Seu objetivo era dar forma as informações que importam ao negócio, extraindo seu potencial máximo para transformá-las em conhecimento. Além disso, promover ainda seu gerenciamento, dando maior poder de competitividade à organização. As bases do seu trabalho seriam as TI's materializadas nos SIBC's implementados no negócio.

Juntamente com o trabalho de construção do Sistema de Informações Gerenciais, foi sendo criado um projeto de *Data Warehouse (DW)* em parceria entre as áreas de Inteligência Corporativa e Tecnologia da Informação. O propósito do *DW* era o de suportar os dados e as informações que seriam utilizados nos indicadores de Competitividade. Além de permitir uma utilização mais maciça de informações, condensadas num formato específico e adequado às necessidades de conhecimento das relações entre dados e eventos por área de negócio.

Permitir também, o cruzamento de informações e situações de gestão que necessitassem de explicação, pelos dados dos SIBC's transacionais. O projeto *DW*

representa uma evolução na qualidade dos dados e informações existentes na organização, visto que não é possível montar um *DW*, sem que os dados estejam consistentes. Ao mesmo tempo, representa a socialização do conhecimento e da informação, através de um meio mais adequado a consultas do tipo *Ad hoc*.

O *DW* foi montado num ambiente de banco de dados baseado em modelos relacionais, criando uma ambiente *OLAP* (*On Line Analytical process – processo on line de análise*) em esquema estrela, voltado a consultas mais freqüentes de forma performática. Foram utilizadas ferramentas *Oracle®*, disponível para consultas diretas do usuário final. Foram disponibilizadas ferramentas do tipo extrator de informações. Para tanto, foram modelados os dados através de projeto de sistema, envolvendo os usuários mais habilitados no conhecimento dos dados e dos problemas relacionados ao negócio, que o *DW* teria que responder.

O interesse na construção deste, no âmbito deste estudo, é o da análise da oportunidade, criada pelo *DW*, de disseminar o conhecimento armazenado nas bases de dados dos sistemas transacionais e socializá-lo. As ferramentas extratoras de informações não são do tipo *KDD* (*Knowledge Discovery in Databases – Descoberta de conhecimentos em bases de dados*), porém chegam ao nível de permitir ao usuário a leitura de informações de forma agrupada e desagrupada e de fazer exercícios de relacionamentos dentro de uma faixa estabelecida.

Pretende-se na continuidade deste projeto o uso de ferramentas *OLAP* e *MOLAP* (*Multidimensional On Line Analytical process - processo multidimensional e on line de análise*) e de *Data Mining* (*Mineração de dados*), para a obtenção de uma liberdade de raciocínio e de imaginação maior por parte do usuário, criando-se cubos de dados num ambiente multidimensional e maiores análises via mineração de dados. A Unimed BH, investiu em ferramentas e projetos deste tipo para ajudar no processo de ganho de competitividade através do conhecimento.

Investiu ainda na formação de um núcleo de inteligência, com vistas à extração de conhecimento e sua gestão. Ressalta-se a importância do caminho seguido pela organização, na direção de se obter um ambiente de gestão do conhecimento e de disseminação deste pela organização, em meio a um cenário hostil, tanto externa quanto internamente.

Externamente, a Unimed BH enfrenta uma concorrência acirrada, a ação constante da ANS, as mudanças na legislação, a ameaça do capital estrangeiro neste setor de atividade, novos entrantes, a informalidade em pequenos planos de

saúde, além da perda de poder aquisitivo por parte da população. No ambiente interno, foram enfrentadas situações de extremo risco, como a alta rotatividade do quadro de gestão, a reformulação completa da forma de gerir o negócio, a substituição acelerada dos seus SIBCs.

A mudança de cultura operacional, a partir de revisões de processos, a introdução de metodologias de gestão de projetos, dentre outras mudanças importantes, como as injunções políticas, a mudança na diretoria em eleições realizadas em 2002. Nem por isto, os planos de modernização gerencial deixaram de ser executados.

O ritmo interno na organização ficou acelerado nestes últimos anos, em decorrência da modernização proposta. Ao mesmo tempo, a cultura de gestão provocou o confronto de visão entre Sanitaristas e Clínicos no tocante aos planos organizacionais, voltados ao futuro da organização e sua sustentabilidade. Como manter uma carteira de clientes saudável, do ponto de vista da promoção à saúde e ao mesmo tempo, ganhar espaço no mercado.

Ser rentável e crescer. Em meio aos dilemas ou por causa deles a Unimed BH cresceu e se modernizou. Como em meio a este cenário um aprendizado organizacional concêntrico pode ser realizado? A gestão é formada por profissionais com formações e experiências completamente distintas, além de serem recentes. E em meio a isto, conseguir-se criar uma cultura única e uma visão compartilhada? Apesar das perguntas a Unimed BH tem crescido e aprendido, pois nada, em meio às turbulências, substitui o conhecimento e o aprendizado.

Gestão do conhecimento passou a se tornar uma meta para a Unimed BH, mesmo que não explicitamente esteja contemplada em seu planejamento estratégico. Isto pode ser verificado ao final do trabalho de formação dos Indicadores de Competitividade realizado em 2003:

Um sistema de informações tem como funções a coleta de dados, o tratamento, a análise e a disseminação de informações dentro de uma organização. Contém componentes tecnológicos, organizacionais e humanos [...] *O Sistema de Informações Estratégicas da Unimed-BH visa o gerenciamento dos dados e informações gerados dentro da organização ou no ambiente interno, de forma que possam ser utilizados na tomada de decisões estratégicas e possibilitem o aproveitamento do conhecimento gerado neste processo [...]* Do ponto de vista tecnológico, o sistema de informações da Unimed-BH apresenta dois componentes básicos: o SGPS (Sistema de Gerenciamento de Planos de Saúde), que é

dedicado às informações pertinentes ao processo de atenção à saúde e o BackOffice, destinado à manipulação de informações de apoio gerencial. O monitoramento ambiental, ou seja, a busca de informações do ambiente externo, é baseado na Internet. Internet, SGPS e Backoffice são os componentes tecnológicos que cumprem a função de coleta do sistema de informações estratégicas. A infraestrutura tecnológica do sistema de informações está sob a coordenação da Gestão de Tecnologia da Informação. A qualidade das informações que são coletadas pelo sistema é de responsabilidade das diversas gestões da Unimed-BH [...] O tratamento e a análise das informações são realizados por um conjunto de ferramentas denominado “inteligência de negócios (*business intelligence*). A Unimed-BH utiliza a tecnologia de *data warehouse* (armazém de dados), que é uma base de dados consolidada voltada à análise por parte de executivos e tomadores de decisão. Este *data warehouse* é formado por quatro base menores integradas, denominadas *data marts*: Provimento de Saúde, Administrativo-financeiro, Comercial e Marketing. Após a consolidação do *data warehouse* será implantada a tecnologia de *data mining* (mineração de dados), que se destina à análise de relações entre as diversas informações, e proporcionará a criação de novos conhecimentos sobre a base de dados existente [...] *Ainda como suporte à análise de dados, será adotada uma metodologia de gestão de desempenho que permitirá a monitoração dos objetivos e metas estratégicos, assim como os planos de ação para alcançá-los e os seus indicadores.* A metodologia escolhida foi a do *Balanced Scorecard* (BSC), por contar com o respaldo da comunidade empresarial e acadêmica em nível mundial e contar com ferramentas de fácil assimilação e integração ao ambiente operacional da Unimed-BH [...] *Por fim, o componente de disseminação do sistema de informações estratégicas é o portal corporativo. Neste portal estarão concentradas as informações e os conhecimentos gerados ou adquiridos pela Unimed-BH, facilitando o seu acesso por meio de um sistema hierárquico de consulta e gerenciamento [...]* A criação e o gerenciamento do *Sistema de Informações Estratégicas* está sob a coordenação do Núcleo de Inteligência Corporativa, que conta com uma equipe multidisciplinar especializada em Gestão Estratégica da Informação, Inteligência de Negócios, Comunicação, Gestão de Projetos e Reestruturação de Processos. O desenvolvimento, a infraestrutura, a manutenção e o suporte ao *Sistema de Informações Estratégicas* ficarão a cargo da área de TI, que conta com a equipe técnica responsável pelo projeto.

O primeiro destaque, *o sistema de informações estratégicas da Unimed-BH visa o gerenciamento dos dados e informações gerados dentro da organização ou no ambiente interno, de forma que possam ser utilizados na tomada de decisões estratégicas.* Possibilitam o aproveitamento do conhecimento gerado neste

processo, ficando implícito a ligação do conhecimento com o SIE e conseqüentemente, o fato deste visar o gerenciamento de dados e informações com destino àquele, fica também a gestão do conhecimento gerado como um objetivo.

