



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**CAMPUS PONTA GROSSA**  
**DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE**  
**PRODUÇÃO - PPGE**

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO NAS**  
**ORGANIZAÇÕES COMO FATOR PROPULSOR PARA O PROCESSO**  
**DE INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA BATÁVIA S/A**

**CAROLINE LIEVORE HELMANN**

**PONTA GROSSA**

**2007**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**CAROLINE LIEVORE HELMANN**

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO NAS  
ORGANIZAÇÕES COMO FATOR PROPULSOR PARA O PROCESSO  
DE INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA BATÁVIA S/A**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa.

**Orientador:** Prof. Hélio G. de Carvalho, Dr. Eng.

**PONTA GROSSA  
2007**

H478 Helmann, Caroline Lievore

Retenção de conhecimento tecnológico nas organizações como fator propulsor para o processo de inovação: estudo de caso na Batávia S/A. Caroline Lievore Helmann. -- Ponta Grossa : UTFPR, Campus Ponta Grossa, 2007.

186 f.: il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Hélio G. de Carvalho

Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, 2007.

1. Gestão do conhecimento - Práticas. 2. Conhecimento - Retenção. 3. Inovação tecnológica - Processos. 4. Laticínios - Indústria. I. Carvalho, Hélio G. de. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. III. Título

CDD 658.4038

# TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação n° 50

## RETENÇÃO DE CONHECIMENTO TÉCNOLÓGICO NAS ORGANIZAÇÕES COMO FATOR PROPULSOR PARA O PROCESSO DE INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA BATÁVIA S/A

por

**CAROLINE LIEVORE HELMANN**

Essa dissertação foi apresentada às 13 horas e 30 minutos do dia **19 de junho de 2007**, como requisito parcial para obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, com área de concentração em Gestão Industrial, linha de pesquisa em Gestão do Conhecimento e Inovação, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **Aprovado**.

**Orientador:** Prof. Hélio Gomes de Carvalho, Dr. Eng.

UTFPR

Prof. Heitor José Pereira, Dr.

PUC – FGV

Prof. Antônio Carlos de Francisco, Dr.

UTFPR

Prof. Dálcio Roberto dos Reis, Dr.

UTFPR

Prof. Kazuo Hatakeyama, Dr.

Coordenador do PPGE

## **DEDICATÓRIAS**

Ao meu marido Kurtt, pelo amor, apoio, compreensão, paciência sempre demonstrados durante a realização desse sonho e por ser meu companheiro, meu amigo e meu grande amor.

À minha querida filha Maria Eduarda, pelo imenso amor que sinto por ela e pelas horas que não pude lhe dar a atenção que merecia e precisava.

Aos meus pais, Ubiratan e Rosângela responsáveis pelos meus primeiros conhecimentos, fundamentais para estabelecer princípios e valores em minha vida.

Minha conquista também lhes pertence, pois todo amor e apoio foram imprescindíveis para a realização deste sonho.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de nascer e aprender. Obrigada pelas condições sempre favoráveis ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao professor Hélio, meu orientador, obrigada por toda dedicação e ensinamentos ministrados com muita competência durante a realização de toda a pesquisa.

Ao meu marido Kurtt e a nossa filha Maria Eduarda pelo amor e carinho essenciais para a conclusão dessa etapa. Obrigada meu querido esposo, por tornar minha vida mais completa. Obrigada pelo apoio e abraços nos momentos em que as palavras se tornavam dispensáveis. Obrigada aos dois por compreenderem meus momentos de angústia, cansaço, estresse respeitando sempre meu desejo de concluir esse curso. Essa pesquisa é tão de vocês, quanto minha.

Aos meus pais Ubiratan e Rosângela por todo amor e dedicação desde os primeiros momentos de minha vida. Pelas grandes lições de vida e caráter. Com vocês aprendi o valor da educação, do respeito, do trabalho, da dedicação e da persistência. Com vocês, queridos pais, aprendi o sentido da palavra família.

Às minhas irmãs Tinaly e Paolla, obrigada pelo amor e carinho demonstrados desde a infância. Obrigada pelos momentos de alegria e pelas brincadeiras de uma infância tão gostosa que ficarão pra sempre nas minhas lembranças.

Às minhas amigas Rosane, Viviane e Verônica e a todos os demais colegas do Programa pelo apoio nos momentos difíceis e pela amizade demonstrada durante o curso. Obrigada César, secretário do PPGEP, por estar sempre disposto a colaborar comigo.

Ao Dr. Osni Moreira, médico veterinário responsável pelo SIF da Batávia S/A e meu grande professor na escola da profissão, obrigada pelo incentivo, pela amizade e por sempre acreditar no meu trabalho. Obrigada pelos momentos de aprendizado e pela oportunidade de trabalhar na Inspeção Federal aprendendo através de seus conhecimentos, honestidade e competência na área.

À profª. Regina, que mesmo não estando mais na instituição, não poderia deixar de agradecer, pois foi depois de suas sábias palavras que me inscrevi no Programa de Mestrado. Obrigada, professora, por me fazer perceber a importância das oportunidades.

Ao professor Luiz Alberto Pilatti obrigada por todo conhecimento que nos passou durante as aulas de Metodologia, conhecimentos esses transmitidos de forma brilhante, que só um profissional competente e dedicado como é, poderia realizar.

Aos professores do PPGEP pelos momentos de apoio e crescimento mútuos. Obrigada por abrirem nossos horizontes, nos trazendo sempre algo novo e ampliando nossos conhecimentos. Especialmente aos professores Heitor, Dalcio e Antônio Carlos que compuseram a Banca Examinadora.

Meus agradecimentos à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por ser uma instituição séria e responsável, sempre disposta e comprometida em oferecer um ensino de qualidade e excelência. Obrigada pelos conhecimentos adquiridos desde o ensino técnico profissionalizante até a pós-graduação.

À empresa Batávia S/A por permitir a realização desse empreendimento, tanto no que se refere ao cumprimento dos créditos, quanto à utilização da empresa como fonte de estudo, concluindo uma pesquisa que é mais que uma dissertação, é um sonho realizado com a ajuda de pessoas que acreditaram nele. Obrigada, especialmente a Kellen, Wagner, Regina, Ana e Damiano que com seus conhecimentos e experiências contribuíram muito para realização dessa pesquisa.

A todos vocês, que contribuíram de forma particular e especial, os meus agradecimentos.

“Como a ave é condenada a voar, assim gerentes  
e obreiros de toda e qualquer onda moderna,  
condenam-se a aprender.”  
Virgilius J. Ballisterius

“Tenha fé como se tudo dependesse de Deus  
e trabalhe como se tudo dependesse de você”  
Autor desconhecido

“Há apenas um bem: o conhecimento;  
e apenas um mal: a ignorância”  
Sócrates



## RESUMO

O conhecimento passou a ser, na era da informação, um dos recursos mais valiosos para as organizações que pretendem se manter em um alto patamar de competitividade. Da mesma forma, o efeito que as inovações vêm apresentando no mercado lácteo confirma a necessidade das empresas de gerenciar e reter seus conhecimentos com o intuito de promover inovações, através de processos rápidos e eficientes. A retenção de conhecimento dos especialistas nas organizações é visto como um dos fatores que mais impactam no desenvolvimento de novos produtos. Portanto, reter o conhecimento das pessoas é um meio de intensificar e melhorar os resultados da empresa. A presente pesquisa tem como objetivo identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para o processo de retenção de conhecimentos e que facilitam os processos de inovação. A identificação dessas práticas foi possível através de um estudo de caso realizado na Batávia S/A Indústria de Alimentos, situada na cidade de Carambeí, no estado do Paraná. A empresa tem forte atuação no mercado lácteo brasileiro, e foi considerada uma das empresas mais inovadoras do país, utilizando essas inovações como estratégia de competitividade. Como procedimentos metodológicos foram realizados, inicialmente, um levantamento prévio com seis especialistas em Gestão do Conhecimento e na empresa, observação sistemática, consulta a registros e documentos da empresa e aplicação de questionários e entrevistas. O questionário foi composto de 80 afirmações referentes à retenção de conhecimentos e à inovação, divididas entre 18 práticas de Gestão do Conhecimento. Esses questionários foram aplicados a seis respondentes ligados ao setor de Pesquisa & Desenvolvimento e Marketing, os quais opinaram a respeito da contribuição de cada prática aos processos de retenção do conhecimento e inovação. As entrevistas, semi-estruturadas, foram realizadas com 4 colaboradores a fim de aprofundar os resultados obtidos com os questionários. Entre as práticas que mais contribuem ao fator retenção de conhecimentos na empresa destacam-se o Mapeamento de Conhecimentos, Educação Corporativa, Memória Organizacional, Fóruns ou Listas de Discussão, Lições Aprendidas e Melhores Práticas. Com relação ao fator inovação, as práticas que mais se destacaram foram: Gestão do Capital Intelectual, Lições Aprendidas, Banco de Competências, Mapeamento de Processos e Educação Corporativa. A identificação das práticas que promovem a retenção de conhecimento e facilitam os processos de inovação é o primeiro passo para as empresas implementarem ferramentas e práticas apropriadas às suas estratégias e aos seus colaboradores. Embora esses resultados não possam ser generalizados para outras empresas, podem nortear novas pesquisas nessa área.

Palavras-chave: Práticas de Gestão do Conhecimento, Retenção de Conhecimento, Processos de Inovação e Indústria de Laticínios.

## ABSTRACT

At the age of information, knowledge has become one of the most valuable resources for organizations that intend having the upperhand in competition. In the same way, the effect that the innovations have been showing in the dairy market confirms the demand of enterprises for managing and keeping their knowledge with the intention of promoting innovations by the use of quick and efficient processes. The maintenance of the specialists' knowledge in the organization is seen as one of the factors that most have an impact on the development of new products. However, retaining people's knowledge is a way of intensifying and improving the enterprise's results. The present research aims to identify the practice of Knowledge Management that most contribute for the process of knowledge retention and that ease the processes of innovation. The identification of such practices was enabled through a case study conducted Batávia S/A Indústria de Alimentos, located in the city of Carambeí, state of Paraná. The company has strong presence on the Brazilian dairy market, was considered one of the most innovative enterprises of the country and uses innovations as its strategies of competitiveness. A prior research, conducted with six specialists in the area of Knowledge Management, a systematic observation, consultation of the company's records and documents and the application of surveys and interviews have been used as the methodological procedure. The surveys were composed of 80 asserts concerning the retention of knowledge and innovation, divided into 18 practices of Knowledge Management. These aforementioned surveys were applied to six individuals who are connected to the P&D and Marketing Department and who opinioned concerning the contribution of each practice to the processes of knowledge retention and innovation. The interviews, which were semi structured, were conducted with 4 employees in order to go deep in the results obtained with the questionnaire. Among the practices that most contribute to the factor of knowledge retention in the company are the Mapping out of Knowledge, Corporative Education, Forums or Discussion Lists, Learned Lessons, Better Practices and Organizational Memory. Concerning the fact of innovation, the practices that most contribute are Management of Intellectual Capital, Learned Lessons, Corporative Education, Mapping out of Processes and Better. The identification of practices that promote the retention of knowledge and ease the processes of innovation is the first step for the enterprises to establish tools that are appropriate and practical to their strategies and employees. Although these results cannot be generalized for other enterprises, they may guide new researches in the area.

**Key words:** Knowledge Management Practices, Retention of knowledge, Processes of Innovation and Dairy Industry.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –	Espiral do Conhecimento.....	32
FIGURA 2 –	Espiral de Criação do Conhecimento Organizacional.....	33
FIGURA 3 –	O Conceito de Ba.....	35
FIGURA 4 –	Os Processos Essenciais de Gestão do Conhecimento.....	36
FIGURA 5 –	Dimensões da Gestão do Conhecimento.....	39
FIGURA 6 –	Mapeamento Conceitual da Gestão do Conhecimento.....	44
FIGURA 7 –	Práticas e Funções da Gestão do Conhecimento.....	45
FIGURA 8 –	Modelo de Gestão do Conhecimento - Petrobrás S/A.....	46
FIGURA 9 –	Compondo um Mapa de Conhecimento.....	65
FIGURA 10 –	Interação entre o Setor de P&D e o Ambiente para Aquisição de Conhecimento.....	81
FIGURA 11 –	Etapas do Processo de Desenvolvimento e as Conversões do Conhecimento.....	82
FIGURA 12 –	O Campo das Políticas de Inovação.....	88
FIGURA 13 -	Principais Processos de Retenção do Conhecimento.....	104
FIGURA 14 –	Estrutura Organizacional da Empresa.....	123
FIGURA 15 –	Grau de Contribuição das Práticas nas etapas do processo de GC.....	127
FIGURA 16 –	Grau de Contribuição das Práticas para a Retenção de Conhecimento.....	130
FIGURA 17 –	Grau de Contribuição das Práticas para a Retenção de Conhecimento.....	131
FIGURA 18 –	Grau de Contribuição das Práticas para o Processo de Inovação.....	132
FIGURA 19 –	Grau de Contribuição das Práticas para o Processo de Inovação.....	133

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	Os Princípios da Organização Baseada em Conhecimento.....	22
TABELA 2 –	Os Dois Tipos de Conhecimento.....	25
TABELA 3 –	Práticas de GC Implementadas pela Petrobrás S/A.....	48
TABELA 4 –	Fontes de Tecnologia.....	87
TABELA 5 –	Atividades Inovativas.....	90
TABELA 6 –	Atritos Mais Comuns no Processo de Transferência de Conhecimentos.....	97
TABELA 7 –	Tabulação do Levantamento Prévio.....	126
TABELA 8 –	Resultados dos Questionários para Aprendizagem Organizacional...	135
TABELA 9 –	Resultados dos Questionários para Banco de Competências.....	136
TABELA 10 –	Resultados dos Questionários para Bases de Conhecimento.....	137
TABELA 11 –	Resultados dos Questionários para Comunidades de Prática.....	139
TABELA 12 –	Resultados dos Questionários para Educação Corporativa.....	140
TABELA 13 –	Resultados dos Questionários para Fóruns e Listas de Discussão.....	141
TABELA 14 –	Resultados dos Questionários para Gestão de Competências.....	142
TABELA 15 –	Resultados dos Questionários para Gestão de Conteúdo.....	144
TABELA 16 –	Resultados dos Questionários para Gestão do Capital Intelectual.....	146
TABELA 17 –	Resultados dos Questionários para Gestão Eletrônica de Documentos.....	148
TABELA 18 –	Resultados dos Questionários para Lições Aprendidas.....	149
TABELA 19 –	Resultados dos Questionários para Mapeamento de Competências...	150
TABELA 20 –	Resultados dos Questionários para Mapeamento de Conhecimentos	152
TABELA 21 –	Resultados dos Questionários para Mapeamento de Processos.....	153
TABELA 22 –	Resultados dos Questionários para Melhores Práticas.....	154
TABELA 23 –	Resultados dos Questionários para Memória Organizacional.....	156
TABELA 24 –	Resultados dos Questionários para Normalização e Padronização de Documentos.....	157
TABELA 25 –	Resultados dos Questionários para Portal Corporativo.....	159

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 –	Quatro Modos de Conversão do Conhecimento.....	30
QUADRO 2 –	Requisitos Mínimos de um Portal Corporativo.....	70
QUADRO 3 –	Fontes de Conhecimento em P&D.....	79
QUADRO 4 –	Níveis Organizacionais e os Principais Conhecimentos ou 80 Atividades Ligadas à P&D.....	
QUADRO 5 –	Concepções do Processo de Desenvolvimento de Produtos.....	94
QUADRO 6 –	Formas de Esquecimento Organizacional.....	103
QUADRO 7 –	Fontes de Informação da Pesquisa.....	112
QUADRO 8 –	Perfil dos Especialistas em Gestão do Conhecimento no Brasil.....	113
QUADRO 9 –	Perfil dos Respondentes da Empresa.....	117
QUADRO 10 –	Resumo Orientativo da Pesquisa.....	120
QUADRO 11 –	Critérios usados para o Levantamento com Especialistas.....	121

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>11</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>12</b>
<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Contexto e pergunta de pesquisa.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>17</b>
1.2.1 Tema.....	17
1.2.2    Objetivo Geral .....	18
1.2.3    Objetivos Específicos .....	18
<b>1.3 Delimitação da Pesquisa.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Justificativa .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5 Metodologia da Pesquisa.....</b>	<b>20</b>
<b>1.6 Estrutura do Trabalho .....</b>	<b>20</b>
<b>2 – GESTÃO DO CONHECIMENTO .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Evolução da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 O Papel do Conhecimento.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Gestão do Conhecimento .....</b>	<b>27</b>
2.3.1 Modos de Conversão do Conhecimento .....	29
2.3.2 Processos de Gestão do Conhecimento .....	36
2.3.3 Dimensões da Gestão do Conhecimento .....	39
<b>3 – PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO .....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 Práticas de Gestão do Conhecimento.....</b>	<b>43</b>
3.1.1 Aprendizagem Organizacional .....	50
3.1.2 Banco de Competências .....	52
3.1.3 Base de Conhecimentos.....	52
3.1.4 Benchmarking .....	53
3.1.5 Coaching.....	54
3.1.6 Comunidades de Prática .....	55
3.1.7 Educação Corporativa .....	57
3.1.8 Fóruns e Listas de Discussão.....	58
3.1.9 Gestão de Competências.....	58

3.1.10	Gestão de Conteúdo.....	59
3.1.11	Gestão do Capital Intelectual.....	60
3.1.12	Gestão Eletrônica de Documentos.....	61
3.1.13	Lições Aprendidas.....	61
3.1.14	Mapeamento de Competências.....	62
3.1.15	Mapeamento de Conhecimentos.....	64
3.1.16	Mapeamento de Processos.....	66
3.1.17	Melhores Práticas.....	66
3.1.18	Memória Organizacional.....	67
3.1.19	Mentoring.....	68
3.1.20	Normalização e Padronização de Documentos.....	68
3.1.21	Portal Corporativo.....	69
3.1.22	Universidade Corporativa.....	71
3.1.23	Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas.....	72
3.1.24	Grupo ou Redes de Especialistas.....	73
3.1.25	Gestão de Relacionamento com Clientes.....	74
3.1.26	Banco de Dados de Fornecedores.....	75
3.1.27	Elaboração de Cenários Prospectivos.....	75
3.1.28	Eventos de Criação e Seleção de Idéias.....	76
<b>4</b>	<b>- GESTÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO DA INOVAÇÃO.....</b>	<b>77</b>
4.1	Interação entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Inovação.....	77
4.2	A Gestão do Conhecimento aplicada em Pesquisa & Desenvolvimento.....	78
4.3	Os Processos de Inovação no setor de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D).....	83
4.4	Tipos de Inovações.....	89
4.4.1	Inovações incrementais.....	91
4.4.2	Inovações radicais.....	91
4.5	O Processo de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos.....	92
<b>5</b>	<b>- RETENÇÃO DE CONHECIMENTO E O PROCESSO INOVADOR.....</b>	<b>96</b>
5.1	Transferências de Conhecimentos nas Organizações.....	96
5.2	Aquisição de Conhecimentos nas Organizações.....	98
5.3	Retenção de Conhecimento nas Organizações.....	100
5.4	A Importância da Retenção do Conhecimento no Processo Inovador.....	105
5.5	Efeitos da Perda do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento.....	106
<b>6</b>	<b>- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>108</b>
6.1	Método Científico.....	108
6.2	Procedimento Técnico - Estudo de caso.....	109
6.3	O caso estudado: Batávia S.A.....	109
6.4	Fontes de informação para a pesquisa.....	111
6.5	Coleta de Dados.....	112

6.5.1 Levantamento prévio .....	113
6.5.2 Observação sistemática.....	114
6.5.3 Consulta a documentos e registros .....	115
6.5.4 Questionário .....	116
6.5.5 Entrevista.....	118
6.5.6 Resumo Orientativo.....	119
<b>6.6 Tratamento e Análise dos Dados.....</b>	<b>121</b>
<b>7 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>123</b>
7.1 Quanto à Observação Sistemática e Consulta a Registros e Arquivos .....	123
7.2 Quanto ao levantamento prévio .....	125
7.3 Quanto às Práticas de Gestão do Conhecimento .....	129
7.4 Síntese dos Principais Resultados .....	160
<b>8 – CONCLUSÕES.....</b>	<b>163</b>
8.1 Relação entre objetivos propostos e resultados alcançados .....	163
8.2 Contribuições da Pesquisa .....	166
8.3 Considerações sobre os procedimentos utilizados .....	167
8.4 Sugestões para pesquisas futuras .....	168
8.5 Sugestões para a empresa estudada .....	168
8.6 Considerações finais .....	169
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>170</b>
<b>APÊNDICE A – QUADRO DO LEVANTAMENTO PRÉVIO .....</b>	<b>177</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>178</b>
<b>APÊNDICE C - QUESTÕES ORIENTATIVAS DA ENTREVISTA.....</b>	<b>182</b>
<b>APÊNDICE D – TABULAÇÃO DO LEVANTAMENTO PRÉVIO.....</b>	<b>184</b>
<b>ANEXO 1 – PARECER DA EMPRESA .....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXO 2 – FOTO AÉREA DA BATÁVIA S/A .....</b>	<b>186</b>



## 1 – INTRODUÇÃO

### 1.1 Contexto e pergunta de pesquisa

As empresas de um modo geral estão permanentemente sujeitas aos desafios que a globalização apresenta e as mudanças constantes nas áreas tecnológicas exigem uma nova postura organizacional que possibilite às empresas competitividade e lucratividade. Além disso, as organizações precisam compreender quais são os fatores que determinam o sucesso das empresas líderes de mercado e quais são os valores que as impulsionam a atingir excelentes resultados.

Nos últimos anos observa-se que o fator conhecimento é fundamental para se atingir excelência nos resultados. Pode-se considerar que a Gestão do Conhecimento (GC) aparece como um dos principais recursos usados pelas empresas que se mantêm em um patamar diferenciado. Através da Gestão do Conhecimento é possível alavancar práticas de gestão capazes de criar e disseminar conhecimentos por toda organização, promovendo inovações e, conseqüentemente, resultados lucrativos.

O controle do conhecimento nas organizações vem aumentando significativamente nas últimas décadas. Essa valorização do conhecimento ocorre à medida que as empresas se sentem obrigadas a se sobressair diante de seus concorrentes, a fim de não perder mercado. Adquirir, criar, transferir e reter conhecimentos tornou-se sinônimo de vantagem competitiva.

Segundo Garvin (2000), uma empresa baseada no conhecimento é uma organização de aprendizagem que reconhece o conhecimento como um recurso estratégico para o negócio. Essas organizações geralmente criam conhecimentos que podem ser processados, registrados internamente e reutilizados, aproveitando o potencial de seu capital intelectual, onde quem detém o conhecimento é o componente crítico da organização.

De forma geral a Gestão do Conhecimento tem por objetivo sistematizar, organizar e facilitar o acesso e manuseio daqueles conhecimentos que são fundamentais para o desenvolvimento da organização. Portanto a Gestão do Conhecimento deve se concentrar na captura e entendimento dos conhecimentos essenciais para o negócio (KUGLER, 2005).

Na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), a Gestão do Conhecimento objetiva captar o conhecimento de cada colaborador e convertê-lo em algo que a empresa possa utilizar. Por isso a necessidade de se incentivar e disciplinar para a documentação do conhecimento e *know-how* existente na organização. A partir do momento que as pessoas transformam o

conhecimento tácito, que está na cabeça dos colaboradores e que envolve suas experiências, em conhecimento explícito, o conhecimento passa do nível pessoal para ser analisado e transformado em aprendizado organizacional.

Segundo Terra (1999) para que o conhecimento produza vantagem competitiva sustentável, as empresas precisam de forma proativa, torná-lo independente de qualquer funcionário. Isso só acontece de fato, no momento em que as organizações são capazes de capturá-lo através de seus sistemas, processos, regras e cultura de compartilhamento do conhecimento.

Para Pereira (2002), quanto mais o conhecimento for formalizado, mais eficazes serão os processos tecnológicos. O conhecimento e experiência informais ou não estruturados, de posse somente de alguns indivíduos na organização e não compartilhados por mecanismos adequados, são facilmente perdidos e esquecidos, dificultando o uso dos mesmos em produtos e processos da organização.