No segundo destaque, *ainda como suporte à análise de dados, será adotada uma metodologia de gestão de desempenho que permitirá a monitoração dos objetivos e metas estratégicos, assim como os planos de ação para alcançá-los e os seus indicadores.* A metodologia de gestão de desempenho acima representa outro elo de ligação entre o uso do conhecimento e os objetivos e metas estratégicos. A metodologia de explicitar através do desempenho da organização o conhecimento sobre o negócio, atrelado às metas, unem os comitês diretivo, executivo e de gestão em torno de objetivos, pautados no conhecimento e em sua gestão.

Finalmente, no terceiro e último destaque: *por fim, o componente de disseminação do sistema de informações estratégicas é o portal corporativo. Neste portal estarão concentradas as informações e os conhecimentos gerados ou adquiridos pela Unimed-BH, facilitando o seu acesso por meio de um sistema hierárquico de consulta e gerenciamento.* Representa a preocupação com um meio de socialização e gestão através do conhecimento. O meio eleito foi o que se chama de Portal Corporativo ou EIP.

### 6.1.3 A criação do projeto do portal corporativo da Unimed BH

A primeira definição de Portal Corporativo, o *Enterprise Information Portal (EIP)*, foi apresentada em um artigo da companhia Merrill Lynch, uma organização de pesquisa e consultoria econômica, em novembro de 1998. Neste artigo, os autores Christopher C. Shilakes e Julie Tylman apontam o crescimento dos EIP como a mais significativa oportunidade de investimento dentro do mercado de *software* corporativo.

Shilakes e Tylman (1998, p.1) dizem que:

portais corporativos de informações são aplicações que habilitam as companhias a liberarem informações interna e externamente, e oferecem aos usuários do portal corporativo, um meio seguro e eficiente de acesso às informações específicas que eles necessitam para tomar decisões de negócios. Em outra definição, de Gerry Murray do International Data Corporation (IDC) de julho de 1999, diz que a visão dos EIP é algo mais do que simplesmente um ponto de convergência das informações.

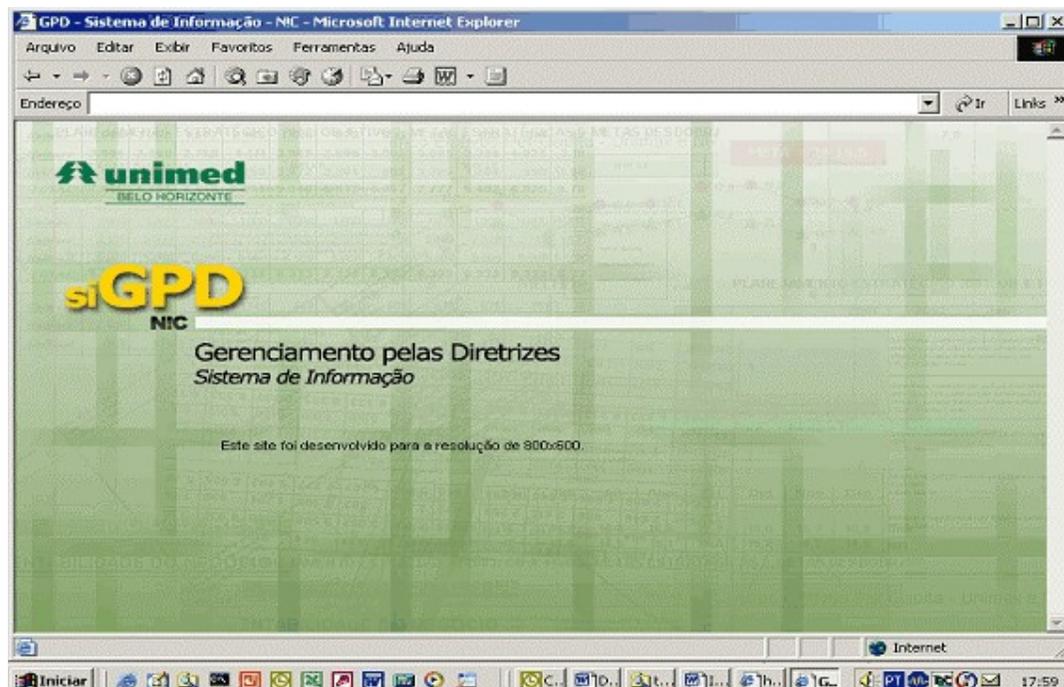
De acordo com Murray (2003) os portais corporativos que enfatizam somente conteúdo dos dados são inadequados para o mercado empresarial. Os portais corporativos não devem conectar somente o usuário com qualquer informação que ele precise, mas sim com qualquer pessoa que ele necessite, e contemplar todas as ferramentas necessárias para que trabalhem juntos. Para exemplificar, podemos citar aplicações de software que auxiliam o trabalho em grupo (*groupware*), e-mail, sistemas que gerenciam o fluxo da informação (*workflow*), e outras.

O portal corporativo da Unimed BH prevê a utilização através de um acesso universal, por todos os usuários, mantendo a obrigatoriedade do uso. A entrada principal de cada colaborador na organização deverá ser realizada no portal e a partir do *login* do usuário. Toda uma série de conteúdos sob seu interesse ou interesse da organização, estarão automaticamente disponibilizados ao usuário via métodos do tipo *push*, que automaticamente *empurram* para o usuário os conteúdos de leitura obrigatória.

O projeto prevê que do ambiente de portal, se acesse as demais ferramentas de TI sem sair deste ambiente. A estratégia de construção do portal passou por aquilo que de imediato geraria adesão de uso, por estar dentro do âmbito de interesse de todas as gestões que era o Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD). Desta forma o Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD), foi construído no portal para atender os encontros mensais, onde são discutidas as metas e objetivos versus o resultado alcançado e as correções de rotas. A novidade é que os dados passaram a vir do DW (*Data Warehouse*), e estar expostos no portal corporativo, ao invés de vir dos sistemas transacionais como outrora.

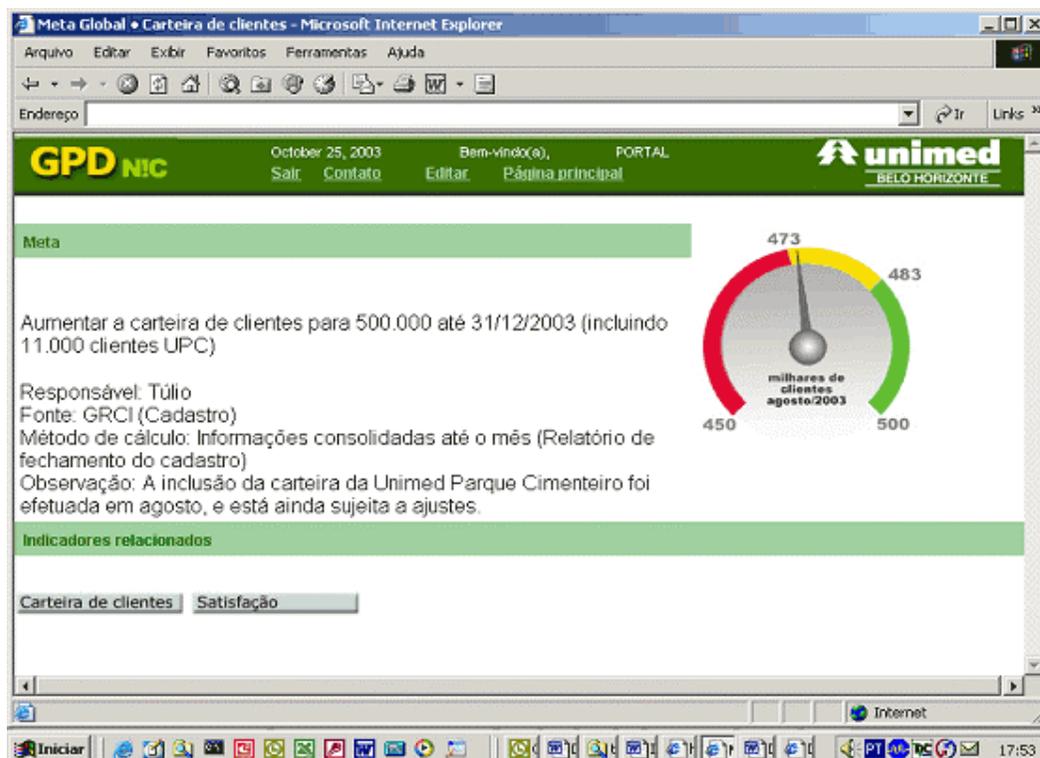
Esta é uma fonte incessante de aprendizagem coletiva. Os encontros mensais do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD), são uma oportunidade de se enxergar o negócio de forma integrada, através do conjunto de indicadores, que expressam os objetivos estratégicos, que saem do planejamento estratégico. Se o portal começa a partir dele, começa a gerar intimidade no grupo que será seu usuário e interesse. A Unimed BH, vincula a remuneração variável do Programa de Participação nos Resultados (PPR) aos resultados alcançados monitorados pelos indicadores analisados no Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).

Com isto o portal corporativo assume uma importante função no contexto do conhecimento organizacional. As Figuras 30, 31, 32 e 33, demonstram o Portal e os indicadores do GPD:



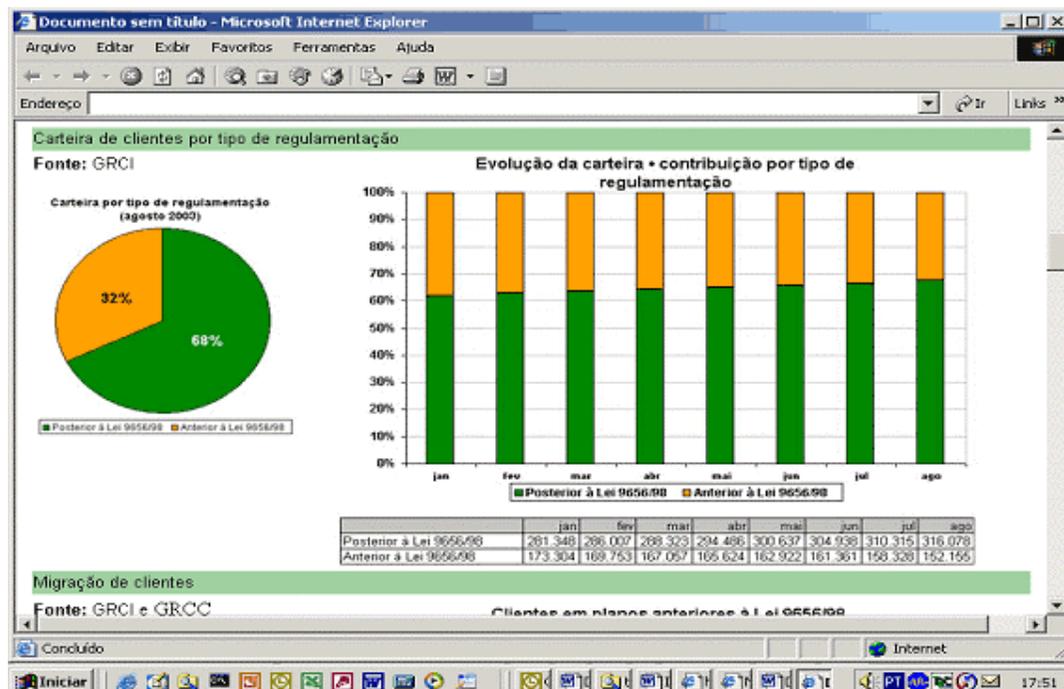
**Figura 30 – Portal Corporativo Unimed BH: sistema de informações do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.



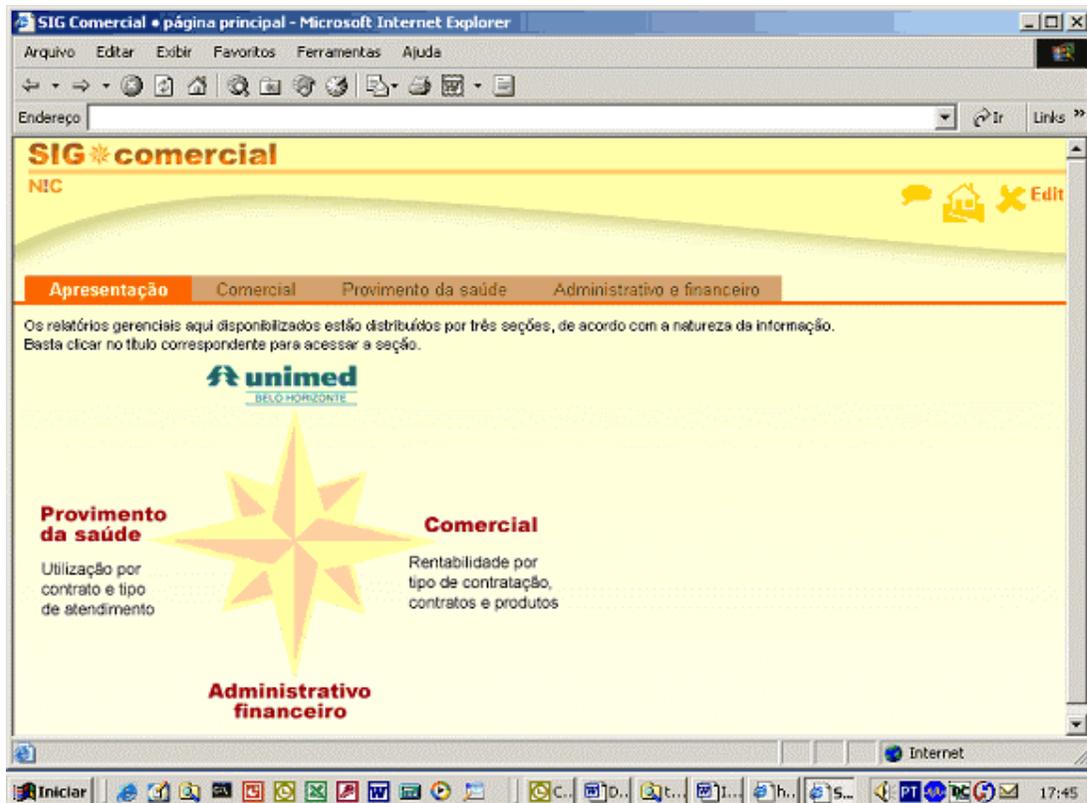
**Figura 31 – Portal Corporativo Unimed BH: meta de exemplo 1 do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.



**Figura 32 – Portal Corporativo Unimed BH: Meta de exemplo 2 do Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD).**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.



**Figura 33 – Portal corporativo Unimed BH: ambiente do sistema de informações gerenciais.**

Fonte: Documentos eletrônicos internos da Unimed BH, 2003.

Assim, o portal corporativo Unimed BH, que materializa os SIG's estratégicos, juntamente com o DW, que se baseia nos SIBC's transacionais, complementam uma fase importante no processo de utilização de tecnologias de gestão e de informação com a gestão do conhecimento na organização. A evolução da gestão a partir de 1998, sob uma proposta nova de organização e ainda os esforços despendidos para a implantação dos SIBC's além das ferramentas de colaboração, obtidos através dos investimentos realizados nas TI's, marcam uma fase importante de mudança organizacional.

## 7. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Neste capítulo são feitas as conclusões finais do presente trabalho, sendo mostrado o atendimento aos objetivos do estudo. São apresentados os argumentos relativos a validade da gestão do conhecimento, no contexto pesquisado, bem como proposições para trabalhos futuros.

### 7.1 Análise do ambiente do conhecimento organizacional

Para responder à questão problema: *A evolução dos métodos de gestão e os investimentos em tecnologia da informação, ajudaram a criar um ambiente propício à produção, retenção e difusão do conhecimento organizacional, na Unimed BH?*, foram analisados os dados envolvendo as variáveis escolhidas para crítica do ambiente de Gestão do Conhecimento Organizacional, com base na literatura adotada, e seu contexto na Unimed BH, relacionando os progressos percebidos em relação às questões formuladas.

Considera-se, desta forma, que existiu um conjunto de fatores, que, associados, levaram à criação de um ambiente propício à gestão do conhecimento organizacional na Unimed BH, decorrente da evolução alcançada pela empresa, em seus métodos de gestão, baseados nos princípios de gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional, trilhados e o que indica que a evolução foi devido ao resultado de ações articuladas pela equipe dirigente.

As conclusões verificadas a seguir mostram que a Unimed BH esteve propícia para a realização da Gestão do Conhecimento. Para tanto, foi necessário observar o contexto em que se deu o conhecimento organizacional e adotar uma postura ativa de sua adoção e disseminação.

Passando-se à análise dos resultados, com base nas variáveis, percebe-se que:

### **Quanto ao Ambiente Informacional**

- Priorizou-se o uso de TI nos diversos processos de negócio, facilitando o acesso de pessoas a dados e informações. (item 4.1.3 pg. 86)
- Utilizou-se o GPD como instrumento de divulgação e utilização de informações no âmbito da gestão, de forma constante e metódica levando os membros da organização a conhecerem dados relativos ao negócio e fazerem deles um instrumento de aprendizagem coletiva. (item 4.1.4 pg. 89)
- Implantou-se os sistemas de gestão de negócios e de controle de retaguarda e utilizou-se estes sistemas como ferramentas de geração de informações, de forma sistematizada e metódica. (item 4.2.3 pg. 106).
- Implementou-se o Planejamento Estratégico e ganhou-se com ele um instrumento de coleta sistematizada de dados, compartilhamento de objetivos de negócio e de informações e uma utilização destas como forma de acompanhamento do negócio por suas metas, garantindo o devido acesso a informação aos membros da corporação. (item 4.1.3 pg. 86).
- A gestão passou a se dar por indicadores de desempenho. (item 4.1.4 pg. 89)
- Não foi percebido, todavia, os seguintes aspectos, que são possibilitadores da gestão do conhecimento, no tocante ao **ambiente informacional**:
  - O estímulo ao uso da informação nos níveis mais baixos da organização, de forma a criar e manter o trabalhador do conhecimento em todos os níveis da organização.
  - O conhecimento dos indicadores de desempenho por toda a organização, de forma a se conhecer os resultados do negócio, pois estes ainda permanecem mais acentuadamente nos comitês diretivo, executivo e operacional de gestão.
  - Ênfase no processo de comunicação, que determina o fluxo da informação. Este, não tem sido objeto de preocupações como instrumento de disseminação do conhecimento, via informação.