As organizações precisam conhecer o mercado melhor que os outros e reagir rapidamente às mudanças. Devem conhecer os pontos fortes e rápidos dos concorrentes incorporando rapidamente inovações tecnológicas em seus produtos. Para tanto, é preciso saber exatamente onde e como estão organizados os conhecimentos críticos da empresa e finalmente, conhecer as pessoas que detém conhecimento tecnológico relevante para os setores ligados à inovação.

Percebe-se a necessidade de se criar meios para que as organizações retenham conhecimentos internamente, promovendo processos mais ágeis de inovação. Inovação essa que se constitui hoje no agente propulsor das indústrias, agindo como um recurso indispensável às empresas que pretendem se destacar.

A retenção de conhecimento técnico nas organizações torna os processos de inovação mais rápidos e seguros. Conforme cita Reis (2004), o processo de inovação por intermédio do conhecimento é visto como um recurso-chave e uma fonte de vantagem competitiva entre as empresas. Sendo assim a questão que estimulou a realização dessa pesquisa foi: **Como reter o conhecimento tecnológico nas organizações promovendo maior agilidade nos processos de inovação?**

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Tema

Retenção de conhecimento e a inovação tecnológica nas organizações.

### 1.2.2 Objetivo Geral

- Identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para a retenção de conhecimento tecnológico voltado à inovação na Indústria de Laticínios.

### 1.2.3 Objetivos Específicos

- Identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para a retenção de conhecimento no ambiente tecnológico.
- Identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para o processo de inovação.
- Identificar os meios utilizados para reter os conhecimentos mais importantes para o processo de inovação.
- Caracterizar a utilização do conhecimento técnico retido no processo de inovação.

## 1.3 Delimitação da Pesquisa

A Gestão do Conhecimento pode abordar diferentes objetivos e seguir diversas linhas de pesquisa. Porém, essa pesquisa visa apresentar dentro da Gestão do Conhecimento, práticas de retenção de conhecimento capazes de contribuir para os processos de inovação no setor de Pesquisa & Desenvolvimento e Marketing.

Delimitar a pesquisa segundo Lakatos e Marconi (2001) é estabelecer limites para a investigação. A pesquisa, portanto limita-se aos seguintes aspectos:

- Assunto: Gestão do Conhecimento e Gestão da Inovação nas Organizações
- Empresa: ramo industrial
- Tamanho: grande porte
- Atuação: setor lácteo
- Mercado de Atuação: nacional e internacional
- Foco da Pesquisa: setor de Pesquisa & Desenvolvimento e Marketing
- Concentração: retenção de conhecimento e inovação tecnológica

A identificação das práticas de retenção de conhecimento é elaborada com base em um estudo de caso realizado em uma Empresa de Laticínios de grande porte, o que não impede

sua aplicação em outras organizações que pretendam criar, reter e disseminar conhecimentos e que possuam características similares ao caso estudado.

Essa pesquisa se limita às competências, experiências e informações técnicas que constituem os departamentos de P&D e Marketing, considerados setores críticos para o desenvolvimento da empresa. Essas áreas estão ainda intimamente ligadas ao fator inovação e concentram um grande volume de conhecimento na organização.

#### **1.4 Justificativa**

Visto o grande volume de conhecimentos cada vez mais específicos dentro das organizações, as constantes mudanças nas áreas tecnológicas e a busca por profissionais especializados, fazem com que as empresas busquem, constantemente, alternativas viáveis para o aprimoramento gerencial, estratégico e do próprio processo inovador, objetivando o desenvolvimento do seu negócio.

Através da retenção de conhecimento técnico, tornando o conhecimento independente das pessoas e dificultando sua perda ou esquecimento é possível transformar informações, idéias e todo o conhecimento tácito dos especialistas em algo útil para a empresa. Nos últimos anos ocorreu um aumento considerável de inovações no mercado lácteo, porém, não se observam projetos destinados à retenção do conhecimento técnico em indústrias de laticínios.

Sendo assim, o tema da pesquisa se mostra atual, pois propõe a identificação de práticas de Gestão do Conhecimento que promovam a retenção de todo conhecimento gerado durante o processo de P&D. Essa retenção de conhecimentos permite que os mesmos possam ser reutilizados em novos processos de inovação. Havendo maior retenção do conhecimento técnico vindo de especialistas é possível tornar as organizações mais inovadoras, e conseqüentemente, mais competitivas.

A pesquisa apresenta-se relevante, pois traz a experiência de uma conceituada empresa do setor lácteo, além de facilitar a compreensão de como a retenção do conhecimento técnico contribui para o fator inovação. O estudo permite que empresas similares possam aplicar essas práticas já com um conceito preliminar de como a retenção do conhecimento influencia nos resultados das empresas através de seus processos inovadores.

Sob o ponto de vista acadêmico, a pesquisa está inserida na linha de pesquisa Gestão do Conhecimento e Inovação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e dentro do Núcleo de Pesquisa de Gestão de Tecnologia e Inovação (NGT).

## **1.5 Metodologia da Pesquisa**

A pesquisa traz uma revisão de literatura referente à Gestão do Conhecimento, seus processos, práticas, além da contribuição do conhecimento para o processo de inovação, bem como a retenção de conhecimento na área de P&D. Em seguida fez-se um levantamento de quais práticas de Gestão do Conhecimento contribuem de forma eficaz no processo de retenção de conhecimentos. Através do levantamento prévio definiram-se algumas práticas para compor o questionário usado para a pesquisa além de entrevistas, observação sistemática e consultas a registros e arquivos nas áreas pesquisadas.

## **1.6 Estrutura do Trabalho**

A pesquisa está organizada em oito Capítulos. No Capítulo 1 são apresentados os objetivos e a justificativa da pesquisa, sua finalidade e a contribuição que o trabalho apresenta na área de Gestão do Conhecimento.

No Capítulo 2 encontramos uma revisão de literatura sob o enfoque de diversos autores que abordam o valor do conhecimento para as empresas, a Gestão do Conhecimento, seu surgimento e papel dentro das organizações. São apresentados os modos de conversão do conhecimento, ambiente colaborativo, as dimensões da Gestão do Conhecimento e seus processos. No Capítulo 3 estão as práticas de Gestão do Conhecimento mais usadas pelas organizações nacionais e suas definições. No Capítulo 4 aborda-se a contribuição da Gestão do Conhecimento à Gestão de Inovação e sua interação, bem como a Gestão do Conhecimento aplicada em P&D e os processos de inovação. No Capítulo 5 são abordados a retenção de conhecimento técnico e o processo inovador, meios de retenção e transferência de conhecimento. A perda do conhecimento e o impacto dessa perda nas empresas.

No Capítulo 6 são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, sua caracterização e instrumentos utilizados para a coleta dos dados. São ainda expostas as estratégias da pesquisa e o estudo de caso.

A apresentação e análise dos resultados são apresentadas no Capítulo 7. No capítulo 8 estão as conclusões finais da pesquisa e sugestões de temas para outras pesquisas na área.

Finalmente, as Referências utilizadas para a construção da revisão teórica usada durante a pesquisa.

## 2 – GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão do Conhecimento aparece na atualidade como fator primordial de toda cadeia de gerenciamento e planejamento estratégico de uma organização. Nesse capítulo apresenta-se uma revisão da literatura sobre o “conhecimento” e o seu papel nas organizações na era da informação. Abordam-se os modos de conversão de conhecimentos e finalmente alguns processos e dimensões que envolvem a Gestão do Conhecimento.

### 2.1 Evolução da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento

Nos últimos anos observa-se uma transição no setor industrial que ocorre devido à aceleração das mudanças tecnológicas, econômicas e científicas e que denotam uma outra visão gerencial, voltada para o fator conhecimento. Essa mudança de conceitos caracteriza uma nova era, onde as organizações necessitam saber mais em um espaço de tempo cada vez menor. Fator que justifica a preocupação por parte dos administradores, em entender que o capital intelectual é o principal recurso estratégico das organizações na era da informação.

As transições em um mundo repleto de informações são constantes. Para O'Dell *apud* Gontijo e Guimarães (2006), a Era do Conhecimento não surge de uma cisão radical com a Era Industrial e sim, se apresenta como uma transição ou a continuação de esforços empreendidos em busca da competitividade. Algumas características da Era do Conhecimento mostram que essa era teve e terá início para os vários setores da economia em épocas distintas. O principal fator que influencia esses setores na descoberta da importância do conhecimento para o seu desenvolvimento empresarial é o grau de competitividade que cada organização está submetida.

Souza e Alvarenga Neto (2003) afirmam que as empresas encontram-se em um hiato entre a gestão na Era Industrial e gestão na Era da Informação. Para esses autores, quando Stewart (1998) apresentou o conceito de “capital intelectual” os gerentes começaram a se preocupar com seus ativos intangíveis e a vê-los como parte do capital contábil da empresa.

Em função da facilidade e disponibilidade de informações, as empresas convivem diariamente com uma ampla quantidade de conhecimentos e informações que necessitam ser gerenciados, pois o conhecimento gerado e utilizado em uma organização precisa ser proveniente de dados e informações, devidamente tratados e analisados (LIEVORE et al., 2006). Desde então, surgiu a necessidade de se criar estratégias para identificar e gerenciar

estes ativos intangíveis. Essas estratégias, sistemas e metodologias foram sendo organizados e agrupados dentro do que se chama Gestão do Conhecimento.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 51), Peter Druker (1963) foi um dos primeiros teóricos a perceber alguns sinais dessa grande transformação. Quando criou o termo “*Knowledge working*”, ou trabalhador do conhecimento, demonstrando a importância que as pessoas têm para esta nova fase que ele chama de “Sociedade do Conhecimento”, e o principal recurso econômico deixou de ser o capital financeiro e passou a ser o conhecimento.

A percepção por parte das organizações de que as pessoas são as únicas fontes de vantagem competitiva que uma empresa possui foi um dos fatores que promoveu a evolução da Era Industrial para a Era do Conhecimento (Tabela 1).

TABELA 1 – Os princípios da organização baseada em conhecimento.

ITEM	PARADIGMA DA ERA INDUSTRIAL	PARADIGMA DA ERA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custos	Geradores de receitas
Fonte de poder dos gerentes	Nível hierárquico da organização	Nível de conhecimento
Luta do poder	Operários X Capitalistas	Trabalhadores do conhecimento <i>versus</i> gerentes
Principal responsabilidade da gerência	Supervisionar os colaboradores	Apoiar os colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para comunicação: recurso
Produção	Operários processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informação	Mediante a hierarquia organizacional	Mediante redes colegiadas
Gargalos da produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Efeito do tamanho	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relações com os clientes	Unidirecional através dos mercados	Interativa através de redes pessoais
Conhecimentos	Uma ferramenta ou recurso entre outros	O foco do negócio
Propósito do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores de mercado (de ações)	Decorrentes em grande parte, dos ativos tangíveis.	Decorrentes em grande parte, dos ativos intangíveis.
Economia	Baseada em retornos decrescentes	Baseada em retornos crescentes e decrescentes

Fonte: TERRA, José C. C. Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio, 2000, p. 46.

A evolução da Era Industrial para a Era do Conhecimento e a ascensão de um novo conceito baseado em inovação, informação e no próprio conhecimento tornam inevitável uma mudança na visão dos administradores. É preciso entender que a nova dimensão do valor do conhecimento, significa um novo processo gerencial e demanda novas práticas de gestão voltadas para o “saber” e não mais, para o “ter”.

## 2.2 O Papel do Conhecimento

A procura pelo conhecimento é uma das características mais importantes e profundas do homem ao longo de sua evolução. Desde a infância o homem busca pelo conhecimento, mesmo que nunca incentivado a isso. Seu instinto de curiosidade lhe permite de forma inconsciente estar sempre querendo conhecer e aprender (BAPTISTA, 2005).

Grande parte do conhecimento adquirido na vida é resultado de nosso esforço voluntário em lidar com o mundo. Para Baptista Filho (2005), o conhecimento é na sua essência o segundo patrimônio em importância que se pode transmitir ou de algum modo herdar. O primeiro é a própria herança genética, que também é considerada o registro de um conhecimento, esse da “natureza”, e que é acumulado por uma linhagem durante a evolução da espécie.

O controle do conhecimento nas organizações vem aumentando significativamente nas últimas décadas. As mudanças organizacionais ocorrem à medida que as empresas se sentem obrigadas a sobressair-se diante de seus concorrentes a fim de não perder mercado. Adquirir, criar, transferir e gerenciar conhecimento tornou-se sinônimo de vantagem competitiva, portanto quanto mais uma empresa cria e retém conhecimento, maior é o seu potencial de desenvolvimento tecnológico.

Nonaka e Takeuchi (1997, p.24) explicam duas filosofias que definem as formas de aquisição de conhecimento nas organizações. A filosofia racionalista, que determina que a aquisição do conhecimento ocorra pela dedução e a filosofia empírica, através da qual se supõe que o conhecimento pode ser adquirido por indução ou *insights*. Mas em geral os filósofos concordam que o conhecimento é uma “crença verdadeira e justificada”, ou seja, para existir conhecimento é preciso que a verdade seja justificada. A justificativa é necessária para que o conhecimento possa ser entendido e acreditado, visto que uma crença sem provas válidas, não constitui conhecimento. O conhecimento pode ser definido, conforme Von Krogh, Nonaka e Ichijo (2001, p.44) “como uma crença verdadeira e justificada, individual e social, tácito e explícito”.

Quando aplicado de forma correta, o conhecimento é a alavanca que as organizações precisam para alcançar seus objetivos estratégicos. Para Davenport (2000), o conhecimento é:

A informação mais valiosa e, conseqüentemente, a mais difícil de gerenciar. É valiosa porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. O conhecimento ainda implica na síntese de múltiplas fontes de informações e também é tácito, existe simbolicamente na mente humana e é difícil de explicitar.



O conhecimento é criado após um tratamento dado à informação, sendo essa última, a matéria-prima no difícil processo de criação de conhecimento. Davenport e Prusak (1998, p. 6) definem o conhecimento expressando características que o tornam um recurso valioso.

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

Para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 29) o conhecimento é definido como:

Um conjunto total incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas. Ele inclui tanto a teoria quanto a prática, as regras do dia-a-dia e as instruções sobre como agir. O conhecimento baseia-se em dados e informações, mas, ao contrário deles, está sempre ligado às pessoas. Ele é construído por indivíduos e representa suas crenças sobre relacionamentos causais.

Essa definição contribui para uma melhor compreensão de quais são os ativos do conhecimento na organização facilitando sua codificação. É fundamental que as empresas empenhem seus esforços no sentido de tornar o conhecimento explícito e codificável. Transformar o conhecimento individual em coletivo é uma tarefa árdua, que requer uma gestão proativa e um ambiente que estimule o compartilhamento de informações gerando conhecimento organizacional.

Davenport e Prusak (1998) acrescentam que as únicas vantagens competitivas sustentáveis que as organizações possuem são: o que sabem, a eficiência que usam o que sabem e a velocidade com que as empresas adquirem e criam novos conhecimentos.

Na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento pode ser criado apenas na mente das pessoas, sendo fundamental que as organizações invistam em seu capital intelectual para garantir que todo o conhecimento seja convertido em ativos tangíveis e agregue valor para a empresa. Para Mariotti (1999, p. 23), o conhecimento humano está aumentando em condições inversamente proporcionais ao tempo de evolução do homem, portanto, se o conhecimento aumenta cada vez mais em cada vez menos tempo, um número maior de pessoas precisa aprender mais em um tempo cada vez mais breve.

Na década de 60, Michael Polany definiu dois tipos de conhecimento do ponto de vista epistemológico, para este autor o conhecimento pode ser tácito ou explícito. O conhecimento tácito é subjetivo, pessoal e intransferível, pois está intrínseco no indivíduo sendo difícil de ser formalizado, transmitido ou ensinado. Já o conhecimento explícito é passivo de ser transmitido, codificado, digitalizado em linguagem formal ou sistemática (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.65).

Segundo Polany *apud* Nonaka e Takeuchi (1997), as pessoas adquirem conhecimento refletindo e organizando suas próprias experiências e problemas vividos. Portanto, todo conhecimento que pode ser representado em forma de palavras e números é apenas a ponta do *iceberg*. Existe muito mais conhecimento prático do que teórico e tácito do que explícito, em outras palavras “podemos saber mais do que podemos falar ou escrever”.

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67) apresentam as diferenças entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito (Tabela 2):

TABELA 2 – Os dois tipos de conhecimento

<b>Conhecimento Tácito (subjetivo)</b>	<b>Conhecimento Explícito (objetivo)</b>
Conhecimento da experiência	Conhecimento da racionalidade
Conhecimento simultâneo	Conhecimento seqüencial
Conhecimento análogo	Conhecimento digital

Fonte: NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Campus, 1997, p. 67.

O conhecimento tácito representa o que o indivíduo sabe, através de suas experiências e aprendizado individual. Já o conhecimento explícito pode ser representado pelo que se busca conhecer, através de treinamentos, manuais, pesquisas, procedimentos, enfim, tudo que possa ser digitalizado ou codificado.

Para Silva (2004) um dos principais facilitadores do conhecimento tácito, são as redes de trabalho, também denominadas “comunidades de prática”, onde é possível envolver pessoas de dentro e de fora da empresa para a troca de experiências. Outros facilitadores importantes para o formato de conhecimento tácito é a capacidade criativa e a capacidade de inovação existentes na empresa, diretamente ligadas à presença de talentos e de motivação fornecidos pelo ambiente organizacional. As capacidades de aprendizagem individuais e organizacionais também facilitam a criação de conhecimento tácito, sendo importante avaliar o nível de comprometimento da organização em contribuir e promover o aprendizado organizacional.

Garvin (2000, p. 54) cita que “a organização que aprende é aquela que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir em novos conhecimentos e idéias”.

As organizações que aprendem na concepção de Senge (2004) são empresas onde “as pessoas constantemente ampliam sua capacidade para criar os resultados que realmente desejam, onde existe uma nova maneira de pensar, onde a aspiração coletiva é livre e as pessoas passam a estar em contínuo aprendizado”.

Para o conhecimento no formato explícito, Silva (2004) define como facilitadores, a capacidade de construção de *lessons learned* (registros de vivências) e as formas de melhor agrupar ou organizar esses conhecimentos. Através de experiências já vivenciadas é possível adquirir conhecimentos para a organização, reforçando a importância de tornar explícito todo conhecimento crítico intrínseco nos indivíduos.

Sendo o conhecimento tácito o mais difícil de gerenciar, Nonaka e Konno (1998) definiram duas maneiras para desencadear mecanismos para melhor aproveitamento do conhecimento tácito. A primeira é a dimensão técnica, que inclui o tipo de habilidade pessoal, geralmente refere-se ao *know-how* do indivíduo. A segunda é a dimensão cognitiva que consiste de crenças, valores e modelos mentais que estão profundamente gravados em nós, e geralmente tidos como certos. Esta dimensão é difícil de articular, pois modela o processo interno e a forma do indivíduo perceber o mundo.

Essas dimensões facilitam a criação de técnicas, práticas ou modelos gerenciais que facilitam a geração de conhecimentos diminuindo as barreiras existentes nesse processo.

Para facilitar a gestão de todos esses ativos, Davenport (2000) cita que é necessário que os administradores distingam os conceitos: dado - informação – conhecimento, elementos que muitas vezes acabam sendo considerados sinônimos, mas que apresentam diferenças significativas. Entender o que cada um representa na organização e saber como passar de um elemento para outro é fundamental para o sucesso dos trabalhos ligados ao conhecimento.

Druker (1999) define informação como sendo “os dados dotados de relevância e propósito”. Cohen (2002) acredita que “informação” é tudo que possa ser digitalizado, transformado em um fluxo de bits, ou ainda dados estruturados, cuja forma e conteúdo são apropriados para um uso em particular, possuindo significado contextual de utilidade e proporcionando incremento ao conhecimento definido.

Para Davenport e Prusak (1998), as pessoas transformam dados em informação após uma análise desse dado ou acrescentando ao mesmo algum conteúdo. Já o conhecimento é a informação disposta de forma mais valiosa, porque alguém deu a esta informação um contexto, um significado, acrescentando a ela sua própria sabedoria.

Reforçando essas diferenças, Davenport (2000) ainda cita que os dados descrevem somente parte daquilo que aconteceu, não fornecem um julgamento ou interpretação e nem PPGEP – Gestão Industrial (2007)

qualquer base concisa para uma tomada de decisão, mas são inevitavelmente as matérias-primas para a criação de informação.

Para o autor, deve-se pensar em informação como dados que fazem diferença, como uma mensagem capaz de mudar a pessoa que recebe, no sentido de fazer diferença para ela. Já o conhecimento pode ser entendido como algo mais rico e profundo. “O conhecimento está embutido nas pessoas, fazendo parte de sua complexidade e imprevisibilidade. O conhecimento deriva da informação da mesma forma que a informação deriva dos dados” (DAVENPORT, 2000).

Ficam claras assim as diferenças entre esses elementos e quais são suas respectivas importâncias no processo de Gestão do Conhecimento. Esses conceitos sustentam a idéia de Lastres (1999) sobre importância da informação e do conhecimento como fonte inesgotável de vantagem competitiva.

[...] a informação e o conhecimento passaram a se constituir como recursos básicos para o crescimento econômico (em lugar dos tradicionais insumos energéticos e materiais), e tais recursos (não materiais e, portanto, intangíveis) não apresentarem nenhuma forma de esgotamento. Além disso, o consumo incessante dos mesmos não os destrói e seu descarte geralmente não deixa resíduo físico.

O gerenciamento do conhecimento é hoje foco das organizações, segundo o Gaertner Group *apud* Carvalho (2000) “a administração do conhecimento ocorre através de bens intelectuais e visa obter resultados ótimos em termos de produtividade e capacidade de inovação das empresas. É um processo que envolve criar, coletar, assimilar e aproveitar o conhecimento de modo a gerar uma empresa mais inteligente e competitiva”. Para tanto é necessário contar com a Gestão do Conhecimento de forma que essas etapas se tornem efetivas na empresa.

### **2.3 Gestão do Conhecimento**

Pode-se dizer que a Gestão do Conhecimento (GC) é a soma e o controle de ações que visam identificar ou criar, reter e compartilhar todo conhecimento existente na organização. O gerenciamento desses ativos intangíveis garante às organizações processos tecnológicos eficientes, inovadores e, conseqüentemente, maior lucratividade e competitividade às empresas.

O conhecimento sempre foi o recurso mais valioso para as organizações, entretanto, as empresas, só há pouco tempo, tornaram-se conscientes da importância desse recurso nas suas áreas de atuação. O novo conceito criado nos últimos anos justifica a busca por novas

estratégias para criação, aquisição, transferência, difusão, retenção, apropriação e a própria Gestão do Conhecimento (REIS, 2004).

Fatores que antes eram vistos como fontes de vantagem competitiva, como a tecnologia e o capital financeiro, hoje são elementos de acesso comum para a grande maioria. Por esse motivo, o conhecimento passou a ser e a fazer a diferença entre as empresas mais inovadoras e as menos competitivas.

Na visão de Terra (1999), a Gestão do Conhecimento significa:

Organizar as principais políticas, práticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicas à luz de uma melhor compreensão dos processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento e uso dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados (econômicos) para a empresa e benefícios para os colaboradores.

O processo de gerenciar o conhecimento envolve uma série de práticas e de processos que interligados formam uma rede de gestão criativa e eficaz no processo de inovação. Na visão de Fleury e Oliveira Jr. (2001), a GC deve atuar como uma linha norteadora de ações estratégicas nas organizações que pretendem manter-se competitivas e inovadoras na “economia do conhecimento”.

Para Darroch e McNaughton (2002), a Gestão do Conhecimento é:

A função gerencial que cria ou estabelece o conhecimento, gerencia seu fluxo dentro da organização e assegura que o conhecimento seja usado efetiva e eficientemente para o benefício em longo prazo da organização.

Brasil e Forcellini (2006) criaram um conceito de GC baseado nas definições de Nonaka, Takeuchi (1997) e Davenport (2000), onde se observa a importância da GC no processo de criação e desenvolvimento de produtos.

A Gestão do Conhecimento é uma atividade consciente e intencional, que visa dar sustentabilidade ao crescimento de uma organização, por meio de iniciativas que conduzem ao aprimoramento e compartilhamento de competências de seus indivíduos, estimulando-os na busca, criação e difusão de conhecimento, com a intenção de que todo esse esforço se manifeste através do oferecimento de produtos, serviços e processos, em condições de manter tal organização em uma posição competitiva.

Porém o conceito de GC que mais se assemelha aos objetivos desta pesquisa é o conceito estabelecido por Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), onde a GC objetiva estimular os profissionais a fazer um excelente trabalho e ao mesmo tempo, captar o conhecimento de cada colaborador e convertê-lo em algo que a empresa possa utilizar. Isso gera benefícios para ambas as partes.

Segundo Terra (2005a), a Gestão do Conhecimento aliada às estratégias de negócio pode trazer grandes benefícios tanto para o setor público quanto para o setor industrial. Para o autor, a Gestão do Conhecimento apresenta como objetivos principais:

- Obter vantagens competitivas a partir do foco no aprimoramento de competências essenciais em áreas atrativas e com alto potencial de desenvolvimento: a escolha destes setores deverá estar baseada em condições que propiciem o desenvolvimento deste.
- Incentivar uma colaboração entre as pessoas que não gostam de colaborar: através de estratégias capazes de criar uma cultura de colaboração entre as pessoas.
- Reutilizar as melhores práticas e disseminação de conhecimentos já consolidados: reaproveitando os conhecimentos existentes nas diversas áreas e manter este conhecimento disponível a todos.

Para Souza e Alvarenga Neto (2003), a implantação de projetos de Gestão do Conhecimento nas organizações apresenta-se com o objetivo de alavancar os negócios e de sobrevivência, através da criação de ambientes propícios à inovação, de forma que o conhecimento possa ser gerado e transformado em meios de se obter retornos financeiros.

Conforme Darroch e McNaughton (2002) afirmam que uma efetiva Gestão do Conhecimento tem sido apresentada na literatura como um método para aperfeiçoar a inovação e o desempenho das empresas. Mais especificamente, a disseminação do conhecimento e sua receptividade têm sido discutidas como um dos componentes que teriam maior impacto na criação de uma vantagem competitiva sustentável, tal como a inovação, por sua ambigüidade e singularidade para a empresa.

### **2.3.1 Modos de Conversão do Conhecimento**

Para que as empresas possam atingir um desenvolvimento econômico superior e alta competitividade é preciso que se tornem criadoras de conhecimento. Na era da informação o conhecimento apresenta-se como único recurso sustentável capaz de alavancar inovações nas empresas. Dessa forma é interessante formar um ciclo onde o conhecimento seja criado, identificado, organizado, retido e compartilhado entre as pessoas na organização.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento dentro da organização acontece através da interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito. A transformação ou conversão de um conhecimento em outro pode ocorrer de quatro formas distintas: internalização, externalização, socialização e combinação (Quadro 1).

Esse mecanismo de criação do conhecimento apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997) é extremamente interessante nos processos de inovação. Para se criar novos produtos o PPGEP – Gestão Industrial (2007)

especialista precisa adquirir conhecimentos sobre uma nova tecnologia ou processo. Na visão de Silva e Rosenfeld (2002) o desenvolvimento de produtos é um processo essencialmente criador e disseminador de novos conhecimentos e representa o foco da teoria proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

	<b>Conhecimento Tácito</b>	<b>Conhecimento Explícito</b>
<b>Conhecimento Tácito</b>	<b>SOCIALIZAÇÃO</b> (cria conhecimento compartilhado)	<b>EXTERNALIZAÇÃO</b> (cria conhecimento operacional)
<b>Conhecimento Explícito</b>	<b>INTERNALIZAÇÃO</b> (cria conhecimento conceitual)	<b>COMBINAÇÃO</b> (cria conhecimento sistêmico)

QUADRO 1 – Quatro modos de conversão do conhecimento.

Fonte: Adaptado de NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka; Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Campus, 199, p. 81.

Através das quatro formas de interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, as organizações criam e gerenciam seus conhecimentos.

**1. Socialização:** conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito - essa forma de conversão acontece através do compartilhamento de experiências. Para a socialização ocorrer é preciso que exista o mínimo de ligação entre as partes. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.69), sem alguma forma de experiência compartilhada torna-se extremamente difícil para alguém se projetar no raciocínio de outra pessoa dificultando a criação de conhecimento. Na visão de Souza e Alvarenga Neto (2003), a ciência se constrói dentro dessa perspectiva de socialização, que possibilitará a ampliação da base de conhecimentos das pessoas, fornecendo fundamentação teórica que as auxilie a pensar e compreender melhor seus respectivos problemas organizacionais e a caminhar melhor sobre a área. A socialização conforme (Nonaka e Takeuchi, 1997) ocorre de forma relevante entre os responsáveis pelo desenvolvimento de produtos e seus clientes ou fornecedores antes do desenvolvimento do produto e após o seu lançamento, sendo um processo infinito de compartilhamento do conhecimento tácito.

**2. Externalização:** é conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito - esse é um processo de transformação de conhecimentos tácitos em algum conceito expresso na forma de analogias ou metáforas. A externalização requer a criação de um conceito que é

provocado pelo diálogo ou reflexão coletiva. A externalização é a chave para a criação de conhecimentos na organização, pois cria conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito dos indivíduos, expostos na forma de documentos, procedimentos, manuais, etc.

**3. Combinação:** é conhecimento explícito para o conhecimento explícito – a combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimentos explícitos. Na combinação, as pessoas trocam conhecimentos por meio de documentos, reuniões, treinamentos ou banco de dados. Nesta conversão de conhecimento são acrescentadas novas informações ao conhecimento já existente no indivíduo, melhorando a qualidade deste.

**4. Internalização:** é conhecimento explícito para o conhecimento tácito - esse processo significa interiorizar o conhecimento explícito e torná-lo conhecimento tácito. Para que isso ocorra são necessárias a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, treinamentos ou manuais, facilitando a transferência desses conhecimentos para outras pessoas.

As interações entre esses dois tipos de conhecimentos, tácitos e explícitos gerando quatro conversões diferentes, formam o que Nonaka e Takeuchi (1997) batizaram de espiral do conhecimento (Figura 1). As interações entre o conhecimento tácito e o explícito são a própria “criação do conhecimento”.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), as quatro formas de conversão do conhecimento são moldadas por alguns fatores que propiciam cada um dos processos.

Para que a **socialização** ocorra existe a necessidade de se desenvolver um “campo de interação” entre as pessoas e assim facilitar a troca de experiências e compartilhamento de conhecimentos. Já, a **externalização** deve ser provocada pelo diálogo entre as pessoas ou ainda uma reflexão coletiva entre estas, gerando assim, conhecimento conceitual, através da criação de metáforas e analogias.

No modo **combinação**, o conhecimento recém criado deve ser adicionado ao conhecimento já existente, podendo esse ser feito através de uma rede ou uma base de dados, criando assim conhecimento sistêmico. E finalmente a **internalização** que se assemelha ao “aprender-fazendo” e que produz conhecimento operacional.

Pereira (2002) destaca as principais fontes para criação de conhecimentos nas empresas:

- Auto-aprendizagem.
- Aprendizagem por meio de especialistas.
- Relações com clientes, fornecedores, concorrentes.



- Aprendizagem por meio da experimentação.
- Adoção do pensamento sistêmico e criativo.

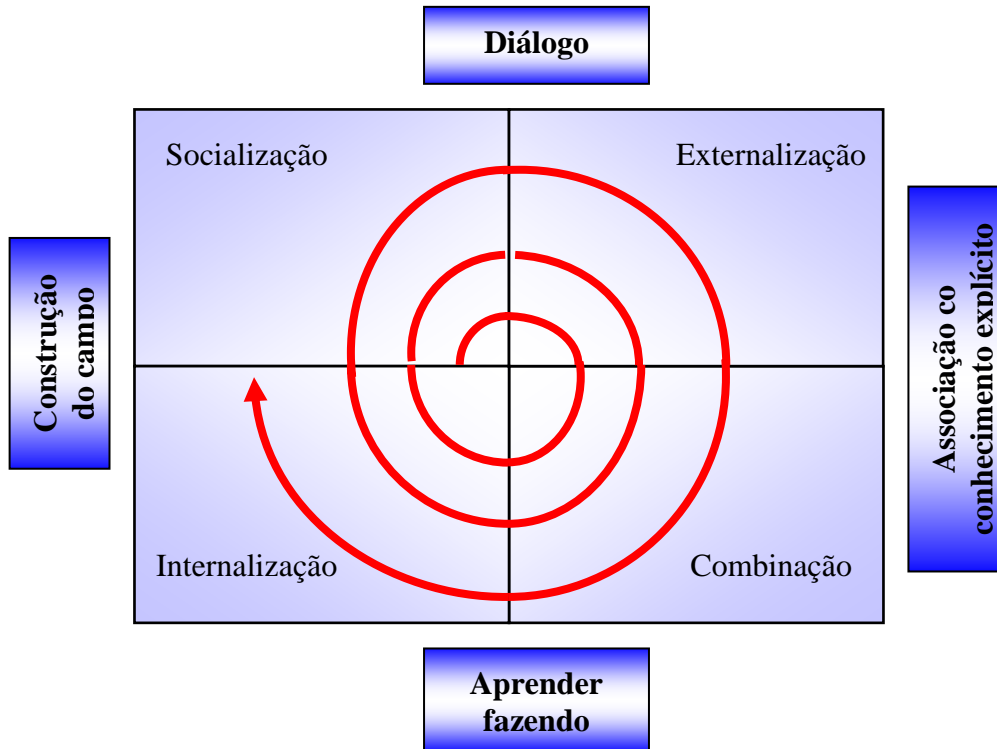


FIGURA 1: Espiral do Conhecimento

Fonte: NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka;. Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Campus, 1997, p. 80.

Essas fontes de criação de conhecimento necessitam de uma capacidade dos indivíduos em querer criar, compartilhar e transferir os conhecimentos que retêm. Sem essa habilidade de compartilhamento a criação de conhecimento torna-se muito difícil entre os indivíduos e na própria empresa.

Além da criação do conhecimento sob o ponto de vista epistemológico, Nonaka e Takeuchi (1997) estabeleceram um modelo de criação do conhecimento sob o ponto de vista ontológico, ou seja, a transformação do conhecimento individual para o nível organizacional, através da espiral de Criação do Conhecimento Organizacional (Figura 2).

Na espiral de Criação do Conhecimento Organizacional, o conhecimento inicia-se no nível individual e vai se transformando em conhecimento organizacional, ampliando as comunidades de interação e cruzando fronteiras entre áreas, departamentos e até organizações.

A criação do conhecimento organizacional pode ser vista como o conhecimento individual ampliado a nível coletivo. Porém este processo deve ser propiciado por um ambiente favorável que facilite a criação do conhecimento em toda empresa.

Esse ambiente facilitador é o que Von Krogh et al. (2001) chamam de “contexto capacitante” reafirmando a importância em se criar um ambiente que capacite os colaboradores da importância da Gestão do Conhecimento e o que este representa na sociedade atual.

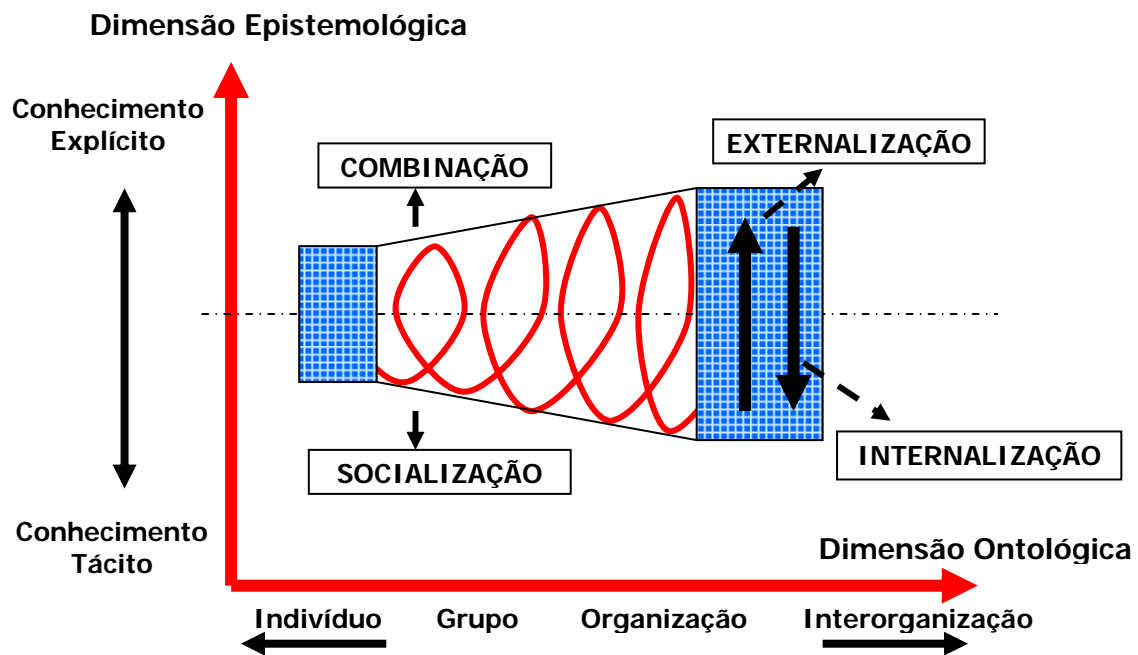


FIGURA 2: Espiral de Criação do Conhecimento Organizacional.

Fonte: NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka; Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Campus, 1997, p. 82.

Esse ambiente facilitador é o que Von Krogh et al. (2001) chamam de “contexto capacitante” reafirmando a importância em se criar um ambiente que capacite os colaboradores da importância da Gestão do Conhecimento e o que este representa na sociedade atual.

Souza e Alvarenga Neto (2003) reforçam esse contexto citando que a palavra “Gestão” quando associada à palavra “Conhecimento” não deve ser entendida como controle. Isso seria extremamente complexo, visto que crescemos aprendendo e trabalhando em uma sociedade industrial norteadada pela produção capitalista e que impingiu à palavra “gestão” no contexto empresarial, o significado mais nefasto para a palavra “controle”. A “gestão” no contexto

capacitante significa a promoção de atividades criadoras de conhecimento em nível organizacional. Von Krogh et al. (2001) defendem que não se gerencia conhecimento no sentido de controlar, mas se capacita as pessoas para o conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (1997) apontam cinco capacitadores do conhecimento:

- Instilar nas pessoas a visão do conhecimento.
- Gerenciar as conversas.
- Mobilizar os ativistas do conhecimento.
- Criar um contexto adequado.
- Globalizar o conhecimento organizacional.

Além dos capacitadores para criação de conhecimento, Nonaka e Konno (1998) defendem que a espiral de criação do conhecimento é uma expansão da corrente de Ba organizacional. Para os autores Ba é entendido como um espaço compartilhado que serve como base para a criação de conhecimentos. Esse espaço pode ser físico (escritório, fábrica), virtual (e-mail, tele-conferências, portais), mental (experiências compartilhadas, idéias) ou a combinação desses.

O conceito de Ba provê uma plataforma para o avanço do conhecimento individual e sua transformação em coletivo. O conhecimento está embutido em Ba, onde é adquirido através de vivências ou reflexões sobre experiências de outros indivíduos. Se o conhecimento é separado de Ba ele se torna informação, que pode ser então comunicada independentemente de Ba.

Segundo Nonaka e Konno (1998) existem quatro tipos de Ba, os quais correspondem aos quatro estágios de conversão de conhecimento: Socialização, Externalização, Internalização e Combinação (Figura 3).

O **Ba originário** é o Ba primário, do qual o processo de criação de conhecimento começa e representa a fase da socialização. Experiências físicas, face a face são a chave para a conversão e transferência do conhecimento tácito. As questões organizacionais que são intimamente relacionadas ao Ba originário são: a visão do conhecimento e a cultura da empresa.

O **Ba interacional** é mais delicadamente construído em comparação ao Ba originário. A seleção de pessoas com a mistura certa de conhecimento específico e capacidades para uma equipe de projeto, força-tarefa ou equipe multifuncional, é crítica. Através do diálogo, os modelos mentais e habilidades do indivíduo são convertidos em termos comuns e conceitos. Dois processos operam em concerto: os indivíduos compartilham o modelo mental de outros, mas também refletem e analisam os seus próprios modelos. O Ba interacional é o lugar onde o PPGEP – Gestão Industrial (2007)

conhecimento tácito se torna explícito, assim ele representa o processo de externalização. O diálogo é a chave para tais conversões e o uso extensivo de metáforas é uma das habilidades de conversão requerida.

Legenda: I: Individual  
G: Grupal  
O: Organizacional

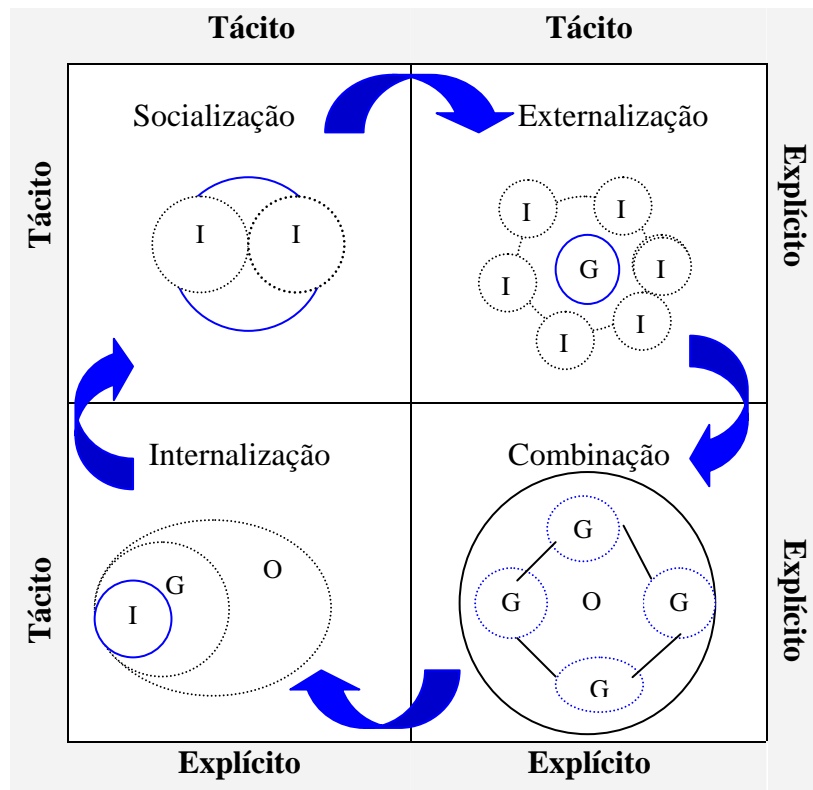


FIGURA 3: O conceito de Ba

Fonte: NONAKA, Ikujiro. KONNO, Noburu. The Concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. California Management Review, vol. 40, nº 3, 1998.

O **Ba cibernético** é um lugar em um mundo virtual ao invés de espaço real, e representa a fase da combinação. Aqui, a combinação de um novo conhecimento com a informação e o conhecimento existente gera e sistematiza conhecimento explícito por toda a organização. A combinação do conhecimento explícito é mais eficiente quando apoiada em ambientes colaborativos utilizando a tecnologia da informação. O uso de redes on-line, grupos de trabalho em rede, documentações, portais do conhecimento e bancos de dados estão crescendo rapidamente desde a última década, aperfeiçoando esse processo de conversão.

E finalmente o **Ba exercicional** suporta a fase de internalização, facilitando a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Focado em treinamento com

mentores seniores e colegas, o Ba exercicional consiste primeiramente de exercícios continuados. Assim a internalização do conhecimento é continuamente aperfeiçoada pelo uso do conhecimento formal (explícito) na vida real ou aplicações simuladas.

A consciência dos diferentes tipos de Ba contribui para a criação do conhecimento nas organizações. Eventualmente, o conhecimento criado dentro de cada um dos Ba é compartilhado e forma a base do conhecimento da organização. Entretanto o Ba da organização não é apenas o acúmulo de diferentes materiais ou informações, mais que isso, possui o dinamismo para criar continuamente novos conhecimentos através de um ciclo de conversão de conhecimento tácito e explícito (NONAKA e KONNO, 1998).

Após entender a importância da GC para as organizações e o ambiente facilitador para sua eficiência, torna-se interessante conhecer os processos que viabilizam essa gestão.

### 2.3.2 Processos de Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento como qualquer outro modelo de gestão exige a definição de uma metodologia lógica para o alcance de seus objetivos finais de criar, capturar e gerenciar o conhecimento nas organizações. Probst, Raub e Romhardt (2002, p.33) identificaram algumas atividades que consideraram ser os processos de Gestão do Conhecimento (Figura 4).

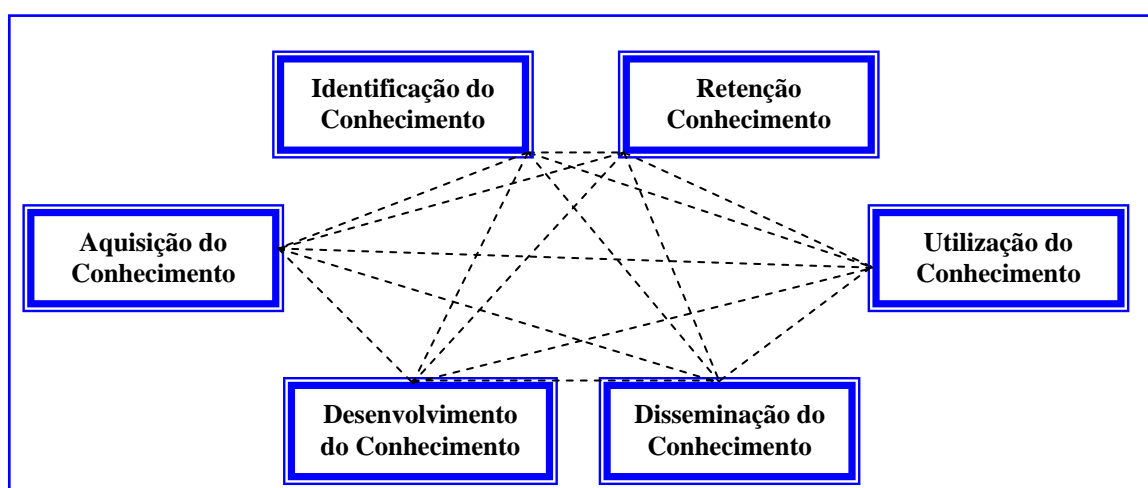


FIGURA 4: Processos Essenciais da Gestão do Conhecimento.

Fonte: PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002, p. 286.

**1. Identificação do Conhecimento:** identificar o conhecimento para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 33) significa analisar e descrever o ambiente de conhecimento da

organização. Identificar quais conhecimentos são essenciais para o processo de desenvolvimento tecnológico. Para Davenport e Prusak (1998, p.85) identificar as fontes do conhecimento que se deseja codificar é um dos fatores críticos da GC, visto que se não for detectada a localização do conhecimento útil ele não será utilizado e nem poder-se-á avaliar a sua importância e utilidade para a organização. Uma vez encontrado, faz-se necessário avaliar e aferir a utilidade desse conhecimento para a empresa. Observar se é um conhecimento rico, tácito e intuitivo de um especialista ou apenas se refere ao um conhecimento esquemático, explícito e baseado em regras da organização. A identificação seletiva de conhecimento produz um nível de transparência que permite aos indivíduos identificar seus pontos de apoio e ter rápido acesso ao ambiente de conhecimento (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

**2. Aquisição de Conhecimentos:** toda a experiência e o conhecimento adquiridos devem ser codificados e explicitados para que não sejam perdidos ou esquecidos, prejudicando sua reutilização nas organizações. Pereira (2002) destaca a importância de se registrar as lições aprendidas através das experiências e dos conhecimentos adquiridos ao longo do trabalho, pois isso contribui significativamente para a criação de novos conhecimentos. As empresas podem também, segundo Probst, Raub e Romhardt (2002) importar o conhecimento que não conseguem desenvolver internamente, recrutando especialistas ou adquirindo outras empresas inovadoras. Após a aquisição de conhecimentos algumas empresas passam por um processo de **Validação**. Segundo Pereira (2005) a validação está intimamente ligada ao processo anterior de aquisição de conhecimento, e visa filtrar e avaliar a qualidade do conhecimento para sua real aplicação, pois nem todo conhecimento criado, adquirido ou desenvolvido deve ser armazenado na organização. Para Lievore et al. (2006) é necessária uma atenção especial à qualidade dos dados e informações, para que esses não causem problemas à tomada de decisões. Pois, quando as informações não são confiáveis ou estão duplicadas podem resultar em decisões que venham prejudicar as atividades ligadas ao conhecimento e, por consequência, os negócios da empresa.