### Quanto ao Capital Estrutural

- Obteve-se com as implementações dos sistemas de gestão de negócios e de controle de retaguarda, um instrumento de retenção do conhecimento das pessoas que compuseram sua estrutura organizacional ao longo do tempo. (item 5.1.3 pg. 118)
- Ganhou-se com os Investimentos em Tecnologia da Informação, tanto em infra-estrutura de *hardware* quanto de *software*, a construção de um ambiente de reflexão para o conhecimento existente no capital humano, através desta estrutura. (item 5.1.5 pg. 122)
- Utilizou-se o método de gestão de projetos, como instrumento de produção de inovações em *softwares*, que levou à retenção crescente do conhecimento existente em seu capital humano, mantendo-o nos SIBC da organização. (item 5.1.6 pg. 132).
- Criou-se uma nova cultura de gestão, favorecedora do uso da informação e do conhecimento. (itens 4.1.2.2, 4.1.3 e 4.1.4 pg. 79 a 89)
- Estabeleceu-se uma estratégia corporativa, capaz de ser compartilhada, que favorece o uso do conhecimento. (item 4.1.3 pg. 86)
- Iniciou-se um processo de armazenamento de conhecimento, com o projeto do Portal Corporativo, onde potencialmente se poderá criar e distribuir o conhecimento que importa e disponibilizar para quem importa. (item 6.1.3 pg. 156)
- Não foi percebido, todavia, os seguintes aspectos, que são possibilitadores da gestão do conhecimento, no tocante ao **capital estrutural**:
  - O registro dos processos organizacionais, ou dos procedimentos organizacionais, facilitando a transmissão do conhecimento, com o uso da informação.
  - A construção de manuais de regras de negócio, buscando assegurar a permanência da competência na organização, quando os funcionários forem embora.
  - Um plano de treinamento para fixação dos aspectos do conhecimento organizacional e para a adesão do capital humano ao projeto organizacional.

### Quanto a Estrutura Organizacional

- Ao promover mudanças em sua estrutura funcional, alterou-se o modelo hierárquico-funcional de forma a permitir mais espaço à inovação, estimulando o ambiente informacional. (item 4.1.2.2 pg. 79 e item 4.1.3 pg. 86).
- A melhoria do nível de escolaridade de seu pessoal, permitiu um melhor convívio com o conhecimento organizacional, o inter-relacionamento de pessoas em torno do conhecimento, e ainda de se concentrar a organização mais nas pessoas, do que na estrutura, fator este facilitador da inovação. (item 4.1.3 pg. 86).
- Houve o compartilhamento das responsabilidades da gestão do negócio, por meio de delegação, nos níveis dos comitês, que permitiu a liberdade de ação e a inovação. (item 4.1.3 pg. 86)
- Identificou-se a contratação de pessoal técnico especializado em saúde e gestão, de forma a acelerar o aprendizado, criando um novo ambiente de análise de informações. (item 5.1.3 pg. 118).
- Frequentemente forma criadas equipes multidisciplinares, para a criação de novos produtos ou soluções de negócio, notadamente em projetos formais. (item 5.1.3 pg. 118).
- A criação de um sistema de recompensas ao pessoal da organização, com base no desempenho empresarial, que por sua vez foi baseado em informações, por meio do seu sistema de remuneração. (item 4.1.4 pg. 89).
- Não foi percebido, todavia, os seguintes aspectos, que são possibilitadores da gestão do conhecimento, no tocante à **estrutura organizacional**:
  - Autonomia para a tomada de decisões no âmbito das equipes de projetos.
  - Autonomia para tomada de decisões em níveis mais baixos da organização. Muitas decisões foram concentradas no âmbito dos comitês de gestão, havendo portanto ainda, uma burocracia neste processo.
  - Agilidade e naturalidade em reorganizações estruturais, para fazer frente às demandas do ambiente de competitividade do negócio.

### Quanto ao Trabalho em Rede

- Possibilitou-se o acesso de pessoas a pessoas e pessoas a dados pela adoção de ferramentas de TI, em forma de *hardware e software*, por intermédio do estabelecimento de redes locais. (item 4.2.1 pg. 100)
- Possibilitou-se o trabalho colaborativo pela adoção de *software* específico, permitindo o estabelecimento de redes de trabalho. (item 4.2.1 pg. 100 e 5.1.1 pg. 111)
- Descentralizou-se o trabalho de difusão de informação com o uso de redes, por meio de Intranet e Portal Corporativo. (item 4.2.1 pg. 100 e item 6.1.3 pg. 156)
- Permitiu-se um fluxo de informações além da hierarquia, de uma maneira informal, rápida e fácil. (item 4.2.1 pg. 100 e item 5.1.1 pg. 111)
- Não foi percebido, todavia, os seguintes aspectos, que são possibilitadores da gestão do conhecimento, no tocante ao **trabalho em rede**:
  - O estímulo organizado à multiplicidade de interações, que permitem a inventividade e a exploração do conhecimento, dentre o capital humano espalhado pelos vários níveis da organização.
  - Uma horizontalização organizacional multi níveis, que potencialize o trabalho em rede, como forma de decisão desburocratizada. A concentração nos níveis dos comitês, mesmo que sendo uma evolução do modelo anterior, contribuem para este fator.

### **Quanto ao Compartilhamento do Conhecimento**

- Investiu-se na produção de informações estratégicas, como com os projetos de DW, favorecendo a definição dos campos de conhecimento relevantes para a organização. (item 6.1.1 pg. 149)
- Criou-se condições de coletar dados e informações nos campos de conhecimento relevantes, a partir dos SIBC implantados ao longo do tempo. (item 5.1.2 pg. 116)
- Criou-se um ambiente propício à divulgação das informações estratégicas, com o ambiente de informações, utilizando-se de ferramentas como o Portal Corporativo. (item 6.1.3 pg. 156)
- Facilitou-se o processo de análise e divulgações de informações para o compartilhamento de conhecimento, nos encontros do GPD. (item 4.1.4 pg. 89).
- Adquiriu-se conhecimento novo, com as contratações de pessoal qualificado, além da melhoria do nível de escolaridade dos profissionais que absorveriam o conhecimento, possibilitando meios com fins a seu compartilhamento. (itens 4.1.3 - 4.1.4 pg. 86 e 89).
- Não foi percebido, todavia, os seguintes aspectos, que são possibilitadores da gestão do conhecimento, no tocante ao **compartilhamento do conhecimento**:
  - O estímulo ao uso dos sistemas de informação, mais maciçamente na organização, como instrumento que facilita a gestão (era do conhecimento) e não o controle (era industrial).
  - O incentivo à interação humana em torno do conhecimento organizacional, como forma de estimular o aprendizado pela transmissão interpessoal e não simplesmente por via material com sistemas e computadores.
  - Inclusão no seu processo de educação continuada às pessoas, membros da organização, de itens de aprendizagem, que visem aumentar sua capacidade interpretativa em paralelo ao aumento da quantidade de informações.

## 7.2 Conclusões

Embora seja muito utilizada a expressão criação do conhecimento organizacional, a organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo. Os membros de uma equipe criam novas perspectivas através do diálogo e do debate. Esse diálogo pode envolver consideráveis conflitos e divergências, mas é exatamente esse conflito que impulsiona os funcionários a questionarem as premissas existentes e a compreenderem suas experiências de uma nova forma. Para que o processo de socialização do conhecimento aconteça é necessário que a organização esteja culturalmente preparada, onde as atitudes e posturas devem estar permeadas por um senso de colaboração e não de competição. Isto implica num trabalho minucioso de mudança de paradigmas, principalmente para a cultura ocidental, onde prevalece um sentimento competitivo arraigado. Nonaka e Takeuchi (1997, p.112).

Retomando às questões levantadas, temos:

- *A estrutura organizacional, adotada pela UNIMED BH, estimula a criação e a difusão do conhecimento organizacional?*

Foi possível observar que os progressos alcançados pela mudança na estrutura organizacional, ao longo do período avaliado, levaram a Unimed BH a uma estrutura mais ativa e permissiva à tomada de decisões, em mais níveis, de forma a gerar inovações no negócio. Notadamente com a quantidade de projetos de modernização do negócio, criação de novos produtos, implementação de vários sistemas de informação, dentre outros.

Será necessário, entretanto, a integração dos níveis inferiores aos comitês neste processo, de forma a gerar um ambiente de criação de conhecimento, por trabalhadores do conhecimento. O que se percebe é que a organização necessita ampliar o movimento de criação e difusão do conhecimento organizacional, sob pena de perder a evolução alcançada, por falta de socialização deste movimento.