**3. Desenvolvimento do Conhecimento:** essa etapa é um elemento construtivo que complementa a etapa de aquisição. Seu foco está na geração de novas habilidades, novos produtos, processos mais eficientes. Neste elemento construtivo as organizações determinam como assimilar novas idéias e como utilizar a criatividade de seus funcionários, instigando-os a criar conhecimento (PROBST, RAUB, ROMHARDT, 2002).

**4. Compartilhamento e Distribuição do Conhecimento:** o compartilhamento e acesso do conhecimento representam um dos principais objetivos da Gestão do Conhecimento, pois aumentam o nível do capital intelectual da empresa e estimulam para a inovação. Nessa etapa PPGEP – Gestão Industrial (2007)

o uso da tecnologia é fundamental para a rápida localização e fácil disseminação de todo conhecimento identificado e capturado pela empresa. Para Probst, Raub e Romhardt (2002), não é necessário que todos saibam tudo, pelo contrário, o princípio da divisão de trabalho requer um gerenciamento da distribuição do conhecimento. As perguntas-chave nessa etapa são: Quem deve saber quanto sobre o quê, ou ser capaz de fazer o quê ou em que nível? Como podemos facilitar o compartilhamento e a distribuição do conhecimento? E o passo mais importante é analisar a transição de conhecimento entre os indivíduos. Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), o compartilhamento encontra barreiras nos níveis individuais e culturais, que envolvem basicamente questões de poder e confiança.

**5. Utilização do Conhecimento:** a utilização do conhecimento dependerá do seu acesso e disseminação, por isso a etapa anterior é imprescindível. Quanto mais utilizados forem os conhecimentos, maior será o grau de aprendizado nas empresas. Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), o objetivo integral da GC é assegurar que o conhecimento presente na empresa seja aplicado produtivamente em seu benefício. Portanto, deve-se tomar providências para garantir que habilidades e ativos de conhecimento valiosos, sejam totalmente utilizados.

**6. Retenção de Conhecimentos:** Probst, Raub e Romhardt (2002) mesmo quando adquiridos, os conhecimentos não se encontram disponíveis à organização se não forem retidos pela empresa. E se essa etapa não for cumprida, uma competência técnica valiosa pode ser simplesmente perdida. A retenção do conhecimento depende do uso eficiente de uma grande variedade de meios de armazenagem da empresa. A retenção de conhecimento visa garantir a rápida localização de conhecimentos quando se necessita encontrá-los. Para Pereira (2002) o processo de organização do conhecimento para sua retenção deve ser orientado através de algumas questões:

- Que conhecimento a organização quer ou necessita arquivar?
- Que conhecimento a organização necessita?
- Que conhecimento deve ser ignorado pela organização?
- Qual a melhor forma de recuperar o conhecimento?

Um fator interessante nessa fase é verificar se a organização dispõe de tecnologia suficiente para sustentar e facilitar todo o processo de organização, retenção e arquivamento de conhecimentos. A utilização de um sistema de informações ou base de dados, por exemplo, podem ser interessantes nessa etapa.

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002) os processos de Gestão do Conhecimento podem produzir um quadro amplo de problemas operacionais, que surgem por se considerar o conhecimento um recurso valioso na empresa. Nesse sentido Terra (2002) propõe alguns PPGEP – Gestão Industrial (2007)

fatores, os quais o autor chama de Dimensões da GC que complementam esses processos introduzidos por Probst, Raub e Romhardt (2002), facilitando sua gestão.

### 2.3.3 Dimensões da Gestão do Conhecimento

Terra (2000, p. 70) afirma que a Gestão do Conhecimento implica na adoção de práticas gerenciais compatíveis com todo o processo de criação, conversão e disseminação de conhecimentos dentro das organizações. As práticas gerenciais ideais para uma efetiva GC vão ao encontro das sete dimensões propostas pelo autor, as quais norteiam todo o processo de implantação da Gestão do Conhecimento nas empresas (Figura 5).

#### AMBIENTE EXTERNO

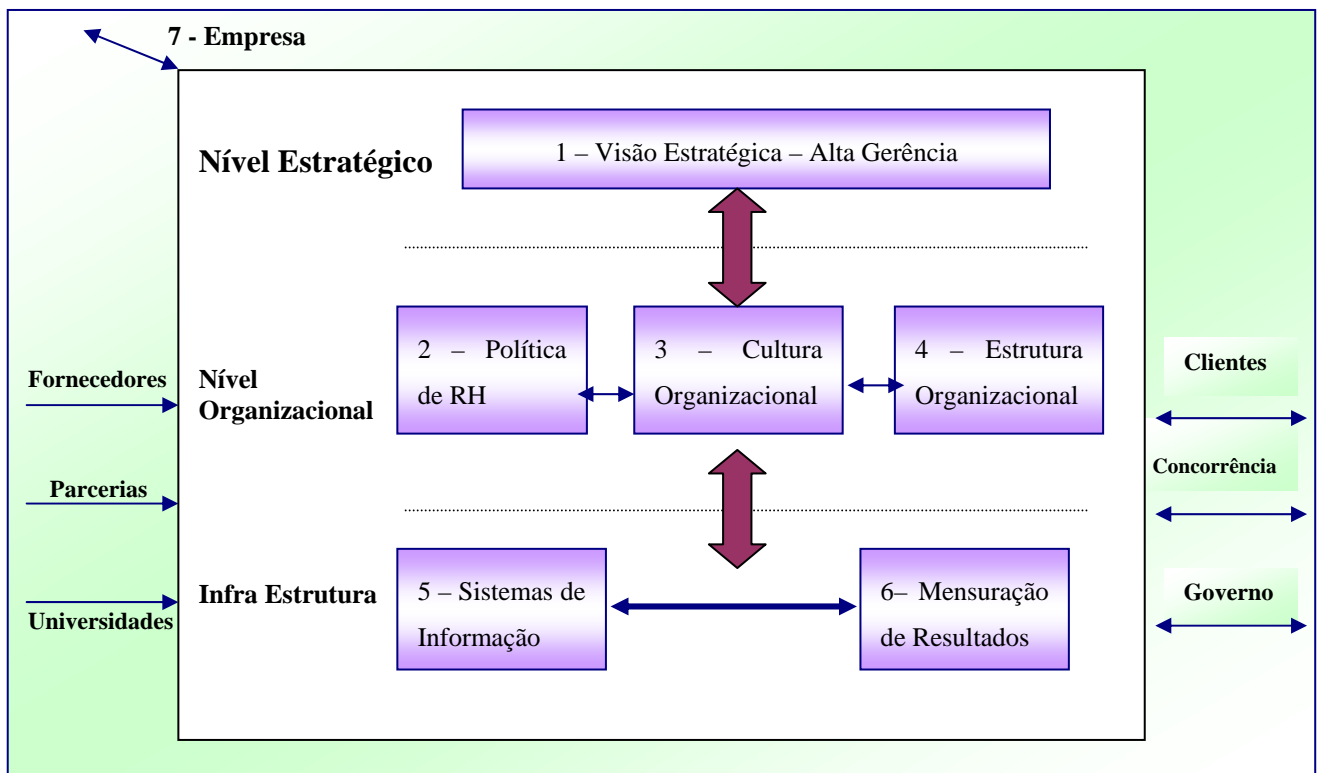


FIGURA 5 - Dimensões da Gestão do Conhecimento

Fonte: TERRA, José C. C. Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio, 2000, p. 71.

**1. Planejamento estratégico da alta administração:** o planejamento estratégico da organização precisa ser trabalhado em todos os níveis da empresa, tornando todos os colaboradores conscientes dos objetivos da organização, de sua visão e missão. Manter os colaboradores informados de onde a empresa está e onde a organização pretende chegar é primordial para a valorização dos pontos fortes da empresa. O planejamento estratégico da



alta administração atua na era do conhecimento como um processo sistemático de previsão do futuro. Através do planejamento é possível conhecer e avaliar os pontos fortes, minimizando ou eliminando os pontos fracos e garantindo resultados inovadores e lucrativos. Para Stefanovitz e Nagano (2006), a alta administração é responsável por definir direções estratégicas abrangentes e participar do desenvolvimento das tecnologias por uma óptica macroscópica e mercadológica, tornando-se fundamental acompanhar e coordenar o trabalho da gerência de P&D para assim alcançar resultados inovadores. Para Nonaka e Konno (1998), o conhecimento é gerenciável, à medida que os líderes abracem e favoreçam o dinamismo da criação do conhecimento. O papel da alta direção é o de provedores de Ba para a criação do conhecimento. Sua tarefa é gerenciar para o surgimento do conhecimento. Os líderes devem apoiar processos emergentes com propósitos visionários (mente) e um comprometimento pessoal da equipe (corpo). O sucesso da criação do conhecimento depende do gerente ou da alta direção assumir essa responsabilidade.

**2. Políticas de recursos humanos:** para Sucsú (2003) é fundamental que exista uma política específica de gestão de pessoas, de reconhecimentos e estímulos às habilidades de todo o recurso humano existente na organização. Para tanto é necessário um ambiente extra-empresa que motive a fixação desses recursos e estratégias do negócio. Acredita-se que nos dias atuais, segundo o enfoque de Cerqueira Neto (1992), as pessoas desejam ser produtivas, desejam aprender com o trabalho, sendo necessário que as organizações criem sistemas de incentivo ao desempenho profissional através de políticas de recursos humanos eficientes. Para elevar os níveis de motivação os colaboradores, conforme citam Lievore e Carvalho (2006) é interessante melhorar a valorização da vida dentro da organização. Deve haver uma preocupação com o crescimento do funcionário criando políticas que enriqueçam o trabalho dos colaboradores fazendo com que se sintam preocupados com seu próprio desempenho na organização. Portanto é fundamental que exista um clima de confiança entre a gerência e o funcionário e entre os próprios colaboradores. Estas afirmativas são premissas para o que se chama de processo participativo, no qual o trabalhador é ouvido dentro da organização e faz parte das políticas administrativas.

**3. Cultura organizacional:** o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada para a inovação, aprendizado contínuo e para o comprometimento com os resultados da empresa precisa ser uma das principais preocupações da alta administração (TERRA, 2000, p. 71). Para Campos (1994), um dos principais desafios da GC é prover a mudança de cultura das pessoas. Hammer e Champy (1994) afirmam que os sistemas gerenciais de uma organização, a forma que as pessoas são remuneradas, os indicadores de seu desempenho e assim

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

sucessivamente, são os principais moldadores dos valores e das crenças dos colaboradores para formação de uma cultura de aprendizado na empresa.

Davenport e Prusak, (1998, p.184) apontam que as organizações precisam criar uma cultura que contribua à GC, para isso os autores sugerem às empresas:

- Uma orientação positiva para o conhecimento: os funcionários são inteligentes e intelectualmente curiosos, mostram-se desejosos de explorar todo conhecimento e precisam contar com a credibilidade da alta direção.

- Ausência de inibidores do conhecimento na cultura: as pessoas não devem sentir ressentimentos em relação à empresa e não devem temer que o compartilhamento do conhecimento lhes custe o emprego.

- O tipo do projeto da Gestão do Conhecimento deve ser compatível com a cultura da empresa.

**4. Estruturas organizacionais:** uma nova era baseada em conhecimento e informação exige também mudanças nas estruturas organizacionais tradicionais. As estruturas modernas devem garantir fluxos de informação ágeis e facilitar os processos de tomada de decisão, capacitando e responsabilizando as pessoas dos níveis mais baixos. Para Pereira (2002), as estruturas tradicionais hierárquico-burocráticas devem ser substituídas por estruturas mais horizontalizadas, formadas por pessoas que detêm conhecimento distintivo para responder às demandas específicas tornando-os pró-ativos e flexíveis. O desenvolvimento de uma estrutura organizacional horizontalizada, além de facilitar o acesso às informações, contribui significativamente para o processo de tomada de decisões, fator esse, considerado na atual conjuntura industrial, complexo e incerto (PEREIRA, 2002). Uma estrutura enxuta permite um maior compartilhamento de conhecimento, onde diferentes pessoas e departamentos se mantêm conectados por meio de redes de informações. Nesse sentido é que os sistemas de informação podem contribuir à GC, pois facilitam a comunicação em todos os sentidos, tanto de cima para baixo quanto vice-versa.

**5. Sistemas de informação:** o uso de portais corporativos, redes de comunicação, fóruns de discussão, intranet, entre outros, são exemplos de ferramentas utilizadas pela tecnologia de informação que facilitam o acompanhamento, acesso e disseminação de conhecimentos nas empresas. Para Sucsú (2003) é importante que as organizações contem com sistemas de informações gerenciais de apoio a decisões, compatíveis com as estruturas concorrenciais em que estão inseridas.

**6. Mensuração de resultados:** Terra (1999) argumenta que as empresas precisam criar um alto grau de identificação dos funcionários com a organização, expresso em um sentimento de PPGEP – Gestão Industrial (2007)

orgulho. Conforme o autor pode-se conseguir isso através da mensuração de resultados. Essa interação estimula a inovação, aumenta a confiança dos funcionários e sua propensão a assumir riscos, além de criar um ambiente mais cooperativo. A apresentação dos resultados promove um sentimento de confiança entre as partes, visto que o compartilhamento só ocorre se houver confiança mútua.

**7. Aprendizado com o ambiente externo:** uma organização ainda pode adquirir informações e conhecimentos a partir do ambiente externo para se adaptar a novas circunstâncias. Nonaka e Takeuchi (1997) defendem que quando as organizações inovam, elas não só processam informações de fora para dentro, com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar ao ambiente em transformação. Essas empresas também processam informações de dentro para fora, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções, e nesse processo, recriam seu conhecimento.

Organizações saudáveis geram e usam conhecimento à medida que interagem com seus ambientes, absorvendo informações, transformando-as em conhecimento e agindo com base na combinação desse conhecimento com suas experiências e valores internos (Davenport e Prusak, 1998, p.63). Essa combinação deve ser focada no negócio e determinada pelas estratégias da organização.

A Gestão do Conhecimento, inevitavelmente, será o foco de muitas organizações nos próximos anos. Visto que suas estratégias, processos e dimensões representam um novo modelo gerencial, capaz de transformar organizações tradicionais em empresas mais inovadoras. Para viabilizar a implementação da Gestão do Conhecimento através de seus processos de dimensões pode-se fazer uso das práticas de GC, as quais são discutidas no Capítulo seguinte.

### 3 – PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Atualmente as organizações contam com diversos sistemas gerenciais e muitos com a mais alta tecnologia. Porém, a administração em um mundo em constantes mudanças precisa de práticas de gerenciamento e modelos gerenciais extremamente flexíveis. Criar e coordenar essas práticas torna as organizações mais ágeis no que se refere aos processos de P&D e inovação.

Nessa linha de pensamento Terra (2000, p.43) destaca que as empresas nacionais, em particular aquelas expostas à competição internacional, precisam, além de aumentar rapidamente seus investimentos em qualificação profissional e P&D, implementar práticas gerenciais modernas e indutoras de ambientes organizacionais voltados à inovação de produtos e processos. Enfim, essas empresas precisam adotar proativamente práticas de Gestão do Conhecimento.

#### 3.1 Práticas de Gestão do Conhecimento

Conforme Souza e Alvarenga Neto (2003), a GC tem sido associada aos conceitos de criatividade e inovação, englobando definições oriundas das teorias de gestão empresarial como *endomarketing*, gestão da qualidade total, gestão de informação e de estratégias ou sistemas informacionais como o comércio eletrônico e as *learning organizations*. Os autores apresentam um mapeamento das diversas práticas e atitudes gerenciais e áreas relacionadas à GC que já estão inseridas na maioria das organizações (Figura 6).

Observa-se através desse mapeamento que a GC é representada por grande parte das ações e estratégias das organizações desde a era industrial. Muitas atividades, práticas e processos já desenvolvidos em algumas organizações podem ser hoje melhor compreendidos pela visão da GC. Práticas como gestão de competências, gestão de documentos, mapeamento de processos e as comunidades de prática que surgiram na era industrial como conseqüências da gestão da qualidade, podem ser reformuladas com os objetivos da GC apresentando resultados mais satisfatórios.

A GC surge nas organizações como uma forma revolucionária de atingir metas cada vez mais exigentes e específicas. A nova era globalizada e voltada para o conhecimento demandou uma gestão capaz de englobar todos esses conceitos já existentes, mas de uma maneira aprimorada, criando também outras práticas que possibilitam as organizações atingir suas metas gerenciais.

Conforme Davenport *apud* Carvalho (2000), entre as principais formas de projetos de Gestão do Conhecimento, podem-se citar:

- Reutilização de conhecimento estruturado relevante.
- Captura e sessões de compartilhamento de “lições aprendidas”.
- Identificação de fontes e redes de *experts*.
- Estruturação e mapeamento do conhecimento para aumentar a performance da empresa.

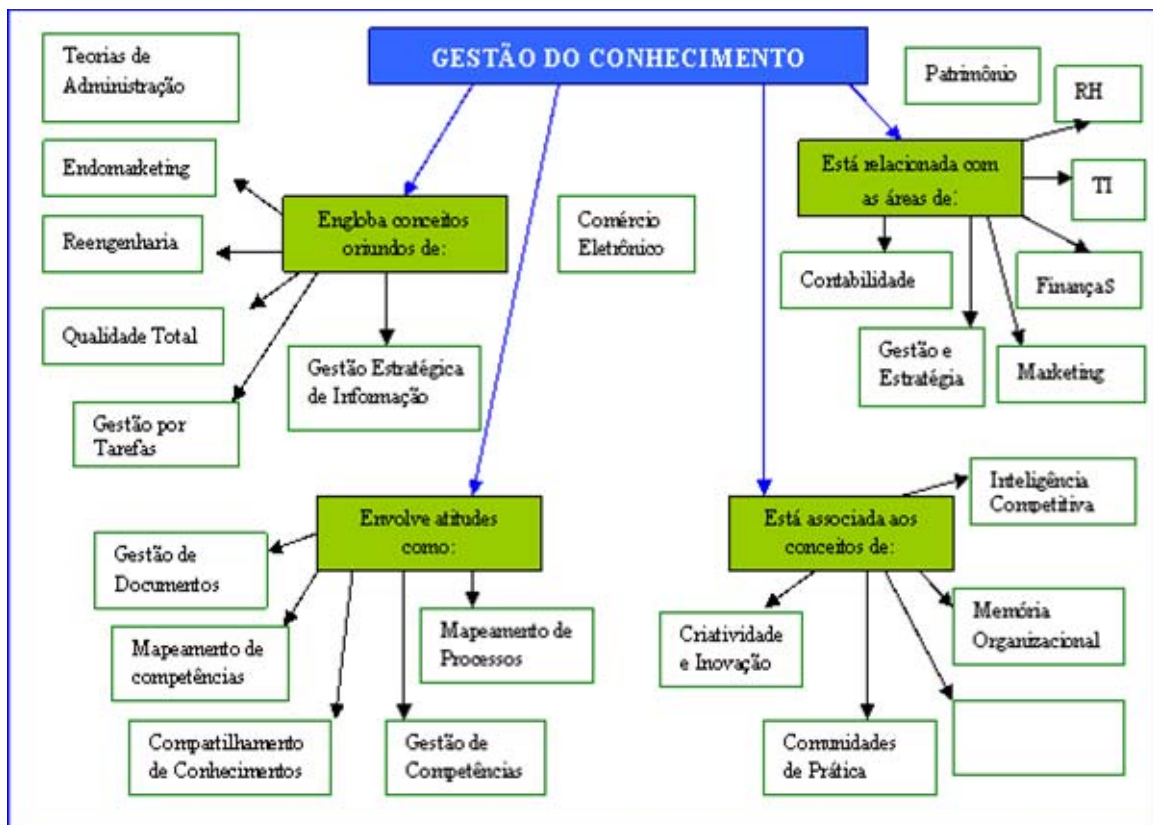


FIGURA 6 – Mapeamento Conceitual da Gestão do Conhecimento.

Fonte: SOUZA, R; ALVARENGA NETO, Rivadávia C. D. de. A Construção do Conceito de Gestão do Conhecimento: Práticas Organizacionais, Garantias Literárias e o Fenômeno Social. Anais do Knowledge Management Brasil 2003. São Paulo, BRASIL, 2003.

- Medição e gerenciamento do valor econômico do conhecimento.
- Embutimento de conhecimento em produtos e processos.
- Proteção e segurança de informações e do conhecimento organizacional.
- Sistema de inteligência competitiva para a sintetização e compartilhamento do conhecimento de fontes externas.

Essas práticas de Gestão do Conhecimento tornam possível agilizar os processos de inovação nas empresas e melhorar as atividades de retenção de conhecimento.

Entre os modelos de GC encontra-se o modelo genérico criado por Pereira (2005) que apresenta as funções da GC no cenário organizacional e que aponta algumas práticas de GC que contribuem para a realização dessas funções (Figura 7). Segundo Pereira (2002), as práticas gerenciais permeiam as funções da GC e visam operacionalizar os processos de GC.

A Empresa Petrobrás (Petróleo Brasileiro S/A) criou um método para implantação da GC interno, apoiado em práticas de GC. Esse método interno permitiu à Petrobrás melhorias nos processos de inovação, daí sua relevância nesta pesquisa, como forma de elevar o conteúdo teórico. Entre os resultados esperados pela organização com implantação da GC estão: a garantia da utilização das melhores práticas na empresa; estruturação da aprendizagem organizacional e agregação de valor aos resultados da companhia, aumentando assim a capacidade inovadora. Esses objetivos revelam a importância de apresentar tal modelo como referência no processo de GC.



FIGURA 7: Práticas e Funções da Gestão do Conhecimento

Fonte: PEREIRA, Heitor José. Curso de Gestão do Conhecimento nas Organizações - EAESP/FGV, 2005.

Segundo Beltrão e Almeida (2004), a iniciativa estratégica voltada para a inovação no CENPES (Centro de Pesquisa da Petrobrás), nasceu de um diagnóstico dos próprios clientes que desejavam uma maior capacidade de inovação e de prospecção tecnológica por parte do CENPES. Dessa forma a expectativa é que a capacidade de inovação da Petrobrás contribua cada vez mais para a sustentabilidade dos negócios atuais e futuros, apoiando-se em suas PPGEP – Gestão Industrial (2007)

aptidões estratégicas para inovar. Essas metas puderam ser alcançadas através do modelo criado e implementado na Petrobrás, resumido a seguir (Figura 8).

Observa-se que o método de GC criado pela Petrobrás foi definido através das estratégias corporativas e, com base nessas estratégias, foram identificados nove conhecimentos considerados críticos para a empresa.

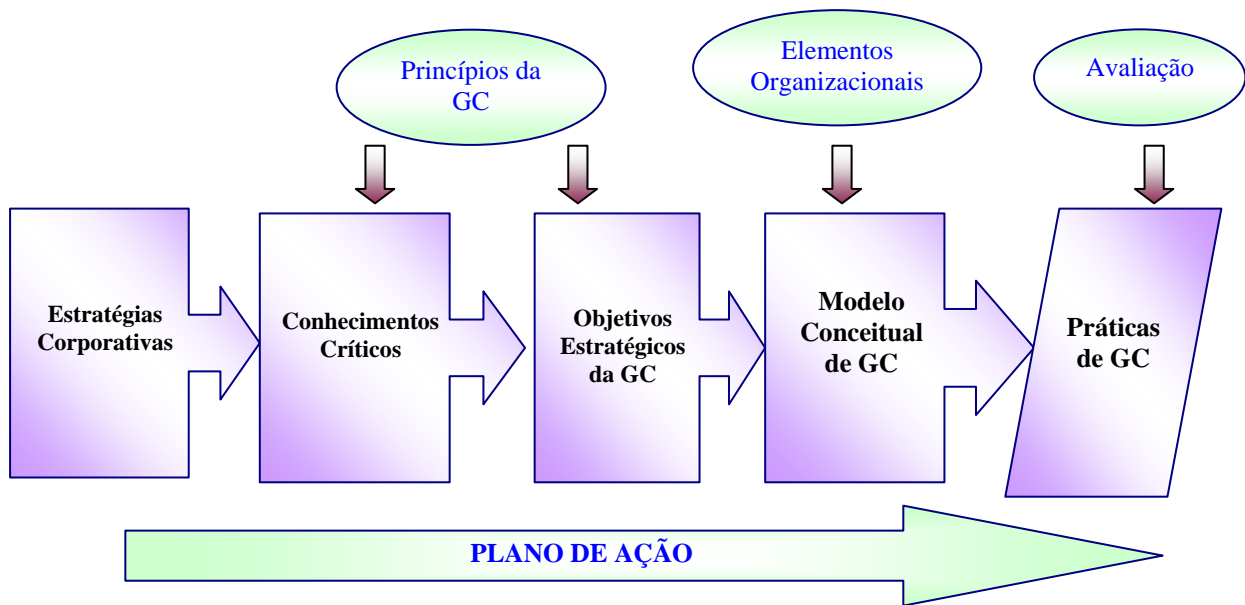


FIGURA 8: Modelo de Gestão do Conhecimento da Petrobrás.