Criação de novos conhecimentos requer um processo de auto-renovação tanto no nível pessoal quanto organizacional. O verdadeiro contexto no qual esta ocorre é o nível das equipes, que funcionam como elemento de síntese do conhecimento. Os membros das equipes criam novos pontos de vista através do diálogo e da discussão, sem que haja o envolvimento das equipes torna-se impossível o diálogo sistêmico.

Fica evidente entretanto, que há estímulo à difusão do conhecimento como método de gestão do negócio.

- *Existem ações coordenadas na UNIMED BH, como resultado de sua gestão, que a levem a promover o conhecimento organizacional? A UNIMED BH reconhece valor no conhecimento organizacional?*

Como se pode observar, o uso de técnicas associadas como a criação de DW para armazenamento de informações relevantes ao negócio, a de redes, o uso de Portal Corporativo para difusão de informações, os encontros sistematizados de análise de informações sobre o negócio, e a tomada de decisão baseada em indicadores de performance, levam a promoção do conhecimento organizacional.

Este movimento articulado passou pelo papel desempenhado pela alta administração, quando definiu os campos de desenvolvimento do conhecimento desejados pela organização, com metas de crescimento e competitividade e pelo fomento da cultura organizacional voltada à inovação, experimentação, aprendizado contínuo.

Porém pode-se dizer, que de forma consciente a Unimed BH ainda não tem investido recursos em associar estes itens sob um mesmo plano, visando produzir gestão do conhecimento. Não caracterizando entretanto, que não haja reconhecimento de valor neste, pois tem-se investido nos meios que levam a este, de forma intuitiva.

- *A estrutura de Tecnologia da Informação, na UNIMED BH, como item do capital estrutural, gera um ambiente propício ao compartilhamento do Conhecimento Organizacional?*

Os investimentos realizados em Tecnologia da Informação, lhe possibilitam o compartilhamento do conhecimento, pois existem ferramentas disponíveis, como se pode perceber com o hardware e o software que criam os portais, o DW, as redes, o colaborativismo, dentre outros. Porém, as ferramentas não são a garantia do uso, cabendo a organização explorar seu potencial.

Pode-se perceber pelo uso, que a organização tem feito destas, que elas têm desempenhado seu papel no tocante ao compartilhamento do conhecimento,

pois os sistemas de informação e os demais mecanismos de TI têm sido a base para a difusão do conhecimento organizacional na Unimed BH.

- *Os investimentos realizados com a Tecnologia da Informação permitem o trabalho em rede? Neste caso, tem sido favorecido o compartilhamento do conhecimento?*

Da mesma forma acima, pode-se constatar o correto uso das tecnologias como ferramentas de trabalho em rede. O trabalho em si, tem sido realizado dependente destas tecnologias. O compartilhamento do conhecimento organizacional, tem se dado na Unimed BH com o uso de redes de pessoas e de computadores.

O que se verifica é que a alta administração deve estimular mais a socialização do uso das redes, como método de trabalho, em toda a organização, garantindo que os níveis mais baixos, também estejam conspirando a favor da criação e do compartilhamento do conhecimento. Não só nos aspectos da tecnologia das redes, mas principalmente na interação interpessoal.

- *O ambiente informacional na UNIMED BH é facilitador da difusão do Conhecimento Organizacional?*

O espaço criado com o ambiente informacional, tem sido o maior facilitador à difusão do conhecimento organizacional, como se pode perceber pelos SIBC implantados, pelo GPD, pelo armazenamento de conhecimentos com o DW, dentre outros. O que se tem que aprimorar neste aspecto, conforme se pode observar, é o processo de comunicação das informações e conhecimento organizacional, possibilitando um fluxo mais geral destes na organização, inclusive com a possibilidade de mais colaboradores receberem informações relevantes ao negócio e serem estimulados a criação de soluções.

Observe-se que o maior trabalho, que a Unimed BH tem que realizar no sentido de se obter a gestão do conhecimento é o de ampliar a socialização do conhecimento explícito, de forma a obter mais conhecimento tácito e materializá-lo em seu ambiente de informação. Para tanto, toda a organização deve estar motivada a obter este status.

Deve-se buscar incentivos, para que todos os membros da Unimed BH possam agir de forma autônoma conforme as circunstâncias, pois, desta forma, ao permitir autonomia, a organização amplia as chances de introduzir oportunidades inesperadas, e idéias originais emanam de indivíduos autônomos, difundem-se dentro da equipe, transformando-se então em idéias organizacionais.

O importante é que, a partir dessa organização, inicie-se um processo consciente de organização do conhecimento na empresa de forma a alcançar as aspirações ou as metas propostas. E com a autonomia dos funcionários, haverá a derrubada de modelos mentais prejudiciais à organização, sendo substituídos por modelos novos, baseados no conhecimento útil ao funcionamento da organização.

Conforme descrito anteriormente, quanto à geração de conhecimento, Guimarães (1998) define o processo de inovação como uma síntese de conhecimentos diversos, integrados à base privada de conhecimento de uma empresa através de um processo de aprendizagem. Este processo demanda duas condições básicas: a oportunidade tecnológica e a apropriação de benefícios gerados pelas atividades de inovação, atuando simultaneamente.

A equipe dirigente da Unimed BH tem aproveitado as oportunidades que surgem, e principalmente movido ações na direção de fomentar a aprendizagem. Elas surgem tanto via aporte das TI que favorecem-na, quanto pelo aproveitamento do ingresso de novas pessoas na organização. Isso tem implicado em agregar tanto diferentes referenciais perceptivos, dando origem as novas interpretações da vida organizacional quanto novos conhecimentos, que podem ser disseminados para toda a organização. Nota-se pois, que a entrada de sanitaristas na área de saúde e executivos nas áreas de gestão trouxe-lhe experiência e permitiu-lhe aprender por contratação.

Com relação aos métodos de gestão, do negócio da Unimed BH, e sua evolução, no período avaliado, observou-se que houve contribuição para o compartilhamento do conhecimento entre os colaboradores, conforme se percebe com o exercício dos encontros de planejamento estratégico, mensais do GPD, fomento à gestão compartilhada, criação da CTO, e, sobretudo com os esforços de mensuração de resultados sob várias perspectivas e em sua comunicação por toda a organização.

E ainda conclui-se, que a aprendizagem organizacional, na Unimed BH, se dá pela análise do desempenho, através da existência dos mecanismos

institucionalizados de geração, registro, análise e interpretação das informações, obtidas a partir do desempenho do negócio, como o planejamento estratégico, o GPD usando o Portal Corporativo. Estes modos ajudam a consolidar o que já foi aprendido, criando memória e, com isso, evitando o seu esquecimento e a repetição de erros

As conclusões finais serão dadas segundo a ótica de Hamel e Prahalad (1998), e Terra e Kruglianskas (2003): Os cinco fatores para criação do conhecimento: visão, estratégia, estrutura, sistema e staff, indicados por Hamel e Prahalad (1998), têm sido desenvolvidos pela Unimed BH, em termos práticos. Isto pode ser observado pelos esforços realizados com:

- planejamento estratégico (item 4.1.3 pg. 86), criando visão e estratégias;
- pela reformulação de sua estrutura organizacional (item 4.1.4 pg. 89), com delegações de funções, compartilhando a gestão;
- com a criação do ambiente informacional caracterizado pelos:
  - espaços de discussão do GPD (item 4.1.4 pg. 89),
  - pelos SIBC implantados (item 4.2.2 pg. 103);
  - pelo Portal Corporativo (item 6.1.3 pg.156);
  - pelo DW (item 6.1.1 pg. 149);
  - pelas contratações realizadas (item 4.1.4 pg. 89), melhorando seu *staff*.

De acordo com Terra e Kruglianskas (2003), o compartilhamento do conhecimento numa organização pode ser desenvolvido considerando os seguintes pontos:

- a) o papel indispensável da alta administração na definição dos campos de conhecimento;
- b) o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à inovação, experimentação, aprendizado contínuo e comprometida com os resultados de longo prazo e com a otimização de todas as áreas da empresa;
- c) as novas estruturas organizacionais e práticas de organização do trabalho, que diversas empresas, em diferentes setores e em diferentes países, estão adotando para superar os limites à inovação;

- d) as práticas e políticas de administração de recursos humanos associadas à aquisição de conhecimentos externos e internos da empresa, assim como à geração, à difusão e ao armazenamento de conhecimentos na empresa;
- e) os avanços na informática, na tecnologia de comunicação e nos sistemas de informação estão afetando os processos de geração, difusão e armazenamento de conhecimento nas organizações;
- f) esforços recentes de mensuração de resultados sob várias perspectivas e em sua comunicação por toda a organização;

Entende-se que partes destes pontos têm estado presentes na rotina da Unimed BH, a partir de sua recente transformação, notadamente a partir do ano de 2000, até o momento presente. Entende-se também que para cada um dos pontos acima, observa-se estas situações coincidentes:

- a) A alta administração tem participado nos momentos de planejamento estratégico (item 4.1.3 pg. 86), de definição dos indicadores adotados no GPD (item 4.1.4 pg. 89), e no trabalho Indicadores de Competitividade (item 6.1.1 pg. 149).
- b) A cultura voltada para a inovação e experimentação têm sido alimentada, a partir da realização dos projetos e do método de gerenciamento de projetos. (item 5.1.6 pg. 132).
- c) A nova estrutura organizacional adotada, com o estabelecimento dos comitês e o uso do GPD como método de gestão. (item 4.1.4 pg. 89).
- d) A construção do Sistema de Gestão de Pessoas, (item 4.1.4 pg. 89), e a construção do SGPS e do Sistema de Informações Estratégicas, como forma de armazenamento de conhecimento (item 5.1.2 pg. 116) e (item 6.1.1 pg. 149).
- e) Os avanços em Tecnologia de Informação e Comunicação. (item 4.2.1 até 4.2.3 pg. 100 até pg. 106 e itens 5.1.1 até 5.1.5 pg. 111 até pg. 122).
- f) E os esforços de divulgação de dados para tomada de decisão, a partir dos indicadores monitorados no âmbito do GPD. (item 4.1.4 pg. 89).