Fonte: PETROBRÁS. Gestão do Conhecimento na Petrobrás. Agenda de Mudanças. Relatório Final. Julho, 2001.

Esses conhecimentos definidos como críticos são: conhecimento do cliente; conhecimento das partes interessadas; conhecimento do ambiente de negócios (conhecimentos do ambiente externo); conhecimento de processos; conhecimento de produtos e serviços; conhecimento de tecnologias críticas (conhecimentos do ambiente interno); conhecimento registrado na memória organizacional; conhecimento em pessoas e o conhecimento incorporado.

Os conhecimentos críticos definidos pela empresa e baseados nas estratégias corporativas contribuíram para a construção dos objetivos estratégicos da própria GC. Entre esses objetivos encontram-se, o incentivo para o compartilhamento de conhecimentos na empresa, a criação e a retenção de conhecimentos existentes nos processos e nas pessoas que compõem a empresa.

1 – Conhecimento do cliente	É o conhecimento dos requisitos e anseios dos clientes, adquirido pela organização por meio do desenvolvimento de um relacionamento estreito e que lhe permite entender e responder às necessidades do seu cliente direto e do consumidor final, para atingir seus objetivos estratégicos, sustentar as suas vantagens competitivas e identificar novas oportunidades de mercado.
2 – Conhecimento das partes	É o conhecimento que permite à organização adotar o melhor posicionamento frente aos acionistas, fornecedores, empregados, comunidade, visando atingir seus objetivos estratégicos e sustentar as suas vantagens competitivas.
3 – Conhecimento do ambiente de negócio	É o conhecimento sobre o ambiente do negócio da organização, obtido a partir do monitoramento do desempenho dos concorrentes; da ameaça de novos entrantes; da ameaça de produtos substitutos; bem como das forças do macro-ambiente ou contexto (sociais; tecnológicas; econômicas; meio-ambiente; políticas) que impactam o ramo de negócio e a organização, aplicado a processos de tomada de decisão, nos níveis estratégico e tático, visando atingir seus objetivos estratégicos e sustentar as suas vantagens competitivas.
4 – Conhecimento de processos	Conjunto de conhecimentos, habilidades e tecnologias referentes aos processos produtivos e de decisão da organização. Constitui o <i>know-how</i> da organização e pode estar representado sob a forma de manuais de procedimentos, normas, patentes etc.
5 - Conhecimento de produtos e serviços	Conjunto de conhecimentos, habilidades e tecnologias diferenciais referentes aos produtos e serviços oferecidos pela organização. Materializa o <i>know-how</i> da organização e pode estar representado sob a forma de especificações, patentes etc.
6 – Conhecimento de tecnologias críticas	Conhecimento sobre as tecnologias críticas para a organização, ou seja, aquelas tecnologias que criam ou sustentam as vantagens competitivas para o alcance das estratégias e metas corporativas.
7 – Conhecimento registrado na memória organizacional	Conhecimento explícito organizado e armazenado em bases de dados que permitem sua fácil e rápida recuperação, visando sua reutilização em processos de trabalho.
8 - Conhecimento em pessoas	Conhecimento tácito que reside nas pessoas e que pode ser transmitido principalmente a partir do exemplo e da convivência, por estar profundamente enraizado na ação.
9 – Conhecimento incorporado em processos, produtos e em tecnologias críticas	Conhecimento que é incorporado aos processos de negócio e processos decisórios da organização; incorporado aos produtos e serviços da organização; incorporado às tecnologias críticas para a organização, ou seja, aquelas tecnologias que criam ou sustentam as suas vantagens competitivas.

Finalmente através dos objetivos estratégicos da GC a empresa definiu algumas práticas de GC para incorporar ao processo, a fim de garantir a concretização de suas metas (Tabela 3).



Na visão de Batista (2004) as práticas de GC mostram como as organizações gerenciam de maneira proativa o conhecimento. Para esse autor, consideram-se práticas de GC as atividades que reúnem as seguintes características:

- são executadas regularmente;
- sua finalidade é gerir a organização;
- baseiam-se em padrões de trabalho;
- são voltadas para produção, retenção, disseminação, compartilhamento ou aplicação do conhecimento dentro das organizações, e na relação destas com o mundo exterior.

TABELA 3: Práticas de Gestão do Conhecimento implementadas pela Petrobrás.

<b>PRINCIPAIS PRÁTICAS DE GC DA PETROBRÁS</b>	
Gestão de Relacionamento com Clientes	Banco de Dados de Fornecedores
Comunidades de Prática	<i>Benchmarking</i>
Registro e Disseminação de Lições Aprendidas	Gestão de Patentes e Marcas – Capital Intelectual
Transferência de Melhores Práticas	<i>Coaching</i>
Grupos de Especialistas	Conclaves, Seminários e Fóruns
Páginas Amarelas	Articulação e comunicação institucional
Banco de Competências	Elaboração de Cenários Prospectivos
Normalização e Padronização	Eventos de Criação e Seleção de Idéias
Memória Organizacional	Mapeamento de Conhecimentos
Aprendizagem Organizacional	Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas

Fonte: PETROBRÁS. Gestão do Conhecimento na Petrobrás. Agenda de Mudanças. Relatório Final. Julho, 2001.

Entretanto, não existe um consenso entre os autores citados sobre um modelo que seja referência para a implantação de GC. Portanto os modelos aqui apresentados fundamentam-se na opinião e experiências desses autores e da empresa Petrobrás.

Batista (2006) apresenta alguns fatores que mostram como as práticas de GC podem ser utilizadas nas empresas, garantindo-lhes resultados eficientes e inovadores:

- Registrar o conhecimento sobre como processos eficientes e eficazes devem ser executados (padrões).
- Identificar e difundir melhores práticas relativas à execução de processos e produtos (melhores práticas).
- Buscar de maneira sistemática, melhores referências para comparar processos, produtos e serviços (*benchmarking* interno e externo).
- Registrar o conhecimento sobre processos, produtos e serviços, bem como relacionamento com os clientes (memória organizacional e banco de conhecimentos).
- Relatar experiências de execução de processos (lições aprendidas).

- Utilizar técnicas para descrever assuntos complicados, expor situações e disseminar lições aprendidas relacionadas a processos de trabalho (narrativas).
- Orientar, apoiar, dialogar e acompanhar o desempenho de indivíduos por meio da atuação de profissional (*coach*) que não participa da execução das atividades dos processos organizacionais (*coaching*).
- Manter atualizadas as informações, idéias, experiências, lições aprendidas e as melhores práticas relativas à execução de processos, registradas na base de documentos (gestão de conteúdo).
- Transformar dados sobre processos em inteligência com o objetivo de apoiar a tomada de decisões (sistema de inteligência organizacional).
- Registrar o conhecimento organizacional sobre processos, produtos e serviços, bem como relacionamentos com os clientes (mapeamento do conhecimento) por meio da elaboração de mapas ou de árvores do conhecimento, descrevendo fluxos e relacionamentos dos indivíduos, grupos ou da organização como um todo.
- Determinar as competências essenciais necessárias à organização para a execução dos processos de apoio e finalísticos, avaliar a capacitação interna em relação aos domínios correspondentes a essas competências e definir os conhecimentos e as habilidades necessários para superar as deficiências existentes em relação ao nível desejado para a organização (sistema de gestão por competências).
- Criar repositório de informações sobre a localização de conhecimentos sobre processos na organização, incluindo fontes de consulta e também as pessoas ou as equipes detentoras de determinado conhecimento (banco de competências organizacionais).
- Criar repositório de informações sobre a capacidade das pessoas no gerenciamento de processos (denominações: banco de competências individuais, páginas amarelas e banco de talentos).
- Criar espaços para discutir, homogeneizar e partilhar informações, idéias, experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e de atividades da organização (fóruns/listas de discussão).
- Criar grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum que pode ser, por exemplo, um determinado processo de trabalho (comunidades de prática ou comunidades de conhecimento).
- Estabelecer processos de educação continuada com vistas à atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização (educação corporativa).

- Capturar e difundir conhecimento e experiência entre funcionários e áreas da organização por meio de sistemas informatizados (portais/*intranets/extranets*).
- Rastrear dados com arquitetura hierarquizada disposta em bases relacionais mediante ferramenta de TI para apoio à GC, conhecida como *data warehouse*.
- Controlar a qualidade da informação com base na automação do fluxo ou do trâmite de documentos sobre processos de apoio e finalísticos.
- Adotar aplicativos informatizados de controle de emissão, edição e acompanhamento da tramitação, distribuição, arquivamento e descarte de documentos relativos aos processos (Gestão Eletrônica de Documentos – GED).

As práticas de GC que serão discutidas nessa pesquisa são baseadas no mapeamento conceitual da GC apresentado por Souza e Alvarenga Neto (2003) e no modelo de GC criados por Pereira (2005) e pela empresa Petrobrás (2001).

### **3.1.1 Aprendizagem Organizacional**

Para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 30), “a aprendizagem organizacional consiste em mudanças na base de conhecimentos da organização, na criação de estruturas coletivas de referência e no crescimento da competência da organização para agir e resolver problemas”.

Conforme cita Garvin (2000, p.51), “na falta de aprendizado as empresas e as pessoas simplesmente repetem velhas práticas”. Portanto, uma organização que aprende está disposta a mudar o seu comportamento em função do aprendizado adquirido, aplicando novos conceitos, idéias e novos conhecimentos. Senge (2004), cita que a única vantagem competitiva das organizações na era do conhecimento é a capacidade que têm de aprender mais rápido e melhor que seus concorrentes.

A organização que constantemente busca o aprendizado precisa dispor de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos (GARVIN, 2000, p.54). Conforme Valadares e Leal Filho (2003), a aprendizagem organizacional diz respeito a um processo social pelo qual as idéias criadas por uma pessoa ou por um grupo ficam acessíveis a todos os indivíduos que trabalham juntos, aprendendo com base na experiência coletiva gerada dentro da empresa. Terra (2005b) enfatiza a questão de coletividade citando que na visão tradicional o aprendizado era de responsabilidade da área de RH. Já, na era do conhecimento, o aprendizado deve ser o negócio das organizações, visto que ser mais competitivo significa aprender mais rápido do que os concorrentes potenciais.

Segundo Garvin (2000, p.54), as organizações que aprendem são hábeis em cinco atividades principais:

- solução de problemas de maneira sistemática
- experimentação de novas abordagens
- aprendizado com as próprias experiências e antecedentes
- aprendizado com as experiências e melhores práticas alheias
- transferência de conhecimento rápida e eficiente em toda a organização

Garvin et al. (1998) citam que as *learning organizations* são empresas onde o aprendizado não é meramente reativo, mas sim, intencional, eficaz e conectado aos objetivos e às estratégias da organização; onde o aprendizado é oportuno, prevendo os desafios, as ameaças e as oportunidades, e não simplesmente reagindo às crises. Nessas organizações o aprendizado cria flexibilidade e agilidade para que a organização possa lidar com a incerteza; e onde as pessoas se considerem capazes de gerar continuamente novas formas de criar os resultados que almejam.

Jarvis (1987) *apud* Beckett (2000), desenvolveu uma pesquisa demonstrando alguns fatores que propiciam ou prejudicam o aprendizado entre as pessoas:

- um conhecimento novo não poderá ser aprendido se o aprendiz não é capaz de interpretar a linguagem ou conceitos presentes, ou se o aprendiz percebe que a tecnologia simplesmente reforça o que já é sabido, ou se o que é apresentado é contrário aos valores da pessoa.

- pode ocorrer o aprendizado não reflexivo, que melhora o nível de habilidade da pessoa, gera aprendizado incidental ou leva à memorização do modo “correto” de fazer as coisas.

- pode acontecer o aprendizado reflexivo que muda o modo de agir das pessoas, ou aprendizado experimental que produz um conhecimento pragmático.

Garvin et al. (1998) citam três tipos de aprendizagem organizacional: aprender como melhorar o conhecimento organizacional existente; aprender a criar um novo conhecimento organizacional (inovação); e finalmente disseminar ou transferir o conhecimento para várias áreas da organização. Esses processos, segundo o autor, são criados em quatro estágios: conscientização sobre a necessidade de aprender, desenvolver a compreensão do que precisa ser realizado, iniciar ações alinhadas com o objetivo e estratégia da empresa e por fim, analisar essas ações para melhor desempenho das mesmas.

Para Mariotti *apud* Pertschy e Laus (2006), “as empresas serão cada vez mais o local onde acontecerá a maior parte do ensino e do aprendizado”, essa tendência é inevitável e PPGEP – Gestão Industrial (2007)

irreversível. Para o autor, a questão fundamental das organizações é desenvolver ao máximo o seu capital intelectual para que possa ser usado como forma de propiciar um maior retorno financeiro à empresa.

### **3.1.2 Banco de Competências**

O Banco de Competências organizacionais, segundo Batista (2006) trata-se de um repositório de informações sobre a localização de conhecimentos na organização, incluindo fontes de consulta e também pessoas ou equipes detentoras de determinado conhecimento ou competência, de forma específica. A forma mais simples de um banco de competências é uma lista *on-line* dos colaboradores, com um perfil da experiência e com as áreas de especialidade de cada pessoa. O perfil pode ser limitado ao conhecimento obtido por meio do ensino formal e dos eventos de treinamento e aperfeiçoamento reconhecidos pela organização, ou pode mapear, de forma mais ampla, a competência dos funcionários, incluindo informações sobre conhecimento tácito, experiências e habilidades negociais e processuais.

Conforme Batista et al. (2005), um banco de competências individuais pode ser interessante para a organização dos conhecimentos. Essa iniciativa, “também conhecida como Banco de Talentos ou Páginas Amarelas, trata-se de um repositório de informações sobre a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas”.

### **3.1.3 Base de Conhecimentos**

As Bases de Conhecimento representam uma das mais recentes preocupações das organizações mundiais e aparecem como a evolução natural dos bancos e bases de dados dos anos oitenta e a influência da Internet dos anos noventa. A migração das bases de dados para as bases de conhecimento é a fotografia fiel da transição da Sociedade da Informação para a Sociedade do Conhecimento (ROZADOS, 1999).

Para Batista (2006) todo conteúdo, informações, idéias, experiências, lições aprendidas e melhores práticas podem ser documentadas na base de conhecimentos. Na mesma linha de pensamento, Rozados (1999) cita que a codificação do conhecimento humano passa a ser uma atividade importante no momento que a organização é alertada para a importância da Gestão do Conhecimento.

Os sistemas de informação representam na visão de Davenport e Prusak (1998, p.102) uma tentativa explícita de captar ou imitar o conhecimento humano através de sua transferência para um sistema formalizado, baseado em regras. Todavia, sistemas especialistas

desempenham papel limitado na codificação do conhecimento, pois nem sempre se pode transferir o conhecimento para a linguagem de computador.

Para Thiel (2002), uma Base de Conhecimento propicia um melhor entendimento de como o conhecimento pode ser utilizado, como representá-lo e ainda, como capturar o conhecimento das pessoas e codificá-los nessa base. Isso torna a questão da retenção do conhecimento essencial em qualquer sistema de Gestão do Conhecimento.

Segundo Rozados (1999), a *intranet* pode ser vista como a principal ferramenta da formação e estabelecimento das Bases de Conhecimento. Na sociedade da informação pode-se considerar a *intranet* como a captadora do conhecimento que hoje se encontra espalhado pela organização. Esse conhecimento pode estar formalizado em bancos e/ou bases de dados, bibliotecas, documentos corporativos ou de maneira não formal em e-mails, fóruns, listas de discussão ou mesmo informações buscadas na Internet, compondo bases de dados pessoais ou de unidades de negócio. Para Rozados (1999), a *intranet* age como uma base de conhecimento, pois proporciona a formação de uma organização, onde os conhecimentos são compartilhados sem contratempo, espaço ou organograma favorecendo a comunicação, a cooperação e a coordenação, três valores chaves da administração de uma empresa moderna.

Terra (2005e) cita que o primeiro grande desafio é a identificação clara e específica de quais Bases de Conhecimento uma organização precisa realmente gerenciar de forma sistemática, estratégica e metódica, canalizando para isso, recursos humanos, financeiros e tecnológicos. Nesse sentido Rozados (1999) enfatiza que a tecnologia da informação possibilita que o conhecimento de uma pessoa ou de um grupo possa ser extraído, estruturado e utilizado por outros membros da organização e de seus parceiros de negócios no mundo todo.

### **3.1.4 Benchmarking**

Para Batista (2006), o *benchmarking* é uma prática relacionada à procura sistemática das melhores referências em processos, serviços e produtos para comparação entre as organizações.

Conforme Camp (1997, p. 7), nos últimos anos as empresas concluíram que existe um modo melhor de direcionar as atividades de *Benchmarking* com o propósito de se obter maior retorno. As empresas necessitam de um veículo para assegurar que haverá um melhoramento contínuo na direção de seus objetivos estratégicos. Como as melhores práticas são

encontradas e implementadas nos processos básicos da organização, então há uma contribuição direta do *Benchmarking* para as prioridades da empresa e seus resultados.

No caso da Petrobrás (2001), o *Benchmarking* é usado a fim de obter e sustentar vantagens competitivas pelo domínio das melhores práticas do negócio em que a empresa está inserida e pela adaptação das práticas de outros ramos de negócio. Com isso a empresa pretende buscar a melhoria contínua em seus processos, produtos e tecnologias por meio da comparação com referenciais externos de excelência.

A empresa Xerox definiu *benchmarking* como um processo contínuo de comparar seus produtos, serviços e práticas contra seus mais duros concorrentes ou aquelas empresas conhecidas como líderes (CAMP, 1997).

Camp (1997, p.15) define quatro tipos de *benchmarking*: (1) *benchmarking* Interno: uma comparação entre operações semelhantes dentro da própria organização; (2) *benchmarking* competitivo: comparação com o melhor dos concorrentes; (3) *benchmarking* funcional: comparação de métodos entre empresa com processos semelhantes na mesma função, fora do setor da própria empresa; (4) *benchmarking* processo genérico: comparação de processos de trabalho com outros que têm processos de trabalho inovativos.

### 3.1.5 Coaching

Para Lages e O'Connor (2004, p.17), o *Coaching* é uma parceria em que o *coach* ajuda o cliente a atingir o melhor em sua vida pessoal e a produzir os resultados que ele almeja em sua vida pessoal e profissional. A intenção desse método é ajudar pessoas que desejam mudar e suportá-las nas transformações para o melhor que ela possa ser. Para esses autores o *coaching* concentra-se em indivíduos, não em processos de negócios, provocando indiretamente forte impacto e melhoria nos resultados de um negócio.

Conforme Batista (2006), o *Coaching* faz parte de processo planejado de orientação, suporte, diálogo e acompanhamento alinhado às diretrizes estratégicas.

Segundo Lages e O'Connor (2004, p.18) existem cinco tipos de *Coaching*:

- *Coaching* de vida – trabalha com a vida do cliente em todas as suas dimensões;
- *Coaching* executivo – especialista em orientar executivos, trabalhando com pessoas que possuem autoridade e poder em uma organização;
- *Coaching* empresarial – esses trabalham com o nível gerencial das empresas, podendo orientar também equipes de trabalho;

- *Coaching* de carreira – especializa-se em orientar pessoas que buscam novas oportunidades de carreira e trabalho, trabalhando geralmente com agências de recolocação de pessoal;
- *Coaching* esportivo – este último é especialista em estabelecer metas, valores e construir habilidades em atletas.

### 3.1.6 Comunidades de Prática

As Comunidades de Prática (CdP) ou comunidades de conhecimento são grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum. As comunidades são auto-organizadas e permitem a colaboração de pessoas internas ou externas à organização. Propiciam o veículo e o contexto para facilitar a transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas, bem como a reutilização de modelos do conhecimento e das lições aprendidas (BATISTA et al., 2005).

Segundo Kimieck (2002), a comunidade de prática é um contexto para novos *insights* a serem transformados em conhecimento. Para o autor as CdP representam um olhar atual na evolução das estruturas organizacionais que passam da estrutura funcional hierárquica com uma concentração em *expertises*, para uma estrutura organizacional, baseada em conhecimento. As CdP são agentes ativos no processo de criação de conhecimento.

Para Batista (2004), as comunidades de prática são instrumentos de suporte a equipes e gerentes, além de redes de pesquisa que permitem a coleta, o armazenamento, a disponibilização e o fomento do compartilhamento de informações e conhecimentos não-estruturados e que muitas vezes estão retidos em alguns funcionários.

Segundo Lucchesi et al. (2004), os membros de uma CdP podem ou não ter participado de projetos comuns, os encontros podem ser ou não regulares, podem ser reais ou virtuais, enfim as CdP acabam por reunir pessoas que no curso normal de trabalho, dificilmente se encontrariam para discutir assuntos afins.

Com relação à retenção de conhecimentos, Wenger (1998) *apud* Floriano (2005) cita que as comunidades de prática retêm conhecimento dinâmico, diferente de um banco de dados ou um manual de procedimentos. As comunidades preservam o conhecimento tácito de uma forma específica como os sistemas formais não conseguem reter. Para esse autor, os membros de uma comunidade de prática utilizam todo conhecimento disponível ao mesmo tempo em que passam a colaborar com a comunidade, em uma interação contínua com a organização.



Lucchesi et al. (2004) abordam um exemplo da constituição de uma CdP no IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) do estado de São Paulo. Para que o conhecimento gerado pudesse ficar acessível à comunidade interna, por meio de um ambiente virtual, permitindo o compartilhamento de informações, lições aprendidas em projetos, boas práticas e habilidades de pesquisadores, o IPT decidiu criar uma comunidade de prática (CdP). O projeto aconteceu em três etapas: definição do conteúdo inicial a ser disponibilizado, a taxonomia a ser adotada e a opção por uma ferramenta de informática, que foi viabilizada em parceria com a ABIPTI. Para o projeto piloto o IPT identificou o grupo de pesquisadores com características adequadas para o projeto. O grupo que atua na área de Riscos Geológicos foi escolhido devido à grande quantidade de dados e informações existentes no IPT acerca do tema “riscos geológicos” e a necessidade de organização, tratamento e disponibilização desses materiais, de uma forma que possibilitasse o desenvolvimento de novas pesquisas no assunto. Na CdP a participação de cada pesquisador se baseia em relações de forte confiança e na contribuição que cada um traz para a comunidade ou para a rede. A CdP de Riscos Geológicos formada no IPT proporciona aos membros da comunidade o crescimento de possibilidades de inovação, de sinergia e o reaproveitamento de experiências e resultados e ainda, o compartilhamento rápido de artigos, *links*, referências de interesse da comunidade.

Baseando-se nesse caso de implantação de uma CdP no IPT, Lucchesi (2004) faz algumas recomendações, citadas a seguir:

- A estruturação de uma Comunidade de Prática é uma atividade que reúne pessoas em torno de um objetivo comum.
- A vida de uma Comunidade com característica virtual, assim como a de uma comunidade com a característica presencial, depende do envolvimento das pessoas.
- Na fase de projeto, o tempo dedicado à definição do conteúdo, sua organização e definição da taxonomia é tão importante quanto o dedicado à definição da ferramenta de informática.
- O trabalho de um grupo central de moderadores e animadores da Comunidade é, particularmente, essencial no início da formação da Comunidade.
- A Comunidade de Riscos Geológicos abre uma possibilidade enorme de disseminação de conhecimentos, troca de experiências, realização de fóruns de debates, interação com as prefeituras e cidadãos nas áreas onde atua a Defesa Civil. O interesse pela participação na Comunidade foi muito grande por parte de colegas de outras instituições.

### 3.1.7 Educação Corporativa

Na visão de Batista et al. (2005), a Educação Corporativa (EC) “compreende os processos de educação continuada, estabelecidos com vistas à atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização”. A EC pode ser implementada sob a forma de universidade corporativa, sistemas de ensino à distância, etc. Corroborando com Meister (1999) que define Educação Corporativa como a gestão do capital intelectual realizada através das Universidades Corporativas.

A EC pode ser definida como o esforço estruturado de educação continuada do potencial humano das organizações. Esse esforço compreende os clientes internos, externos e a sociedade (MEISTER, 1999).

Culturalmente, o processo de educação dentro das organizações era considerado (e em muitos casos ainda é) função do departamento de recursos humanos. À medida que cresce a consciência de que a educação é um processo contínuo e não um evento isolado (treinamento), a EC ganha força no cotidiano das organizações.

O termo treinamento ainda é freqüentemente utilizado como sinônimo de EC. Porém segundo Marras (2001), o treinamento é focado e orientado para questões relacionadas a desempenho em curto prazo, é orientado à tarefa, e a EC é orientada à ampliação das habilidades dos funcionários com vistas ao aumento do capital intelectual da organização, oferecendo ao funcionário uma visão macro da empresa.

A EC tem ainda como proposta alinhar as pessoas aos objetivos empresariais, oferecendo soluções de aprendizagem para cada grupo de cargos. Por tratar o ambiente corporativo como um todo, permite que o aprendizado organizacional seja direcionado para o resultado global e não para a melhoria individual, agregando valor ao resultado corporativo (MEISTER, 1999).

No ambiente organizacional a EC não se limita à estrutura organizacional e aos seus empregados. As relações da empresa com clientes, parceiros, fornecedores e até mesmo com a sociedade, influenciam seu processo gerencial e de evolução. Todas essas relações formam uma cadeia de valor que impacta na realização das metas empresariais e na obtenção dos resultados do negócio. A gestão das organizações, por mais auto-suficientes que sejam, sofrem as influências destes agentes intervenientes que afetam naturalmente sua evolução (SANTOS, 2001).

### 3.1.8 Fóruns e Listas de Discussão.

Para Batista (2006), os fóruns possuem o objetivo de discutir, transferir e compartilhar informações, idéias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e de atividades da organização.

Na Petrobrás (2001) essas práticas visam potencializar a coleta, compartilhamento e utilização dos conhecimentos em encontros específicos para intercâmbio de melhores práticas, experiências, novas tecnologias e estudos diversos em suporte ao desenvolvimento dos negócios da empresa. Para isso, a empresa identifica os conchaves, seminários ou fóruns em função dos objetivos estratégicos e necessidades específicas da empresa. A partir da identificação são selecionadas as pessoas que participarão dos eventos, quer como palestrantes, apresentadores de trabalhos técnicos ou participantes. Dessa forma a transferência dos conhecimentos adquiridos, por parte do participante é disseminada para outros grupos dentro da empresa, por meio de apresentações, documentação ou *intranet*.

### 3.1.9 Gestão de Competências

Segundo Lemos e Torres (2002), a gestão de competências tem a função de gerenciar as habilidades dentro das organizações. A existência de estratégias de gestão de competências na visão de Batista et al. (2005) indica uma gestão baseada nas competências requeridas para o exercício das atividades de determinado cargo ou setor de trabalho. Indica também que a remuneração deve estar intimamente relacionada ao conjunto de competências efetivamente exercidas. As iniciativas nesta área visam determinar as competências essenciais à organização, avaliar a capacitação interna em relação aos domínios correspondentes a essas competências e definir as habilidades e conhecimentos necessários para superar os problemas existentes em relação ao nível desejado para a empresa. Para Terra (2005 b) as organizações precisam focar no talento das pessoas, valorizando e retendo aquelas que estejam dispostas a construir coletivamente o conhecimento organizacional, interagindo junto aos fluxos criativos, inovadores e produtivos.

A Gestão de Competências pode incluir o mapeamento dos processos e pessoas consideradas essenciais na organização, das competências essenciais associadas a essas pessoas, das atribuições, atividades e habilidades existentes e necessárias e das medidas corretivas para superar as deficiências (BATISTA et al., 2005).

Para Lemos e Torres (2002), as organizações precisam despertar para a importância do gerenciamento do “saber” e das “habilidades” de seus colaboradores. Através das árvores de PPGEP – Gestão Industrial (2007)

conhecimento, que são modelos de gestão de competências, é possível visualizar os saberes da organização e sua importância. Esse modelo de gestão não permite decidir quais saberes ou habilidades são mais adequados dentro do processo, por não levar em conta aspectos afetivos que influenciam na interação humana. Para as autoras, a gestão de competências permite identificar a importância de coordenações de atividades humanas e seus relacionamentos. O levantamento das competências facilita o gerenciamento, pois identifica as diversidades, contribuições, habilidades e necessidades de cada colaborador. Lemos e Torres (2002) citam alguns fatores que podem facilitar ou dificultar a gestão por competências, como a emocionalidade que age como fator crítico no desempenho de equipes, já que através dessa pode-se transmitir um estado de ânimo, dependendo da maneira como se fala. Outro fator seriam as promessas que geram comprometimento, influenciando sensivelmente a confiança. Se as promessas não forem cumpridas os objetivos não serão alcançados.

A Gestão de Competências através das Árvores de Conhecimento identifica as habilidades existentes na organização, armazenando-as, raramente se preocupa com os aspectos que envolvem a interação entre os indivíduos. Seu foco está nas competências do “Ser” e do “Saber”, deixando de ressaltar a importância do “Conhecer” e do “Conviver” (LE MOS e TORRES, 2002).

Para Aguiar (2005, p.63), o gerenciamento de competências deve direcionar seus esforços para a manutenção das competências essenciais ao negócio e para aquisição de competências emergentes que se tornarão necessárias em um futuro próximo.

### **3.1.10 Gestão de Conteúdo**

Segundo Bax (2003) gerir conteúdos significa fazer uso de um conjunto de conceitos e ferramentas que objetivam amenizar ou resolver os problemas de produção de conteúdo em sítios *web*. Para esse autor um sistema de Gestão de Conteúdo é geralmente composto por módulos, os quais exprimem as funcionalidades essenciais, que caracterizam o conceito da Gestão de Conteúdo.

- Gestão de usuários e dos seus direitos (autenticação, auditoria);
- Criação, edição e armazenamento de conteúdo em formatos diversos (html, pdf);
- Uso intensivo de metadados (ou propriedades que descrevem o conteúdo);
- Controle de qualidade da informação (com fluxos de documentos, workflow)
- Classificação, indexação e busca de conteúdo (recuperação da informação com mecanismos de busca);

- Gestão de interface com usuários (arquitetura da informação);
- Gestão de configuração (versões);
- Gravação as ações executadas sobre o conteúdo para efeitos de auditoria e possibilidade de desfazê-las em caso de necessidade.

Para Bax (2003) os principais benefícios que a Gestão de Conteúdo apresenta, são:

- Diminui os gargalos diversos que estrangulam a produção de conteúdos para a Web;
- Facilita e motiva a produção de conteúdo e seu uso;
- Organiza a produção de conteúdo, apresentando, por exemplo, os itens informacionais e suas relações na forma de *links*;
- Impede que as informações sejam de baixa qualidade ou contenham erros;

A Gestão de Conteúdo apresenta-se como um meio de supervisionar todo o volume de informações que permeia as empresas, através de ferramentas como os Portais Corporativos e as Comunidades de Prática torna-se possível coletar, organizar e disseminar as informações entre seus usuários.

### **3.1.11 Gestão do Capital Intelectual**

Na visão de Sbragia et al. (2005), o capital intelectual é a base para os novos negócios e o desafio é estabelecer suas prioridades e definir as estratégias mais adequadas para estimular o processo inovador nas empresas através das pessoas.

Para Batista (2006), “os ativos intangíveis são recursos disponíveis no ambiente institucional de difícil qualificação e mensuração, mas que contribuem para os seus processos produtivos e sociais. A prática pode incluir mapeamento dos ativos organizacionais intangíveis; gestão do capital humano; gestão do capital do cliente e, política de propriedade intelectual”.

Segundo Terra (2005d) entender, mapear, organizar, medir, fomentar e proteger o capital intelectual é o principal desafio para as organizações na era do conhecimento. Tornar esses ativos intangíveis o foco da gestão será trabalhoso, pois os atuais modelos gerenciais estão bem estabelecidos para administrar empresas da era industrial.

À medida que a economia do conhecimento aumenta, os ativos intangíveis passam a representar o futuro, o aumento do emprego e dos lucros. Sendo assim, proteger o capital intelectual e os ativos intangíveis da organização constitui hoje um dos processos mais críticos e polêmicos nas empresas. As marcas registradas, por exemplo, conferem uma

identidade ao produto, permitindo que o consumidor identifique o produto, daí a importância em se proteger esses ativos (TIGRE, 2006).

Para Davenport e Prusak (1998, p.130), todos na organização precisam criar, compartilhar, pesquisar e usar o conhecimento em sua rotina. Neste sentido a Gestão do Conhecimento deve ser parte do trabalho de cada um dos integrantes da empresa. Apesar do mantra corporativo de que o conhecimento do funcionário é um recurso valioso, a maioria das empresas não empreende esforços no sentido de cultivar atividades orientadas para o conhecimento, junto aos colaboradores.

### **3.1.12 Gestão Eletrônica de Documentos**

Segundo Batista (2006), a Gestão Eletrônica de Documentos (GED) trata-se de uma “prática de gestão que implica adoção de aplicativos informatizados de controle de emissão, edição e acompanhamento da tramitação, distribuição, arquivamento e descarte de documentos”.

Rondinelli (2002, p. 64) coloca que no ambiente eletrônico as informações podem ser manipuladas sem deixar quaisquer vestígios, tornando-os instáveis e extremamente vulneráveis à intervenção e à obsolescência tecnológica. Apesar de várias concepções teóricas, a autora afirma que as comunidades arquivísticas mundiais reconhecem o sistema de Gestão Eletrônica de documentos como um instrumento plenamente capaz de garantir a criação e manutenção de documentos eletrônicos de forma confiável e autêntica.

Como em qualquer outro sistema de Gestão a GED apresenta benefícios e preocupações, porém é importante que cada organização se organize de forma adequada como utilizar essa ferramenta de Gestão do Conhecimento.

Esta prática ainda carece de consolidação tendo em vista a pouca disponibilidade de informações consistentes a respeito de sua utilização.

### **3.1.13 Lições Aprendidas**

O registro e a disseminação de lições aprendidas é uma prática simples que pode ser aplicada a indivíduos e equipes, como mecanismo de aprendizagem e captura de conhecimento resultante do sucesso ou fracasso de experiências. Essa prática consiste em responder quatro questões básicas: a) o que era esperado acontecer? b) o que realmente aconteceu? c) por que aconteceram desvios entre o que se pretendia e o que realmente aconteceu? d) o que se pode aprender com esta experiência? (PETROBRÁS, 2001).

As lições aprendidas são relatos de experiências nas quais se registram o que aconteceu, o que se esperava que acontecesse, a análise das causas das diferenças e o que foi aprendido durante o processo (BATISTA, 2006).

Para a Petrobrás (2001) os registros e disseminação das lições aprendidas permitem que a empresa aprenda com os acertos e erros de experiências decorrentes de ações regulares dos processos internos da organização. Além de conscientizar as equipes e pessoas sobre o valor da reflexão sobre os acertos e erros dos processos, dissemina as lições aprendidas por toda a organização ou equipes, e isso é fundamental para replicar sucessos e evitar a repetição dos erros. O processo de registro e disseminação de lições aprendidas compreende as seguintes etapas:

- a) identificação dos desvios, positivos ou negativos, pontos fortes e fracos da experiência;
- b) registro das lições aprendidas, reflexão sobre oportunidades para melhoria e proposição de recomendações para ações futuras de mesma natureza;
- c) documentação e organização das lições aprendidas, visando compartilhamento e acesso a outras equipes;
- d) identificação de meios de comunicação para disseminação das lições aprendidas, integrando esta prática de Gestão de Conhecimento a outras que a complementem como, por exemplo, comunidades técnicas. (PETROBRÁS, 2001).

Segundo Probst et al. (2002), se as empresas quiserem utilizar as lições aprendidas, devem ter maneiras adequadas de preservá-las. Em muitos casos as organizações deixam de avaliar e registrar suas atividades sistematicamente devido à falta de tempo, a prioridades conflitantes ou a má vontade por parte das pessoas, contudo, a menos que o conhecimento seja preservado, ele não poderá ser reutilizado.

### **3.1.14 Mapeamento de Competências**

Para Lemos e Torres (2002), identificar as competências de uma empresa é muito importante para uma administração eficiente, pois permite que o gerente seja capaz de analisar a contribuição de cada empregado para execução de seus objetivos, valorizar as diversidades existentes, identificar suas necessidades, detectar tipos de treinamentos, fazer remanejamentos e determinar remunerações. Sena et al. (2002) afirmam que as empresas precisam mapear o que sabem fazer de melhor, suas habilidades e conhecimentos que preferencialmente sejam difíceis de copiar, as chamadas competências essenciais, reunindo

em torno dessas os seus recursos humanos, para efetivamente obterem vantagens competitivas.

Dutra *apud* Sena et al. (2002) cita que a identificação das competências na organização refere-se a um conjunto de processos que podem ser classificados em três grandes grupos:

- Competências organizacionais ou do negócio – a partir da caracterização dos aspectos diferenciais e dos pontos fortes da organização ou do negócio, podem ser caracterizadas as competências essenciais. Por exemplo: se um dos aspectos que diferencia a empresa é sua excelência técnica, é natural que atividades relativas à manutenção e desenvolvimento, sejam fundamentais. Nesse caso, poderíamos ter como competências essenciais: a geração e a disseminação de conhecimentos, trabalhos em parceira ou em equipe, etc.

- Processos críticos para a organização ou negócio – a caracterização de quais são os processos críticos para a organização ou negócio ajuda na identificação de competências essenciais para a manutenção ou desenvolvimento desses processos. Exemplificando, caso se tenha como um processo crítico a manufatura ou *supply-chain*, poderiam ser identificadas como competências essenciais: análise e solução de problemas, liderança e trabalho em equipe, orientação estratégica, etc.

- Grupos profissionais ou carreiras profissionais – uma forma comum para identificação das competências essenciais é a caracterização dos diferentes grupos profissionais necessários para a organização ou negócio e o processo de crescimento profissional de cada grupo. Considerando, a título de exemplo, que há em uma determinada organização a existência dos seguintes grupos profissionais ou carreiras profissionais: gerencial, tecnológica, comercial e administrativo-financeira. No grupo gerencial teríamos competências essenciais, tais como: orientação estratégica, liderança, gestão de processos de mudança, gestão de recursos.

Sparow e Bognanno (1994) *apud* Aguiar (2005), enfatizam a influência dos processos de inovação tecnológica sobre a qualificação profissional e sugerem uma classificação das competências conforme sua relevância:

- competências emergentes, são aquelas não importantes até determinado momento, mas que passam a ser importantes pela orientação ou re-orientação estratégica da organização.

Ex. domínio de um idioma;

- competências declinantes, constituem parte da empresa, que se tornarão cada vez menos importantes, devido às mudanças tecnológicas ou à estratégia da organização;



- competências estáveis ou essenciais: competências fundamentais para a organização, que permanecem relevantes ao longo do tempo. Ex. raciocínio lógico e conhecimentos ligados ao negócio;

- competências transitórias, essenciais nos momentos críticos da organização, não relacionadas ao negócio. Ex. capacidade de conviver com incertezas e administrar o estresse.

Essa qualificação contribui para o processo de mapeamento, onde é possível identificar competências essenciais para o negócio a fim de facilitar seu gerenciamento.

### **3.1.15 Mapeamento de Conhecimentos**

Para Batista (2006), o mapeamento é o registro do conhecimento organizacional de processos, produtos, serviços e relacionamento com os clientes. Inclui a elaboração de mapas ou árvores de conhecimento, descrevendo fluxos e relacionamentos de indivíduos, grupos ou a organização como um todo.

O desenvolvimento de um mapa de conhecimento envolve localizar conhecimentos importantes dentro das organizações e depois publicar algum tipo de lista ou quadro que indique onde encontrá-los. Mapas do conhecimento referem-se às pessoas e também a documentos ou banco de dados. O mais importante benefício do mapa do conhecimento nas organizações é mostrar para as pessoas onde encontrar o quê ou quem, quando as mesmas necessitam de determinado conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.88).

No caso da Petrobrás (2001) o Mapeamento de Conhecimento visa justamente, identificar as fontes de conhecimento e especialistas na empresa que detenham conhecimento a respeito dos conceitos associados aos processos de seu interesse. Isso permite à organização melhorar seus processos de tomada de decisão, desempenho de suas atividades e resolução de problemas.

Para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 67), os mapas de conhecimento aumentam a transparência e auxiliam a identificação de especialistas ou das fontes de conhecimento, permitindo assim, que o usuário classifique o conhecimento novo em relação ao existente e ligue as tarefas aos especialistas ou ativos de conhecimento.

Na visão de Davenport e Prusak (1998, p.89), o mapa do conhecimento é um retrato daquilo que a empresa possui como intangível e sua localização. Os mapas de conhecimento podem ser utilizados como ferramentas de apoio para avaliar o estoque de conhecimento corporativo, revelando os pontos fortes a serem explorados e as lacunas que precisam ser preenchidas. Conforme Oliveira (2004) a utilização de mapas de conhecimento em empresas

possui o objetivo de localizar as "pessoas fonte" que possuem os conhecimentos considerados "chave" em um determinado assunto e têm-se mostrado uma ferramenta muito útil. Tornar público quem sabe o quê na organização e promover o contato entre quem tem necessidade de conhecimento e quem pode ter as respostas adequadas são objetivos dos mapas de conhecimento.

Para Thiel (2002), a integração de conhecimentos em um sistema visa assegurar o acesso e a reutilização do conhecimento na prática. O mapeamento pode contribuir para que um conhecimento já adquirido possa ser reutilizado em outros processos e/ou produtos.

Probst, Raub e Romhardt (2002) citam que os mapas de conhecimento devem ser produzidos conforme alguns estágios exibidos na Figura 9.

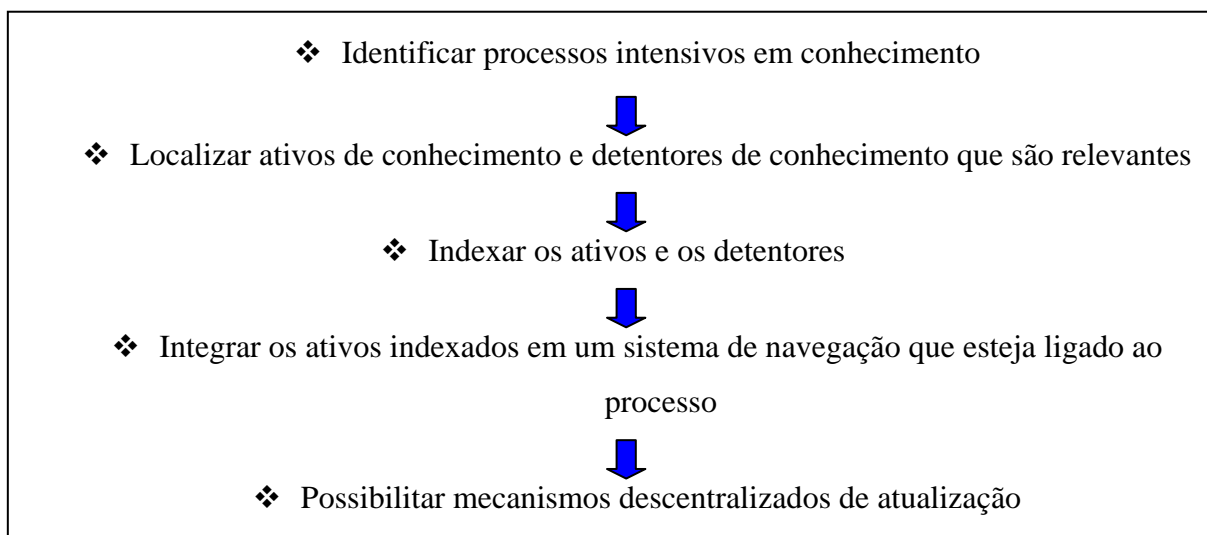


FIGURA 9: Compondo um Mapa de Conhecimento.

Fonte: PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. *Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002, 286 p.

Outro exemplo de utilização citado por Batista (2004) é o Mapeamento de Conhecimento implantado na Caixa Econômica Federal. Nesse caso os conhecimentos são mapeados em dois níveis: nível básico (aqueles que devem ser de domínio de todos os colaboradores) e nível de conhecimentos específicos (de acordo com o segmento de atuação de cada colaborador). Segundo o autor, por meio desse instrumento de gestão:

É possível verificar o domínio do empregado em relação à atividade que ele desempenha, pela comparação entre os conhecimentos atuais e os desejados, além de identificar conhecimentos e habilidades existentes e a serem desenvolvidos. Além de descobrir os hiatos existentes em cada segmento de sua unidade referentes aos conhecimentos que precisam ser desenvolvidos por todos ou à necessidade de desenvolvimento individual; e por fim identificar os conhecimentos de domínio geral.

Para Oliveira (2004) os mapas de conhecimento em muitos casos têm se mostrado a melhor prática de codificação do conhecimento, principalmente por se tratarem de formas dinâmicas e visuais que permitem rápida navegação e acesso.

### **3.1.16 Mapeamento de Processos**

O Mapeamento de Processos é para Hunt (1996) *apud* Vilela (2000), uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação, que tem a intenção de promover ou melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura. Para Pozza (2007), a competitividade das organizações é determinada pelo nível de interação, racionalização e controle dos seus processos. Através do Mapeamento é possível identificar os processos essenciais na organização e realizar uma análise criteriosa visando à melhoria dos mesmos e a competitividade da organização.

Siqueira (2007) coloca que mapear os processos organizacionais, permite conhecer e melhorar os caminhos percorridos no desenvolvimento das atividades, até alcançar os resultados pretendidos. Segundo esse autor é importante ter a visão de todo o processo para poder chegar ao padrão desejado, aumentando a competitividade, promovendo mais rapidez nas soluções e aumentando os resultados da empresa.

Pozza (2007) sugere quatro princípios para se iniciar um Mapeamento de Processos. O primeiro é determinar claramente os objetivos antes de iniciar o mapeamento, tendo o cuidado para manter o foco nas atividades de quem executa o processo e não nos resultados do mesmo. O segundo princípio seria determinar que valores criar para seus “clientes de processo”. O terceiro princípio é mapear as ferramentas, habilidades, informações e determinar métricas de medição juntamente com os processos. E finalmente, o quarto e último princípio, consiste em engajar o pessoal durante o mapeamento de processos, determinando quais os problemas enfrentados e suas possíveis soluções.

### **3.1.17 Melhores Práticas**

As melhores práticas são “aquelas práticas que produzem resultados excelentes em outra situação e que podem ser adaptados para nossa situação”. (O’DELL e GRAYSON, 2000, p.31). Na visão de Batista (2006) as *best practices* referem-se à identificação e à difusão de melhores práticas, que podem ser definidas como um procedimento aprovado para a execução de uma tarefa ou para solução de um problema. Podem ser documentadas por meio de bancos de dados, manuais ou diretrizes.

Para a Petrobrás (2001) as Melhores Práticas fornecem os recursos para que as pessoas busquem e empreguem as melhores práticas sem reinventar a roda; compilem, difundam e adotem nos processos as melhores práticas identificadas dentro ou fora da empresa. Outros objetivos seriam: disseminar na organização os conhecimentos intangíveis, tais como o know-how e especialização profissional, experiência individual, soluções criativas ente outros e permitir que grupos isolados compartilhem seus conhecimentos e experiências.