### 7.3 Sugestões

Em uma última análise, pode-se sugerir que a Unimed BH adote um conjunto de ações, para obter um ambiente de gestão do conhecimento, onde os indivíduos da organização pudessem efetivamente contribuir para a geração e difusão de conhecimento organizacional, de forma maciça, além dos limites dos comitês.

Para tanto sugere-se, que seja criado um projeto de Gestão do Conhecimento, buscando resolver as lacunas abaixo indicadas, envolvendo três áreas. A área de Desenvolvimento Humano e Organizacional (DHO), a área de Inteligência Corporativa (NIC) e por fim a área de Tecnologia da Informação, desta forma abordando as três áreas que tratam a informação, sua difusão, através dos sistemas e sua potencialização em conhecimento, que seriam:

1. pessoas (DHO);
2. processos (NIC);
3. tecnologia (TI).

Os aspectos aos quais este projeto se destinaria a resolver seriam aqueles observados nas conclusões:

- O estímulo ao uso da informação nos níveis mais baixos da organização, de forma a criar e manter o trabalhador do conhecimento em todos os níveis da organização.
- O conhecimento dos indicadores de desempenho por toda a organização, de forma a se conhecer os resultados do negócio, pois estes ainda permanecem mais acentuadamente nos comitês diretivo, executivo e operacional de gestão.
- Ênfase no processo de comunicação, que determina o fluxo da informação. Este, não tem sido objeto de preocupações como instrumento de disseminação do conhecimento, via informação.
- O registro dos processos organizacionais, ou dos procedimentos organizacionais, facilitando a transmissão do conhecimento, com o uso da informação.

- A construção de manuais de regras de negócio, buscando assegurar a permanência da competência na organização, quando os funcionários forem embora.
- Um plano de treinamento para fixação dos aspectos do conhecimento organizacional e para a adesão do capital humano ao projeto organizacional.
- Autonomia para a tomada de decisões no âmbito das equipes de projetos.
- Autonomia para tomada de decisões em níveis mais baixos da organização. Muitas decisões são concentradas no âmbito dos comitês de gestão, havendo portanto ainda, uma burocracia Weberiana neste processo.
- Agilidade e naturalidade em reorganizações estruturais, para fazer frente às demandas do ambiente de competitividade do negócio.
- O estímulo organizado à multiplicidade de interações, que permitem a inventividade e a exploração do conhecimento, dentre o capital humano espalhado pelos vários níveis da organização.
- Uma horizontalização organizacional multi níveis, que potencialize o trabalho em rede, como forma de decisão desburocratizada. A concentração nos níveis dos comitês, mesmo que sendo uma evolução do modelo anterior, contribuem para este fator.
- O estímulo ao uso dos sistemas de informação, mais maciçamente na organização, como instrumento que facilita a gestão (era do conhecimento) e não o controle (era industrial).
- O incentivo à interação humana em torno do conhecimento organizacional, como forma de estimular o aprendizado pela transmissão interpessoal e não simplesmente por via material com sistemas e computadores.
- Inclusão no seu processo de educação continuada às pessoas, membros da organização, de itens de aprendizagem, que visem aumentar sua capacidade interpretativa em paralelo ao aumento da quantidade de informações.

## 7.4 Sugestões para trabalhos futuros

Finalizando esta pesquisa, pode-se reunir como sugestões para trabalhos futuros, sobre a gestão do conhecimento em UNIMEDS, a abordagem de aspectos, que nesta pesquisa não foram considerados e que são complementares para o entendimento da gestão do conhecimento. Estes aspectos estão relacionados com a cultura organizacional, administração de recursos humanos, e relação com o ambiente. Para compreender o fenômeno de geração de conhecimento organizacional e seu compartilhamento, incluindo pontos de vista comportamental e sistêmico, abordando as seguintes dimensões e aspectos desta:

### **Cultura organizacional:**

- Se o recurso tempo é usado de forma a estimular a geração do conhecimento ou em detrimento deste;
- se os espaços de trabalho, *layouts*, aproximam as pessoas e influem no compartilhamento do conhecimento;
- se os meios de comunicação, por exemplo o uso de correio eletrônico, telefone, reuniões, são utilizados como método de informar, aprender e compartilhar;
- se a linguagem e terminologia, próprias da organização, têm influência no comportamento perante a informação.

### **Administração de Recursos humanos:**

- a administração de recursos humanos e sua eficácia, na gestão dos processos de aprendizagem por:
  - recrutamento e seleção,
  - treinamento,
  - carreira e,
  - sistemas de recompensa.

### **Ambiente:**

- O relacionamento com outras UNIMEDS como processo de aprendizagem;

- o relacionamento com agências governamentais como processo de aprendizagem;
- o aprendizado com a concorrência;
- e o aprendizado com clientes.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Aline França; REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2001.

AGUDO GUEVARA, Álvaro. **Ética en la sociedad de la informacion: reflexiones desde América Latina**. In: SEMINARIO INFOETICA, 2000, Rio de Janeiro. [s. l. : s. n., 2000.

ANSOFF, H. I.; MCDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Editora ATLAS S.A., 1993.

ARRUDA, M. C. C. **Revolução informacional, globalização e as mudanças na capacitação profissional**. Informare, vol. 3, nº1-2. Rio de Janeiro: PPCI/IBICT, 1997.

BARON, Naomi S. Thinking, learning, and the written word. **Visible Language**, Rhode Island, v.31, n.1, p.7-35, 1997.

BECKER, Idel. **Pequena história da civilização ocidental**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1986.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BURNS, Edward Mcvull. **História da civilização**. Rio de Janeiro: Globo. 1999.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento pelas diretrizes**. Disponível em: <<http://www.fdg.org.br/gpd/livro.asp>> Acesso em: jul. 2003.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do GPD**. Disponível em: <<http://www.fdg.org.br/gpd>>. Acesso em: jul. 2003.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHAPARRO, F. Apropriacion social del conocimiento en el proceso de construccion de sociedad, palestra proferida no **XX SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**. São Paulo, Brasil, 17 a 20 de novembro de 1998.

CHILD, J.; SMITH, C. The context and process of organizational Transformation: Cadbury Limited in its Sector. **Journal of Management Studies**, v.24, n. 6, nov. 1987.

COHEN, Susan G., **A Nova Organização por Equipes e o Trabalho de Equipe**. In: GALBRAITH, Jay R., LAWLER III, Edward E. Organizando Para Competir no Futuro: Estratégia para Gerenciar o Futuro das Organizações – São Paulo: MAKRON Books, 1995.

COUTINHO, Luciano, FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2 ed. São Paulo: Papirus , 1994.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano**. Luciana Bontempi Gouveia. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

\_\_\_\_\_. **Ecologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2000.

DAVIS, Stan.; BOTKIN, Jim. Criando estratégias com base no conhecimento. In: DAVIS, Stan.; BOTKIN, Jim. The coming of knowledge-based business. Harvard Business Review – **Revista Amana Key**, p.2 abr./mai./jun. 1995.

DEGENT, Ronald Jean. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas** v.26 n.1 jan/mar 1986 p.77-83.

DE LONG, David; DAVENPORT, Thomas; BEERS, Mike. Building the knowledge-based organization: How culture drives Knowledge Behaviors. **Center for Business Innovation** – Working Paper, may 1997. Ernest & Young, LLP

DODGSON, Mark. Organization learning: a review of some literatures. **Organization Studies**, v. 14, nº 3, p. 375-394, 1993.

DRUCKER, P. A próxima sociedade e o management. **Revista HSM Management**, nº 36, p. 59-62, jan/fev. 2003.

\_\_\_\_\_. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1997.

\_\_\_\_\_. Recriando o sistema de informações. In: DRUCKER, P. The information Executives Truly Need. Harvard Business Review – **Revista Amana Key**, p.2 Jul./ago./sep. 1995.