Através das Melhores Práticas é possível registrar os pontos positivos e os pontos negativos de determinado procedimento ou processo. Para Newman (2001) o sucesso desta técnica consiste em conseguir manter uma base de dados vazia. Depois de serem introduzidas na base de dados, as lições aprendidas devem ser lidas e analisadas. O passo seguinte é a sua inclusão nos processos da organização e por fim, a sua remoção da base de dados. Se uma base de dados de lições aprendidas está em constante crescimento, isso pode significar que as lições não são lidas ou não são incluídas nos processos da organização. Nenhuma é aceitável e ambas provam o fracasso dessa prática. O autor sugere alguns princípios para o melhor uso das lições aprendidas:

- integrar as lições aprendidas no trabalho cotidiano;
- criar um mecanismo que relacione lições aprendidas e que, cumulativamente, possam resultar numa melhoria de desempenho;
- encontrar formas de rapidamente transmitir lições aprendidas por determinadas equipes a outras equipes.

Para Probst, Raub e Romhardt (2002), a transferência de melhores práticas é parte vital da disseminação de conhecimentos pela organização. Se as melhores práticas forem disseminadas com êxito pela empresa, é possível alcançar aumentos consideráveis de eficiência.

### **3.1.18 Memória Organizacional**

Para Floriano (2005) todos os esforços para a criação de um ambiente favorável à geração e ao compartilhamento de conhecimentos entre as pessoas podem tornar-se irrelevantes se a organização não possuir meios adequados para armazenar esse conhecimento. Esse processo de preservação do conhecimento está intimamente ligado à criação de uma Memória Organizacional.

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), a Memória Organizacional ou memória técnica é um sistema de conhecimentos e habilidades que preserva e armazena percepções e

experiências, além do momento em que ocorrem, para que possam ser recuperadas e utilizadas posteriormente.

Para Beckett (2000), qualquer organização deve ter seu próprio repertório de práticas e rotinas que refletem o propósito da organização e as experiências anteriores das pessoas que nela trabalham. Quanto maior for o tempo de atuação de uma empresa, mais essas práticas estarão associadas à organização ao invés de estarem associadas às pessoas.

Na Petrobras (2001), a Memória Técnica garante o suporte à gestão das informações e preservação da memória técnica da organização.

Beckett (2000) propôs um modelo de memória corporativa definido por uma mistura de conjuntos de conhecimentos com fluxos de informação entre eles. O primeiro conjunto de conhecimento seria o de estratégias de implementação de operações (entrada de informações e dados), o segundo, um conjunto de regras operacionais; conjunto de armazenagem de dados (dados de referência e operações); conjunto de conhecimentos do cliente (modo como o negócio funciona); conjunto de conhecimentos do proprietário (quadro de negócios e resultados); conjunto de conhecimentos empregado/ comunidade/legislação (modo como o mercado opera); conjunto de conhecimento intelectual (elementos intangíveis); e finalmente o conjunto de bases do conhecimento externo (aprendizagem fora da empresa).

Beckett (2000) afirma ainda que, a partir deste modelo pode-se dizer que a memória corporativa é um sistema de conhecimento que provê uma capacidade de ação para beneficiar todos os envolvidos.

### **3.1.19 Mentoring**

Através da prática de *Mentoring* o mentor acompanha o desenvolvimento técnico do mentorando incentivando-o e identificando os papéis a serem desempenhados nas situações de trabalho, abordando assim suas atitudes e comportamentos.

Para Chiavenato (2006), o *mentoring* está ligado a uma orientação muito mais ampla no desenvolvimento da carreira do funcionário a partir de um mentor. Essa prática visa criar horizontes novos e mais amplos no sentido de ampliar as competências atuais e se estende para o futuro em termos de carreira profissional.

Essa prática carece de consolidação, tendo em vista a pouca disponibilidade de informações seguras a respeito de sua definição e aplicação.

### **3.1.20 Normalização e Padronização de Documentos**

Tigre (2006) define normalização como a função responsável pelo estabelecimento de normas e regulamentos, caracterizando os requisitos mínimos necessários para um produto ou método de produção. Silva e Rozenfeld (2002) apresentam como hipóteses nas atividades de P&D para normalização do conteúdo das informações, a padronização de formatos e vocabulário como facilitadores da externalização de conhecimentos.

Para a Petrobrás (2001), a Normalização e Padronização de documentos na organização permitem a intercambiabilidade de materiais e componentes explicitando conhecimentos e disseminando as melhores práticas e requisitos técnicos em padrões, normas ou procedimentos, visando à repetibilidade, homogeneidade de aplicações e intercambiabilidade. Essa prática visa proporcionar informações aos executantes das tarefas, de forma a assegurar que materiais, produtos, serviços e processos atendam aos seus requisitos, além de emitir diretrizes, orientações, desenho dos processos, procedimentos e especificações técnicas.

A Normalização e Padronização de documentos consistem em identificar processos e tarefas críticas das organizações formando equipes para elaboração da norma ou padrão; em seguida submeter os padrões a comentários. Após a elaboração de um texto final é necessário que este seja submetido à aprovação do responsável pelo processo, e, finalmente, implantar a norma ou padrão. Faz-se necessário um acompanhamento contínuo do uso e da adequação da norma ou padrão e quando necessária atualização ou mesmo cancelamento do documento (PETROBRÁS, 2001).

### **3.1.21 Portal Corporativo**

Os Portais Corporativos podem ser compreendidos como fóruns (presenciais e virtuais) ou listas de discussão. Essa prática pode ser definida como espaços para discutir, transferir e compartilhar informações, conhecimentos, idéias e experiências, as quais contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e atividades da organização (BATISTA et al. 2005).

Para Batista (2006), um portal é um espaço *web* de integração de sistemas corporativos, com segurança e privacidade de informações e dados. O portal pode constituir-se em um verdadeiro ambiente de trabalho onde é possível adquirir e transferir conhecimentos para a organização e seus colaboradores, propiciando ainda o acesso a todas as informações. Um portal ainda pode ser utilizado como uma plataforma para comunidades de prática, redes de conhecimento e melhores práticas. Nesse sentido os portais podem contribuir para a

retenção de conhecimentos do processo de desenvolvimento visto que os mesmos são discutidos e registrados dentro da organização. Na visão de Dias (2001) para que esses benefícios se concretizem é interessante levar em consideração alguns fatores (Quadro 2) como: facilidade de uso, aprendizado e satisfação do usuário.

Fácil para usuários eventuais	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação. Encontrar informações de negócios no portal deve ser tão simples quanto usar um navegador <i>web</i> .
Classificação e pesquisa intuitiva	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa. Sua máquina de busca deve refinar e filtrar as informações, suportar palavras-chave e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão.
Compartilhamento cooperativo	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários. O portal deve prover um meio de interação entre pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/objetos.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, bancos de dados, sistemas de gestão de documentos, servidores <i>web</i> , sistemas de áudio, vídeo etc. Para isso, deve ser capaz de gerenciar vários formatos de dados estruturados e não estruturados.
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir o acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas.
Roteamento inteligente	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.
Ferramenta de inteligência de negócios integrada	Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatório e análise dos sistemas de inteligência de negócios.
Serviços distribuídos	Para um melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores.
Definição flexível das permissões de acesso	O administrador do portal deve ser capaz de definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio dos perfis de usuário.
Interfaces externas	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas.
Interfaces programáveis	O portal também deve ser capaz de ser “chamado” por outros aplicativos, tornando pública sua interface programável (API – Application-Programming Interface).
Segurança	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia <sup>10</sup> , autenticação <sup>11</sup> , <i>firewalls</i> <sup>12</sup> etc. Deve também possibilitar auditoria dos acessos a informações, das alterações de configuração etc.
Fácil administração	O portal deve prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal de forma centralizada e dinâmica. Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de hardware e software adquirida/contratada anteriormente pela organização.
Customização e personalização	O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações consideradas relevantes.

## QUADRO 2: Requisitos Mínimos de um Portal Corporativo

Fonte: DIAS, Cláudia Augusto. Portal Corporativo: conceitos e características. Ciência e Informação, Brasília, v.30, n.º1, p. 50 – 60, jan./abr. 2001.

Juntamente a esses requisitos Dias (2001) adiciona algumas habilidades que se espera de um portal corporativo:

- habilidade de gerenciar o ciclo de vida das informações, estabelecendo níveis hierárquicos de armazenamento e descartando as informações ou documentos quando não mais necessários;
- habilidade de localizar especialistas na organização, de acordo com o grau de conhecimento exigido para o desempenho de alguma tarefa;
- habilidade de satisfazer as necessidades de informação de todos os tipos de usuários da organização;
- possibilidade de troca de informações com clientes, fornecedores, vendedores, etc., fornecendo uma infra-estrutura informacional adequada também para o comércio eletrônico.

Os portais permitem que os usuários possam acessar informações de forma rápida e com isso ganhem tempo e competitividade.

Conforme Leme (2005) em alguns casos o Portal Corporativo pode ser utilizado como repositório de documentos e descrição das experiências vividas durante um determinado projeto, de tal forma que, quando da conclusão desse projeto, ou mesmo durante a execução do mesmo, outros integrantes da equipe tenham acesso para consultar o portal e compartilhar experiências.

### **3.1.22 Universidade Corporativa**

Na sociedade do conhecimento onde o maior paradigma é o de aprender a aprender, as Universidades Corporativas surgem como uma alternativa em termos de estruturas críticas para que a organização promova esse aprendizado. O qual é facilitado com a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TARAPANOFF, 2004).

O nome Universidade Corporativa (UC), pode representar apenas uma palavra para identificar a infra-estrutura existente nas organizações para a realização de “treinamentos”. Porém, segundo Meister (1999), a questão não está na terminologia empregada e sim no foco. O foco do treinamento é orientado para questões relacionadas a desempenho em curto prazo, e na UC o foco é a educação continuada dentro da organização. Para Tarapanoff (2004) o que torna a UC, corporativa, é a sua ligação com a estratégia adotada pela organização.

Para Meister (1999) uma UC é como um “guarda-chuva” estratégico, voltado à educação e ao desenvolvimento dos funcionários da empresa, abrangendo clientes e fornecedores, e tem como finalidade otimizar as estratégias organizacionais, capacitando seu



capital intelectual. Basicamente, as Universidades Corporativas são resultado da substituição do treinamento tradicional, pela educação continuada dos colaboradores e surge da necessidade que as empresas possuem de realizar uma gestão eficiente do conhecimento.

Batista (2004) cita o exemplo da Caixa Econômica Federal, que através da implementação da Universidade Corporativa alcançou os seguintes benefícios:

- programas de treinamento mais focados nas estratégias da organização e nas necessidades de desenvolvimento dos funcionários;
- possibilidade do colaborador conciliar trabalho e estudo;
- inclusão de grande parcela de colaboradores no processo de ensino à distância, a qual não tinha nenhum acesso aos programas de desenvolvimento da Caixa;
- criação de cultura acadêmica no interior da empresa;
- mais motivação dos colaboradores para participar nos programas de desenvolvimento oferecidos pela Universidade Caixa;
- mais aderência das competências individuais àquelas requeridas para o cargo;
- disponibilidade de projetos e pesquisas aos usuários;
- rapidez e flexibilidade na introdução de novos conhecimentos;
- redução de custos por participante em treinamentos.

### **3.1.23 Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas**

Terra (2005b) cita que ao detectar novas oportunidades de mudanças os líderes têm a obrigação de despertar e motivar os colaboradores para o aprendizado e produção de conhecimento organizacional .

Essa capacitação consiste no desenvolvimento e implementação de linhas de capacitação por área de conhecimento, acopladas ao modelo de gestão de competências e visando a superação dos hiatos de competência. A capacitação permite também a disseminação e o compartilhamento dos conhecimentos, habilidades, tecnologias, práticas e valores para fins de seu aprendizado, melhorando seu desempenho e utilizando técnicas balanceadas de capacitação e troca de experiências (PETROBRÁS, 2001).

Sbragia et al. (2005, p.131) citam o exemplo do CNPq, que criou um programa de capacitação de pessoas voltado a atender às necessidades de inovações tecnológicas, permitindo que as empresas desenvolvam novos projetos através das pessoas.

Nesse sentido Terra (2000, p.44) cita que na era do conhecimento espera-se que os empregados sejam muito melhor qualificados e que a gerência, principalmente a alta administração, seja capaz de comunicar as estratégias da empresa, de forma que as pessoas PPGEP – Gestão Industrial (2007)

dos níveis hierárquicos inferiores possam tomar decisões alinhadas com estas estratégias (TERRA, 2000, p. 44).

Conforme Tarapanoff (2002) na sociedade do conhecimento a liderança dos grupos sociais está nos trabalhadores do conhecimento que compreendem como colocar a informação a serviço da produção. Uma das determinações para este tipo de profissional ligado à Gestão do Conhecimento no mercado é a de CKO – *Chief Knowledge Officer*. Para Davenport *apud* Tarapanoff (2002) o papel do CKO é o de usar a tecnologia para capturar e disseminar conhecimentos por toda organização. Entre suas responsabilidades estão: criar uma infraestrutura para a gestão da informação, construir a cultura de conhecimento na organização e garantir a eficiência dos processos.

### 3.1.24 Grupo ou Redes de Especialistas

A formação de Grupos de Especialistas contribui para a transferência do conhecimento tácito e não-rotineiro de especialistas ou equipes para outros que sejam responsáveis pela condução de projetos ou resolução de problemas operacionais (PETROBRÁS, 2001).

Conforme Thiel (2002) quando existe o interesse em se conhecer os especialistas na organização é preciso definir um mapa de competências individuais. Esses mapas ajudam a na identificação de especialistas e talentos formando e desenvolvendo equipes.

Segundo Perrenoud *apud* Thiel (2002);

A competência do especialista baseia-se, além da inteligência operária, em esquemas analógicos próprios de seu campo, em processos intuitivos procedimentos de identificação e resolução de certo tipo de problema, que aceleram a mobilização dos conhecimentos pertinentes e subentendem a procura e a elaboração de estratégias de ações apropriadas. Acrescentemos que a perícia supõe também atitudes e posturas mentais, curiosidade, paixão, busca de significado, desejo de tecer laços, relação com o tempo, maneira de unir intuição e razão, cautela e audácia, que nascem tanto da informação como da experiência.

A identificação dos especialistas e equipes que desempenhem atividades semelhantes ou com algum nível de relacionamento, que seja considerado útil para a organização, permite a transferência de conhecimento tácito e não rotineiro de especialistas ou equipes para outros que sejam responsáveis pela condução de projetos ou resolução de problemas operacionais. (PETROBRÁS, 2001).

Para Thiel (2002) a inovação nas empresas acontece de acordo com o desenvolvimento e a evolução das competências dos indivíduos envolvidos no processo. A competência técnica refere-se à habilidade do especialista e à aplicação de conhecimentos e

conceitos necessários, à produção de produtos e serviços, o que é denominado domínio do especialista.

A capacidade tecnológica e inovadora de uma organização está, em parte, inserida em seus recursos humanos. Colaboradores especialistas são considerados recursos-chave de uma empresa inovadora. Sem funcionários capacitados a organização não conseguirá dominar novas tecnologias e, conseqüentemente, não será capaz de inovar (OCDE – MANUAL DE OSLO, 2004, p.41).

Neste contexto Sbragia et al. (2005, p. 51) afirmam que o que caracteriza a P&D no sistema pós-guerra é justamente o seu grau de profissionalização, o qual está associado a três fatores:

- aumento do caráter científico da tecnologia que requer a contratação de especialistas;
- a crescente complexidade da tecnologia;
- a tendência geral da divisão e especialização do trabalho que viabiliza os centros especializados em P&D, em função do seu amparo científico e pessoal altamente qualificado.

### **3.1.25 Gestão de Relacionamento com Clientes**

Entre os objetivos da gestão de relacionamento com clientes estão: identificar, diferenciar, interagir e adaptar produtos ou serviços aos clientes, proporcionando-lhes uma oferta customizada de produtos e serviços, tendo em vista os seguintes benefícios (PETROBRÁS, 2001):

- aumento da participação de mercado;
- otimização de recursos voltados para relacionamento com os clientes;
- ampliação da carteira de clientes de maneira direcionada;
- retenção dos clientes.

Todos esses benefícios são alcançados através da identificação e classificação dos clientes por segmento de mercado, na diferenciação e customização para adaptar um produto ou serviço ao cliente, incluindo o serviço de pós-venda. Com o estudo de segmentação é possível classificar os mercados e grupos de clientes por segmento, identificando suas necessidades específicas e os benefícios por eles esperados. A criação de produtos ou programas customizados para cada grupo de usuários visa garantir melhor atendimento e sustentar vantagens competitivas da companhia.

Com a ferramenta do SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente) é possível registrar e armazenar solicitações, reclamações e sugestões dos clientes. Pelo Canal Cliente, a Petrobrás

presta informações e facilita a comercialização de produtos e serviços. Pesquisas periódicas de satisfação do cliente geram o ISC (Índice de Satisfação dos Clientes) por segmento, que indica oportunidades de melhoria nos produtos e serviços oferecidos. O serviço de pós-venda orienta o cliente em questões como a correta utilização dos produtos, assistência técnica para soluções de produtos e sua customização.

### **3.1.26 Banco de Dados de Fornecedores**

A criação de um banco de dados de fornecedores também é uma prática que a Petrobrás aderiu e que consiste em um sistema de armazenamento de um conjunto de informações sobre os fornecedores habilitados pela empresa para o fornecimento de materiais e serviços. Esse banco de dados inclui a razão social e o endereço; o produto ou serviços associados ao fornecedor; os requisitos de qualidade exigidos pela empresa; os tipos de inspeção definidos; certificado de registro e classificação cadastral; ocorrências e/ou alertas aos compradores ou sobre cuidados especiais que devam ser tomados quando transacionarem com determinados fornecedores.

Como objetivos principais da utilização dessa prática na Petrobrás (2001) podem-se citar:

- deter conhecimentos sobre os fornecedores de bens e serviços de forma a realizar os melhores negócios para a organização;
- disponibilizar informações para os órgãos de compras e contratação da empresa sobre a qualidade dos fornecedores e qualidade dos produtos e serviços utilizados nas atividades de exploração, produção, refino, transporte, gás e energia, engenharia e P&D.

### **3.1.27 Elaboração de Cenários Prospectivos**

Cenários prospectivos são conjuntos coerentes de hipóteses, de acontecimentos seriados ou simultâneos, os quais estão associados a determinados atores e variáveis em um horizonte de tempo. A construção de cenários prospectivos compreende as seguintes etapas (PETROBRÁS, 2001):

- a) definição da questão a ser cenarizada;
- b) identificação dos atores e variáveis relacionados à questão principal;
- c) identificação das incertezas críticas e demais condicionantes do futuro;
- d) geração de cenários alternativos;
- e) análise de implicações de cada cenário para a organização;
- f) escolha do cenário de referência para a tomada de decisão

Acredita-se que a elaboração de cenário prospectivo permite às organizações enriquecer o debate sobre questões relacionadas ao futuro da empresa, tanto do ambiente externo quanto interno. Essa prática também reduz as incertezas críticas apontadas pelos cenários; melhora os processos de tomada de decisão, pela antecipação de oportunidades e ameaças para a empresa; além de propiciar visões qualitativamente distintas, favorecendo o exercício do “pensar diferente” (PETROBRÁS, 2001).

### **3.1.28 Eventos de Criação e Seleção de Idéias**

A promoção desses eventos fomenta a criação de novos projetos, produtos ou idéias que até o momento da geração, eram completamente desconhecidos do criador.

Essas idéias podem ser resultadas de pensamento imaginativo ou de uma combinação de pensamento e formação de novos padrões ou como na maioria dos casos, advirem das experiências de uma equipe. O resultado é mais que a soma do que já se conhece (PETROBRÁS, 2001).

Esses eventos solucionam problemas incomuns e que requerem soluções diferentes daquelas utilizadas no passado. Os eventos de criação de idéias permitem flexibilidade ao pensar sobre um problema e em trazer à tona novos *insights*; sugerem estruturas e modelos alternativos, revendo seus pressupostos; além de promover variações ou reorganizações dos elementos do problema que está sendo analisado, encorajando combinações de elementos antes não relacionados (PETROBRÁS, 2001).

As práticas de GC apresentam inúmeras vantagens para o efetivo gerenciamento do conhecimento nas organizações. Visto que o foco dessa pesquisa é o processo de retenção de conhecimento em P&D o próximo tópico abordará a interação existente entre Gestão do Conhecimento e a Gestão da Inovação.

## **4 – GESTÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO DA INOVAÇÃO**

Neste Capítulo serão abordados a interação existente entre a Gestão do Conhecimento e a Gestão de Inovação, e a importância da Gestão do Conhecimento no setor de P&D, bem como, as fontes de inovação, seus processos e as estratégias usadas pelas empresas para inovar.

### **4.1 Interação entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Inovação**

Quando uma organização busca inovação está automaticamente criando um novo conhecimento para a empresa. Para Nonaka e Takeuchi (1997, p.79), “quando há interação entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito, surge à inovação”. Isso demonstra que o conhecimento e a inovação tornaram-se matéria-prima fundamental nos processos de desenvolvimento de novos produtos (Kruken-Pereira et al., 2002). Segundo Darroch e McNaughton (2002), a Gestão do Conhecimento tem sido apresentada na literatura como um método para aperfeiçoar a inovação.

O conhecimento é visto como um fator crítico para a inovação e para o próprio desenvolvimento econômico das organizações. Conforme cita Sbragia et al. (2005) a geração, retenção e aumento dos conhecimentos que suportam o processo de inovação tecnológica trazem algumas especificidades, como por exemplo, apresenta-se como um processo cumulativo; exerce um poder competitivo muito alto e envolve incertezas com relação aos investimentos para sua geração.

Para Reis (2004) o processo de inovação por intermédio da Gestão do Conhecimento é visto como recurso essencial e uma fonte de vantagem competitiva para as empresas em um ambiente cada vez mais competitivo. Na mesma linha de pensamento, Terra (2000, p. 23) cita que na era do conhecimento, o importante não é como produzir mais e melhor, e sim o que de novo pode ser feito.

Terra (2000, p. 25) aponta vários indicadores da Sociedade do Conhecimento e entre eles destaca a importância que a inovação tecnológica representa para o crescimento econômico das empresas.

Uma das conseqüências advindas da era do conhecimento é o fato de se acelerar a taxa de criação e de mortalidade das empresas, ao mesmo tempo em que a inovação e a renovação de habilidades e desenhos organizacionais tornam-se uma constante necessidade para a sobrevivência das mesmas (TERRA, 2000, p.25). Em uma economia baseada no conhecimento e na informação, a inovação é o principal fator competitivo. Segundo Santana PPGEP – Gestão Industrial (2007)

et al. (2004) torna-se evidente a necessidade de se conhecer as formas de trabalhar o conhecimento no processo de Desenvolvimento de Produtos, visto que a competitividade em um mercado globalizado é traçada pela inovação.

Mercados estabilizados requerem uma menor preocupação com processos inovativos do que aqueles que estão em fase de constantes mudanças. Nesse sentido Sucsú (2003) alerta para o fato de que a inovação assume maior relevância nesses períodos de incerteza. A incerteza aumenta em determinados negócios e o acompanhamento de novas tecnologias e processos é fundamental. Esse processo necessita de um perfil de conhecimento que dê sustentação à competitividade organizacional, o que eleva a importância da GC nas empresas.

É evidente que se vive em um ambiente cada vez mais mutável, em que as vantagens competitivas precisam ser constantemente reinventadas e onde os setores que apresentam baixa intensidade em tecnologia e conhecimento perdem participação econômica. Nesse contexto, o desafio das organizações em produzir mais e melhor, está sendo suplantado pelo desafio de criar constantemente novos produtos, processos e sistemas gerenciais. A Gestão da Inovação e a Gestão do Conhecimento caminham, portanto, lado a lado na nova economia (TERRA, 2000, p.44).

Tornatsky e Fleischer *apud* Kruken-Pereira et al. (2002) afirmam que o processo de inovação engloba o desenvolvimento e a implantação de ferramentas derivadas do conhecimento, através das quais as pessoas interagem com seu ambiente compartilhando e criando novas idéias. As práticas de GC podem fomentar a Gestão de Inovação, atuando diretamente nos processos de desenvolvimento de produtos.

Kruken-Pereira et al. (2002) citam que o desenvolvimento de novos produtos é uma questão de sobrevivência para qualquer organização e que a GC assume importância crítica no processo de inovação, pois possibilita uma sistematização dos processos de aquisição, disseminação e interpretação de informações e conhecimentos com vistas a elevar a eficiência das empresas.