EDWIN, Nevis, C.; DIBELLA, Anthony J.; GOULD, Janet, M. Orientando a aprendizagem na empresa. In: EDWIN, Nevis, C.; DIBELLA, Anthony J.; GOULD, Janet. Understanding organizations as learning systems. Sloan Management Review Management – **Revista Amana Key**, p.2. abr./mai./jun. 1995a.

\_\_\_\_\_. Orientando a aprendizagem na empresa. In: EDWIN, Nevis, C.; DIBELLA, Anthony J.; GOULD, Janet. Understanding organizations as learning systems. Sloan Management Review Management – **Revista Amana Key**, p.2 Jul./ago./sep. 1995b.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Tecnologia da informação**: cenários e tendências. Rio de Janeiro: Publicação FGV, 2002.

\_\_\_\_\_. **Gastos e investimentos em informática média nacional comparadas com a Unimed BH**. Belo Horizonte: Publicação FGV, 2002.

\_\_\_\_\_. **Gastos e investimentos em informática média setorial comparadas com a Unimed BH.** Belo Horizonte: Publicação FGV, 2002.

\_\_\_\_\_. **Gastos e Investimentos em Informática média nacional e setorial comparadas com a Unimed BH.** Belo Horizonte: Publicação FGV, 2002.

FIOL, C. Marlene. Consensus, diversity, and learns in organizations. **Organization Science**, v. 5, nº3, p. 403-420, aug. 1994.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Teresa Leme. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil.** São Paulo: Atlas, 1995.

FLIPPO, Edwin B.; MUSINGER, Gay M. **Management.** 5.ed. Boston: Allyn & Bacon, 1970.

GALBRAITH, Jay R., LAWLER III, Edward E. **Organizando Para Competir no Futuro: Estratégia para Gerenciar o Futuro das Organizações: Desafios à ordem estabelecida – São Paulo: MAKRON Books, 1995.**

GARVIN, David, A. **Construindo a organização que aprende.** In: **Gestão do conhecimento. Harvard Business Review.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GODOY, Arilda Schmit. **Técnicas de Pesquisas.** São Paulo: Atlas, 1995.

GOMEZ, M. N. G. **A globalização e os novos espaços da informação. Revista Informare**, vol. 3, nº1-2. Rio de Janeiro: PPCI/IBICT, 1997.

GUIMARÃES, M.C.S. **Tecnologia como conhecimento: o público e o privado; o social e o econômico.** Doutorado em Ciência da Informação. **Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO**, Rio de Janeiro, 1998.

HAGEL III, John. **A nova Web vai mudar seu negócio.** Harvard Management Update. Newsletter from Harvard Business Scholl Publishing. **HSM Management**, nº 36, p.6. jan./fev, 2003.

HAMEL, G.; PRAHALAD, G. K. **Competindo pelo futuro: estratégias para obter o Controle do seu setor e criar os mercados de amanhã.** Rio de Janeiro, Campus, 1998;

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola, 1996.

HEDBERG, Bo. **How organizations learn and unlearn.** In: **Handbook of Organizations Design**, v.1, p.3-27. New York: Oxford University Press, 1981.

HUBER, George, P. **Organizational learning: the contributing processes and the literatures.** **Organizations Science**, v.2, nº1, p.88-115, Feb. 1991.

IBM BUSINESS CONSULTING GROUP. Da gestão de TI à gestão de TI. **HSM Management**, nº 40, v.5, p. 108. set/out. 2003.

INHELDER. Bärbel. Alguns aspectos da abordagem genética de Piaget à cognição. In: FÜRTH, Hans G. **Piaget e o conhecimento. Fundamentos teóricos**. Rio de Janeiro: Forense, 1974.

JOHANNESSEN, J.A . ; OLSEN, B.; OLAISEN, J. Asécts of innovation of theory based on knowlwdge management. **International Journal of Technology Management**, v.19, nº 2, p.121-139. Apr., 1999.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David. **Estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KIM, Daniel H. The link between individual and organizational learning. **Sloan Management Review**, v. 35, nº 1, p. 37-50, Fall, 1993.

\_\_\_\_\_. Gestão Sistêmica da Qualidade: Melhorando a Qualidade do Agir e do Pensar. In: WARDMAN, Kellie T. **Criando Organizações que Aprendem**. São Paulo: Futura, 1996.

LARA, Consuelo Rocha Dutra. Gestão do conhecimento: a importância de avaliar o capital intelectual nas organizações. Florianópolis, 2001. Dissertação. **Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC**, 2001.

LEMOS, C. R. **Redes locais de informação para inovação face à globalização**. São Paulo: Atlas, 1997.

McKINSEY & COMPANY. **Produtividade: a chave do desenvolvimento acelerado no Brasil**. In.: ABREU, Marcelo, BACHA, Edmar; SCHEINKAN, José. São Paulo. Washington, D.C, mar. 1998.

MASUDA, Yoneji. **Computopia**. In: FORESTER, Tom. The information technology revolution. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

MATTAR, FANZE Nagib. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MELLO, Adrian. Nem tanto ao mar, nem tanto à terra. Harvard Management Update. Newsletter from Harvard Business Scholl Publishing. **HSM Management**, nº 37, p.10. mar./abr, 2003.

MURRAY, G. Indicadores da competitividade. Disponível em: <<http://www.visualsystems.com.br/vsportal>>. Acesso em: jul. 2003.

NONAKA I.; TAKEUCHI,H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. (Trad.). Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. Rio de janeiro: Campus, 1997.

NOVINS, Peter, ARMSTRONG, Richard. Choosing your spots for Knowledge Management. **Ernest & Young – Center for Business Innovation**, 1999 -

Disponível em: <<http://www.businessinnovationey.com/journal>>. Acesso em: setembro de 2003.

O'DELL, C.; GRAYSON JR., C.J. Ah... **se soubéssemos antes o que sabemos agora**: as melhores práticas gerenciais ao alcance de todos. São Paulo: Futura, 2000.

OLIVEIRA, Djalma, Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégias, táticas, operacionais, 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

PASSOS, C. K. O novo paradigma produtivo e as informações. **Revista Informare**, vol. 3, nº1-2. Rio de Janeiro: PPCI/IBICT, 1997.

PIAGET, Jean. **Psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

QUINN, J. B.; ANDERSON, P.; FINKELSTEIN, S. **Innovation explosion**: using intellect and software to revolutionize growth strategies. New York: The Free Press: 1997.

\_\_\_\_\_. Gerenciando o intelecto profissional: obtendo o máximo dos melhores. In: DAVE, Ulrich. **Recursos humanos estratégicos**: Novas perspectivas para os profissionais de RH. São Paulo: Futura, 2000.

SAPIRO, Arão. Inteligência empresarial informacional: a revolução informacional da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, nº 3,, Rio de Janeiro, 1993.

SARONI, Fernando. **História das civilizações**. São Paulo: FTD, 1995.

SCHEIN, Edgard H. How can organization learn faster? The challenge of entering the green room. **Sloan Management Review**, p. 85-92. Win. 1993.

SID APA. **Psicologia aplicada integrada com a visão antropológica**. Disponível em: <<http://www.sidapa.com.br>>. Acesso em: jul. 2003.

SENGE, Peter M. **The A quinta disciplina**: arte e prática do aprendizado organizacional. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SILVA, Sérgio Luiz. Proposição de um modelo de caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos. São Paulo, 2002. Dissertação. Escola de Engenharia de São Carlos. **Universidade de São Paulo, USP**, 2002.

SIQUEIRA, Wagner. Tecnologia de informação. **Revista Brasileira de Administração**, ano VI, nº 18, nov-1996.

SMITH, Mark Easterby; BURGOYNE, John; ARAÚJO, Luis. **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem**: desenvolvimento na teoria e na prática São Paulo: Atlas. 2001.

SOFAL, Eugênia Matilde Peixoto. **Sobre o trabalhador do conhecimento**. Belo Horizonte: SID APA, 1998.

STARKEY, Ken. **Como as organizações Aprendem**: Relatos do sucesso das grandes empresas. (Trad.) Lenke Peres. São Paulo: Futura, 1997.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. (Trad.) Ana Beatriz Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STONER, James, FREEMAN, Edward. **Administração**. Rio de Janeiro: Printice Hall do Brasil, 1999.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento**: O grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

TERRA, José Cláudio Cyrineu; KRUGLIANSKAS Isak. **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. São Paulo: Negócio Editora, 2003.

TOFFLER, Alvin, **A Terceira onda**. São Paulo: Record, 1998.

ULRICH, D. et al. High-impact learning: building and diffusing learning capability. **Organizational Dynamics**, v. 22, n.2, 1993.

UNIMED BH. **Indicadores da competitividade**. In: CAMPOS, Emerson Fidelis. Belo Horizonte, 2002.

\_\_\_\_\_. **Indicadores da competitividade** In: GONTIJO, Marta. Belo Horizonte, 2002.

\_\_\_\_\_. **Atas de Assembléias Gerais da Unimed BH**. Livro nº 01; 01. Dois livros chamados Listas de Presenças de 1999/2000/2001 e 2002 e dos bancos de dados da Unimed, 2003. Belo Horizonte, 2003.

\_\_\_\_\_. **Documentos internos da cooperativa**. Belo Horizonte, 2003.

\_\_\_\_\_. **Documentos eletrônicos internos da Unimed BH**. Disponível em: servidores internos da Unimed BH. Acesso em: ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Servidor de comunicação da Unimed BH**. Disponível em: servidores internos da Unimed BH. Acesso em: ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Dados internos dos balanços patrimoniais da Unimed BH**. Disponível em servidores internos da Unimed BH. Acesso em: ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Balanços patrimoniais da Unimed BH**. Belo Horizonte, 2003.

\_\_\_\_\_. **Banco de dados de funcionários da Unimed BH e dos balanços patrimoniais.** Disponível em servidores internos da Unimed BH. Acesso em: ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Banco de dados do SGPS.** Disponível em servidores internos da Unimed BH. Acesso em: ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Prédio da Unimed BH.** Fotos. Belo Horizonte, 2003.

\_\_\_\_\_. **Planejamento estratégico.** Belo Horizonte, 1999.

VAITSMNA, Hélio. **Inteligência empresarial.** Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIANNA, Ilca Oliveira. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: EPU, 2001.

VON KROGH, Georg; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a criação do conhecimento:** reinventando a empresa com o poder da inovação Contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: teoria e prática.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

## ANEXO A – ENTREVISTA

Colaborador:

Função:

Cargo:

Data de Admissão na Unimed BH:

1 – Em seu trabalho, na UNIMED BH, você utiliza computador?

2 – Em seu trabalho dados sobre o negócio, da UNIMED BH, costumam ser discutidos ou analisados? É possível dizer que você conhece aspectos do negócio, da UNIMED BH, através de dados e informações? Porque?

3 - Existem ferramentas de TI como Sistemas de Informação Baseados em Computadores, Bancos de Dados, Correio Eletrônico, Planilhas Eletrônicas, Editores de Texto, Softwares de Apresentação, dentre outros, que sejam utilizados para o conhecimento destes dados e informações? Como?

4 – Os dados e informações sobre o negócio da UNIMED BH, são comunicados corporativamente? Como? Você é afetado no seu trabalho por esta comunicação? Como?

5 – As ferramentas do tipo correio eletrônico e agenda eletrônica, ajudam na comunicação corporativa, tanto as que você recebe, quanto as que você produz? Como?

6 – A partir de 1998, passou a ser maior o volume de dados e informações sobre o negócio da UNIMED BH? Como você percebe isto? E a comunicação destes dados corporativamente, também aumentou? Como?

7 – Em sua percepção houve algum incremento de domínio, por parte dos colaboradores, sobre as informações e dados relativos ao negócio da UNIMED BH, a partir de 1998? Porque?

8 – Existe algum tipo de colaboração profissional entre você e seus pares, que seja feita utilizando alguma das ferramentas de TI citadas acima? Como?

9 – É possível dizer que algum conhecimento sobre o negócio da UNIMED BH, produzido no seu trabalho é resultado da colaboração entre você e seus pares funcionais? Como?

10 – As ferramentas de TI apóiam nesta produção? Como?

## ANEXO B – TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. Dados básicos

#### 1.1. Nome do projeto

<Nome (sigla) que mais identifique o projeto>

Escolher um nome inteligível e ilustrativo para o Projeto.

#### 1.2. Sumário Executivo

< O sumário Executivo do projeto corresponde a uma breve nota sobre a proposição do projeto. Ex: Este projeto se propõe ao desenvolvimento de um software para a Unimed-BH, com o objetivo atender ao funcionamento de uma farmácia. >

#### 1.3. Identificação dos Stakeholders

<As partes envolvidas são indivíduos e organizações diretamente envolvidos no projeto, ou aqueles cujos interesses podem ser afetados, de forma positiva ou negativa, no decorrer do projeto ou mesmo após sua conclusão. A equipe de gerência de projetos deve identificar as partes envolvidas, conhecer suas necessidades e expectativas, e então gerenciar e influenciar estas expectativas de forma a garantir o sucesso do projeto.>

##### 1.3.1. Stakeholders Imediatos

<b>Patrocinador</b>	<Indivíduo ou grupo, dentro da organização executora, que provê os recursos financeiros, em dinheiro ou espécie, para o projeto>	
<b>Líder do Projeto</b>	<Indivíduo responsável pela gerência do projeto, ou seja pela iniciação, planejamento, execução, controles e finalização do projeto>	
<b>Comissão Validadora</b>	<Grupo de Indivíduos da organização com a responsabilidade de apoiar, validar e acompanhar todo o projeto desde a fase de iniciação até a sua finalização>	
<b>Principais Clientes</b>	<Indivíduo ou organização que fará uso do produto do projeto. Podem existir múltiplas camadas de clientes. Por exemplo, os clientes de um novo produto farmacêutico incluem os médicos que o prescrevem, os pacientes que o tomam e as companhias de seguro que pagam por ele.>	
<b>Outros Clientes</b>	<indivíduo ou organização que fará uso do produto do projeto. Podem existir múltiplas camadas de clientes. Por exemplo, os clientes de um novo produto farmacêutico incluem os médicos que o prescrevem, os pacientes que o tomam e as companhias de seguro que pagam por ele>	
<b>Equipe do Projeto:</b>		
<Todo projeto deverá possuir uma equipe diretamente envolvida na execução do projeto. Esta será montada de acordo com a magnitude do projeto, tendo no mínimo indivíduos que desempenhe os papéis de Líder do Projeto e Analista de Projeto. Outros figuras poderão fazer parte da equipe como por exemplo, apoios funcionais (auxiliam em testes, carga de dados, etc...), analistas de sistemas, analistas de O&M, especialista no negócio do projeto, etc...>		
<b>Recurso</b>	<b>Papel</b>	
<nome do recurso>	<Líder de projeto, analista de projeto, apoio funcional>	

### 1.3.2. Stakeholders Externos

<Existem ainda os interessados externos que são: Fornecedores e empreiteiros, membros da equipe do projeto e seus familiares, agências do governo, agências de publicidade, cidadãos inter-mediadores ou temporários e a sociedade em geral>

## 2. Descrição do escopo

### 2.1. Necessidades do negócio

→ <Identificação das necessidades do negócio em relação ao projeto>

### 2.2. Objetivos

→ <Identificação dos objetivos que se deseja atingir com o projeto>

### 2.3. Premissas

< As premissas são fatores que, para os propósitos do planejamento, são consideradas verdadeiros, reais ou certos. Por exemplo, se a data na qual uma pessoa chave estará disponível para o projeto é incerta, a equipe pode assumir uma data de início específica. As premissas geralmente envolvem um certo grau de risco.

→ <Informação que diz respeito à prazo>

→ <Informação que diz respeito à custo>

→ <Informação que diz respeito à qualidade>

### 2.4. Restrições

<As restrições são fatores que limitarão as opções da equipe de gerência do projeto. Por exemplo, um orçamento pré-definido é uma restrição que na maioria das vezes limita as opções da equipe com relação ao escopo, pessoal e prazo. Quando um projeto é desenvolvido sob contrato, as cláusulas contratuais serão geralmente restrições.>

→ <Informação que diz respeito à prazo>

→ < Informação que diz respeito à custo>

→ < Informação que diz respeito à qualidade>

### 2.5. Produto

< A descrição do produto documenta as características do produto ou serviço que o projeto está incumbido de criar. A descrição do produto deverá ter, geralmente, menos detalhes nas fases iniciais e mais detalhes nas fases finais, conforme as características do produto são progressivamente elaboradas.

A descrição do produto pode, também documentar a relação entre o produto ou o serviço em criação e a necessidade do negócio ou outro estímulo que originaram o projeto. Como as formas e conteúdo podem variar, elas devem sempre ser detalhadas o suficiente para apoiar o planejamento do projeto. Descrição do produto esperado como resultado do projeto>

**2.6. Funcionalidades a serem executadas**

→ <Identificação das funcionalidades que serão executadas no projeto>

**2.7. O que não será realizado dentro desse escopo**

→ <Identificação dos itens fora do escopo do projeto>

**2.8. Interface entre projetos**

→ <Identificação dos projetos que terão interface com o projeto em questão>

**2.9. Cronograma macro**

<b>Fase</b>	<b>Responsável</b>	<b>Duração</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
< Identificação da fase do projeto >	<Nome do responsável pela fase>	<Duração estimada da fase>	<Data de início prevista da fase>	<Data de término prevista da fase>

**2.10. Custos e orçamentos**

<b>Tipo</b>	<b>Custo estimado</b>
<Identificação do tipo de custo do projeto, podendo ser mão de obra interna, mão de obra externa, software e infra-estrutura. Deve ser baseado no documento de estimativa de custos do projeto>	<Custo estimado por tipo>

**3. Aceite**


---

*Nome*

---

*Nome*

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.