#### **4.2 A Gestão do Conhecimento aplicada em Pesquisa & Desenvolvimento**

Pesquisas relacionadas ao conhecimento em áreas consideradas críticas para as estratégias das empresas têm sido exaustivamente estudadas, como é o caso do setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Para Silva e Rosenfeld (2002), o desenvolvimento de produtos é um processo essencialmente criador e disseminador de novos conhecimentos o que torna propícia a implementação da GC nesta área.

Nos últimos anos as pesquisas se intensificaram no sentido de compreender como as organizações trabalham com o conhecimento, para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas ou arranjos organizacionais, proporcionando vantagem competitiva sustentável (SILVA, 2004).

Fortalecendo essa idéia, Silva e Rosenfeld (2002) descrevem sobre a importância de se entender o processo de P&D e de se realizar uma efetiva GC neste setor. Porém, os autores colocam que as empresas ainda encontram dificuldades para delimitar e caracterizar os problemas, construir mapas detalhados dos conhecimentos e tomar decisões cruciais em GC para o desenvolvimento econômico das organizações.

Em busca desses desafios, Stefanovitz e Nagano (2006) citam em sua pesquisa, justamente um mapeamento das fontes críticas de conhecimento que sustentam as atividades de P&D. Esse mapeamento é de grande valia para a identificação das reais fontes de valor da empresa e para um eficaz direcionamento dos esforços organizacionais no setor de P&D (Quadro 3).

	<b>INTERNA</b>	<b>EXTERNA</b>
<b>CONHECIMENTO TÁCITO</b>	Experiência acumulada na organização Intuição/ <i>Insight</i> Formação acadêmica dos indivíduos Formação cultural dos indivíduos Relacionamentos intra-organizacionais Especialistas/Pesquisadores	Especialistas/consultores do ramo Melhores práticas do ramo de negócio Relacionamentos inter-organizacionais Clientes e fornecedores Pesquisadores acadêmicos Outras instituições de pesquisa
<b>CONHECIMENTO EXPLÍCITO</b>	Banco de dados da organização Sistemas de informação Procedimentos operacionais padronizados Atas de reuniões Documentos técnicos e protótipos Manuais de produtos e processos Registros e Patentes	Banco de dados externos Produtos e manuais da concorrência Artigos acadêmicos Manuais de especificação Normas industriais Patentes externas Parcerias com outras empresas Legislações específicas

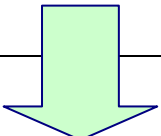
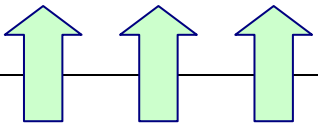
QUADRO 3: Fontes de Conhecimento em P&D.

Fonte: Adaptado de PARIKH, M. Knowledge Management framework for high-tech research and development. Engineering Management Journal, vol. 13, n.º 3, p. 27-33, 2001.

Para o gerenciamento eficaz de todo conhecimento existente no setor de P&D é fundamental que se conheçam as fontes de conhecimento e que se empenhem esforços no sentido de preservar todo esse ativo.



Stefanovitz e Nagano (2006) apresentam a relação existente entre os conhecimentos agregados e as principais atividades ligadas à P&D nas organizações (Quadro 4). Para análise dos tipos de conhecimentos os autores sugerem a utilização de três dimensões: mercado, componentes e arquitetura.

	NÍVEL ORGANIZACIONAL	CONHECIMENTO	ATIVIDADES DE P&D
<b>ESTRATÉGICO</b>	ALTA DIREÇÃO 	<b>MERCADO:</b> visão abrangente do mercado de lácteos: novas tendências tecnológicas, necessidades dos grandes clientes, situação dos concorrentes.	Diretrizes Gerais de Desenvolvimento Contato com grandes clientes e fornecedores
<b>TÁTICO</b>	MÉDIA GERÊNCIA 	<b>MERCADO:</b> conhecimento da situação e tendências da área, especialmente dos produtos considerados chave no processo. <b>ARQUITETURA:</b> conhecimento abrangente das tecnologias que compõem os produtos e das interfaces entre eles. Conhecimento de sistemas análogos dos concorrentes. <b>PRODUTO:</b> apresentam experiência no desenvolvimento de produtos (Tácito) e conhecimento técnico e científico (Explícito) da tecnologia envolvida no processo em que seu grupo atua.	Estabelecimento e condução de parcerias <b>INOVAÇÃO ARQUITETURA</b> Definição e <i>design</i> do sistema Integração de produtos Análise de viabilidade Coordenação da implementação/ testes <b>INOVAÇÃO PRODUTO</b>
<b>OPERACIONAL</b>	PROFISSIONAIS DE DESENVOLVIMENTO	<b>PRODUTO:</b> apresentam experiência no desenvolvimento de produtos (Tácito) e conhecimento técnico e científico (Explícito) da tecnologia envolvida no processo em que atuam.	Desenvolvimento de produtos Análise de tecnologias e informações específicas Testes dos sistemas Análise dos resultados de campo

QUADRO 4: Níveis organizacionais e os principais conhecimentos ou atividades ligadas à P&D.

Fonte: Adaptado de STEFANOVITZ, J. P; NAGANO, M. S. Aquisição e Criação de Conhecimento na Indústria de Alta Tecnologia. Revista Produção On Line. Volume 6, n.º 1, abril, 2006.

Através desse mapeamento de conhecimentos apresentados conforme os níveis organizacionais, relacionados às atividades de P&D, é possível perceber a importância da PPGEP – Gestão Industrial (2007)

média gerência em todo o processo de desenvolvimento, retendo conhecimento ligados aos aspectos mercadológicos e operacionais e agindo como fomentadora do processo de inovação e Gestão do Conhecimento.

Stefanovitz e Nagano (2006) confirmam a premissa que a matéria-prima essencial do departamento de P&D é o conhecimento. Isso pode ser verificado através da Figura 10, onde apresentam a interação existente entre o setor de P&D e o ambiente organizacional para aquisição de conhecimentos.

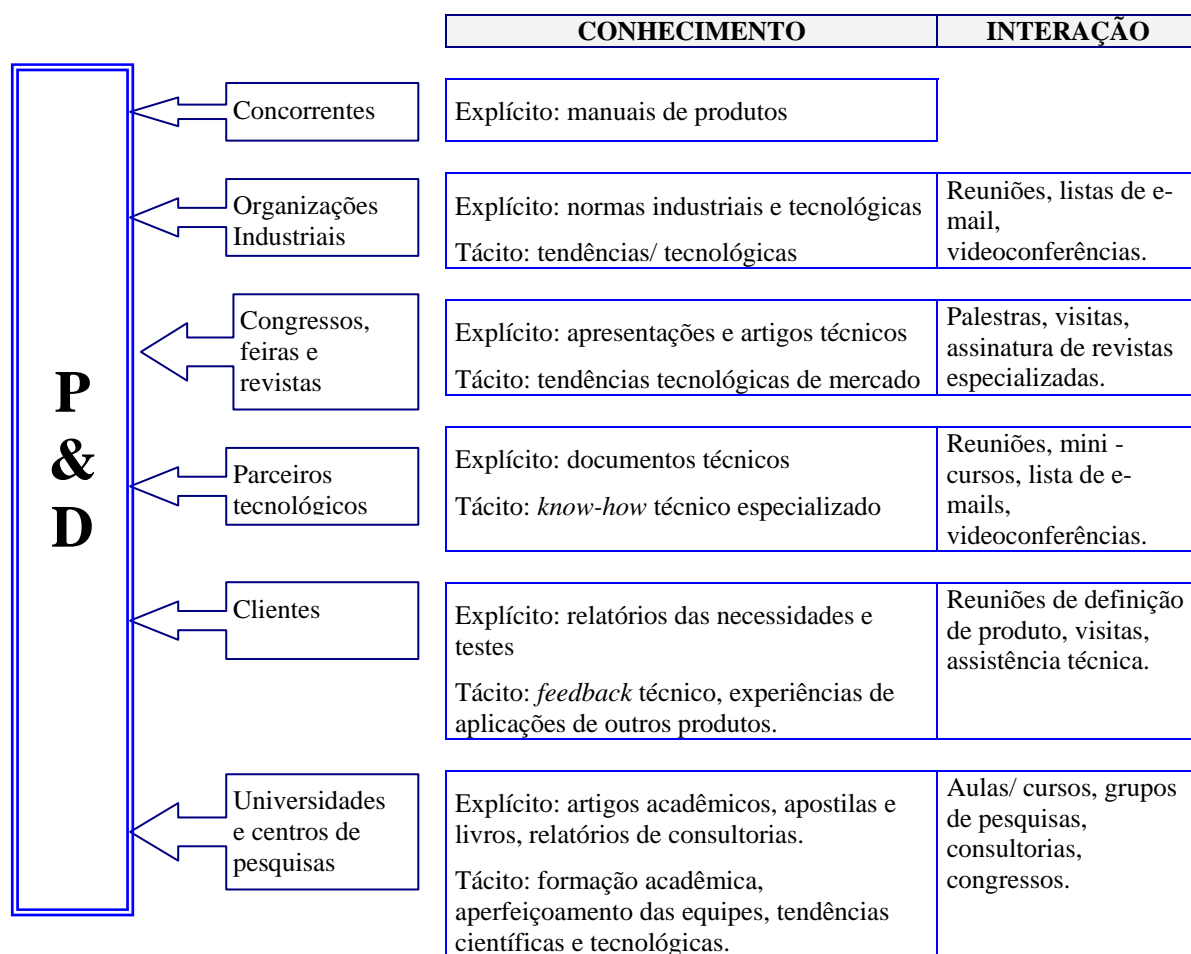


FIGURA 10: Interação entre o setor de P&D e o Ambiente para aquisição de conhecimento.

Fonte: Adaptado de STEFANOVITZ, J. P; NAGANO, M. S. Aquisição e Criação de Conhecimento na Indústria de Alta Tecnologia. Revista Produção On Line. Volume 6, n. ° 1, abril, 2006.

É interessante que as organizações conheçam seus processos de conversão do conhecimento em P&D para interagirem com os processos de criação do conhecimento gerando assim inovações (STEFANOVITZ e NAGANO, 2006).

Os autores apresentam ainda as etapas do processo de P&D e suas relações com as conversões do conhecimento (Figura 11) de forma a facilitar o processo de criação e retenção

de conhecimento. As conversões do conhecimento (modelo SECI) podem ser vistas em todas as etapas do processo de P&D, confirmando que o conhecimento está intrínseco no desenvolvimento de novos produtos.

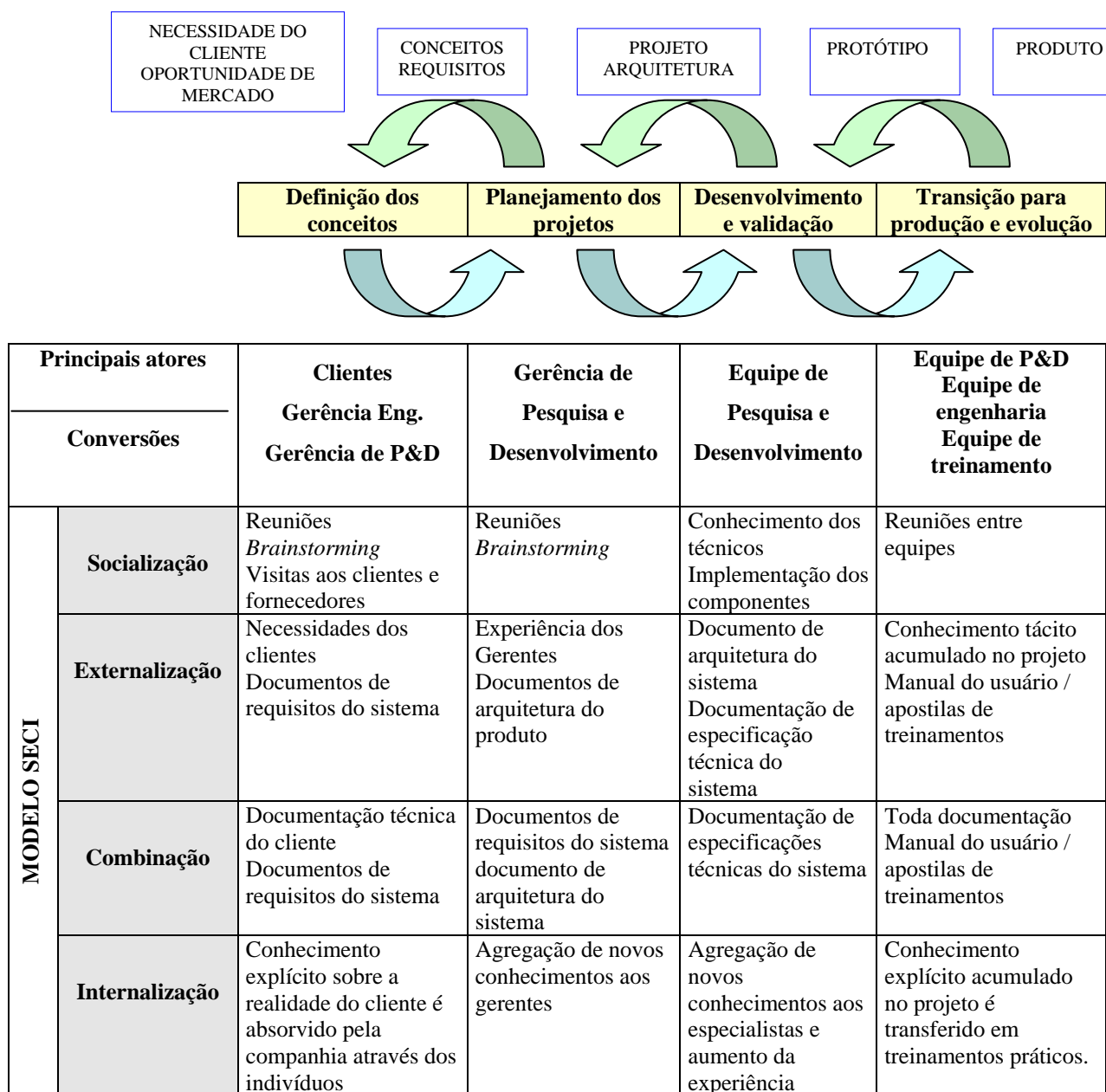


FIGURA 11: Etapas do Processo de Desenvolvimento e as Conversões do Conhecimento.

Fonte: STEFANOVITZ, J. P; NAGANO, M. S. Aquisição e Criação de Conhecimento na Indústria de Alta Tecnologia. Revista Produção On Line. Volume 6, n. ° 1, abril, 2006.

Visualizando a imensa quantidade de conhecimentos críticos que permeiam a área de P&D, verifica-se uma forte necessidade de promover projetos e ações que retenham esses conhecimentos tornando o processo de inovação eficiente.

Assim, as práticas de GC em grupos de P&D alinham efetivamente o fluxo de conhecimento existente entre os indivíduos, entre as unidades de pesquisa e através das fronteiras organizacionais que conectam a companhia ao ambiente (PARIKH *apud* STEFANOVITZ e NAGANO, 2006).

### **4.3 Os Processos de Inovação no setor de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D)**

Em uma economia considerada capitalista onde o lucro norteia os negócios com o objetivo de manter participação no mercado ou estabelecer algum tipo de liderança de mercado, encontra-se a inovação como uma solução para os diversos tipos de concorrências (DUTRA et al., 2005).

Para Sbragia et al. (2005), o êxito empresarial depende da capacidade da empresa inovar tecnologicamente, colocando novos produtos no mercado, com uma velocidade maior que seus concorrentes. Dentro desse contexto, observa-se que a área de P&D assume um papel de destaque influenciando ativamente o processo de inovação tecnológica das organizações e dominando o estado da arte das novas tecnologias.

Conforme o Manual de Oslo (OCDE, 2004, p.31) existe um substancial conjunto de evidências de que a inovação é o fator dominante no crescimento econômico nacional e internacional. Dentro das organizações o setor de P&D é visto como o fator de maior capacidade de absorção e utilização pela empresa de novos conhecimentos.

Uma vez que a inovação tecnológica é determinante para a competitividade, Sbragia et al. (2005, p.43) sugerem que as empresas monitorem seus índices de inovação tecnológica com o propósito de se estabelecer metas e alcançar objetivos. Os indicadores de inovação tecnológica, mais utilizados são: estatísticas de P&D (gastos em P&D, pessoal alocado em P&D); patentes; monitoração direta da inovação; gastos em P&D versus faturamento e/ou participação de mercado; indicadores bibliométricos (artigos científicos) e técnicas semi-quantitativas (avaliação no desempenho do departamento de P&D).

Segundo Sbragia et al. (2005) ao contrário das empresas japonesas e americanas onde o faturamento da empresa está condicionado às despesas em P&D, nas empresas brasileiras é a despesa em P&D que está atrelada ao faturamento, ou seja, as empresas precisam apresentar excelentes resultados para que surjam investimentos em P&D. A área de desenvolvimento representa um elemento estratégico para qualquer organização, portanto, o seu orçamento não deveria sofrer grandes alterações de ano para ano.

A inovação tecnológica abre caminho para as organizações encontrarem meios efetivos de geração de lucro viabilizando seu crescimento econômico. Para Reis (2004, p.85) a capacidade tecnológica de uma empresa pode ser definida pelo seu grau de domínio e experiência do processo de inovação tecnológica.

Reis (2004) cita alguns níveis de progresso que as empresas atingem para alcançar a inovação tecnológica. O primeiro nível se refere às empresas que identificam e compram tecnologia para criar inovações. O segundo nível compreende as empresas que conseguem modificar e adaptar tecnologia aliada a alguns conhecimentos próprios. O terceiro e último nível refere-se às empresas que possuem a habilidade de introduzir novos produtos, processos ou serviços com um forte componente de tecnologia imaterial. As organizações se subdividem entre esses níveis conforme seu grau de adiantamento em relação aos desafios que o mercado globalizado oferece.

O Manual de Oslo (OCDE, 2004, p.33) aborda dois fatores considerados os princípios da busca pela inovação. O primeiro fator impulsor de inovações é a lucratividade. O outro fator é o posicionamento competitivo em que a empresa está inserida. As empresas inovam para defender suas posições ou inovam para buscar uma vantagem competitiva. Nesse sentido que Manãs (2001, p.97) cita que a inovação é determinada justamente pela lógica da concorrência em que o importante é garantir e/ou aumentar sua fatia de mercado.

No mesmo contexto, Reis (2004, p. 51) complementa que “a inovação depende das estratégias de gestão capazes de antecipar necessidades, monitorar a tecnologia e controlar custos – e também da promoção de flexibilidade, da cooperação com centros exteriores de conhecimento, da formação contínua, etc.”.

Nesse sentido definir estratégias adequadas à competitividade em que a empresa está inserida é fundamental para impulsionar as inovações. Para Freeman (1997) *apud* Tigre (2006) existem cinco tipos de estratégias usadas para a inovação.

- **Estratégia ofensiva:** adotada por empresas que buscam liderança tecnológica no segmento em que atuam. A empresa inovadora geralmente corre grandes riscos inerentes à inovação pioneira, pois coloca um produto ou idéia ainda não testados e aprovados no mercado, além do que deve estar preparada para investir em longo prazo. Para absorver e gerar novos conhecimentos essas empresas precisam de pessoal qualificado em diferentes áreas.

- **Estratégia defensiva:** adotada por empresas que geralmente não querem correr riscos, sendo mais cautelosas. Essas empresas preferem esperar os resultados do mais inovador para aprender com seus erros e aproveitar a abertura de um novo mercado. A PPGEP – Gestão Industrial (2007)

estratégia defensiva não se detém apenas a copiar o inovador e sim a superá-lo. A opção da estratégia defensiva em alguns casos é involuntária, diante da rápida evolução tecnológica, pois muitas empresas são superadas por concorrentes mais ágeis em introduzir novos produtos.

- **Estratégia imitativa:** adotada por empresas que não pretendem ser líderes de mercado ou ter grandes lucros. Essas empresas, ao contrário das defensivas, pretendem apenas marcar território oferecendo produtos semelhantes aos existentes. Essa estratégia apresenta a desvantagem de proporcionar lucros muito apertados, pois produtos sem qualquer diferencial são apenas tomadores de preço no mercado.

- **Estratégia dependente:** as empresas que assumem essa estratégia não tomam iniciativa de promover qualquer inovação, a não ser por demanda explícita de seus clientes ou controladores. Na maioria dos casos dependem de outras empresas para obter instruções técnicas necessárias para o processo inovador. Exemplos de empresas com esse perfil são as franquias, empresas que fabricam sob a marca de terceiros, subsidiárias, entre outras.

- **Estratégia tradicional ou oportunista:** a estratégia tradicional é usada por empresas que não mudam significativamente seus produtos, seja porque o mercado não demanda ou porque a concorrência também não inova. Estas empresas geralmente não contam com capacidade técnica para prover mudanças, mas realizam inovações incrementais em seus produtos e/ou processos. A estratégia oportunista está associada à exploração de nichos de mercado ou oportunidades temporárias.

Segundo Tigre (2006), a estratégia tecnológica é um subconjunto da estratégia competitiva. Nos países em desenvolvimento, a maioria das empresas adota estratégias dependentes, imitativas e tradicionais, na medida em que inexistem recursos técnicos e econômicos para inovar de forma intensa.

A diferenciação derivada das estratégias adotadas para inovação tecnológica propicia a oportunidade de monopolizar temporariamente o mercado. Esse monopólio garante todo o lucro gerado através da inovação, até o momento em que a concorrência copie a inovação ou desenvolva uma melhor. Se a empresa for inovadora, a mesma utilizará o lucro advindo da inovação para investimentos em novas pesquisas e na Gestão do Conhecimento dentro da organização com o objetivo de inovar sempre mais e melhor (DUTRA et al., 2005).

Quando as oportunidades para inovar aparecem, a perspectiva dos empresários em auferir lucros monopolistas, mesmo que temporários, mobiliza grandes investimentos e a introdução de novos produtos no mercado (TIGRE, 2006).

A competitividade e o monopólio são os principais agentes que impulsionam as organizações a investir em seus processos de inovação. Porém, para que o processo inovador satisfaça às necessidades da empresa, é interessante que as mesmas gerenciem suas fontes de inovação.

Reis (2004) apresenta algumas fontes de inovação que contribuem significativamente para o processo de desenvolvimento tecnológico, entre as quais os recursos humanos, que agem no processo de acumulação de conhecimentos e construção de capacidades e habilidades tecnológicas das organizações. O conhecimento científico é outra importante fonte de inovação, que torna importante as parcerias entre empresas, institutos de pesquisa e universidades, transformando conhecimentos teóricos em inovações tecnológicas.

Outra fonte de inovação citada por Reis, encontra-se na habilidade das organizações em interpretar as preferências e necessidades do mercado, ter certeza do quê e como o cliente imagina um novo produto é a chave para o sucesso da inovação. Mas conforme o autor, o mais importante é a predisposição da empresa para a inovação.

Sbragia et al. (2005, p. 61) citam quatro fontes de inovação tecnológica:

- fontes internas à empresa: oriundas de departamentos da empresa como o setor de P&D, marketing, engenharia, SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor);
- fontes relacionadas aos mercados de insumos e produtos em que a empresa opera: nesse grupo se encontram os fornecedores, clientes e os concorrentes da empresa, bem como a aquisição de equipamentos dos produtos concorrentes;
- fontes de domínio público: artigos publicados em periódicos científicos, teses, feiras, exposições, congressos, etc.;
- fontes variadas: fontes cujas transações com a empresa são essencialmente de informações e conhecimento (universidades, centro de capacitação) ou licenciamento de patentes e aquisição de *know-how*.

Na visão de Beltrão e Almeida (2004) destacam-se como fontes de inovação, a experiência acumulada na atividade de inovação, o nível de qualificação, motivação dos técnicos e o compromisso institucionalizado com a mudança.

As organizações geralmente optam por várias fontes de inovação dependendo de suas estratégias de gestão. Tigre (2006) apresenta fontes de conhecimento para a inovação, as quais podem ser tanto externas quanto internas. As fontes internas envolvem tanto as atividades voltadas ao desenvolvimento de produtos quanto à obtenção de melhorias incrementais, seja por programas de qualidade, treinamentos ou aprendizagem organizacional. As fontes

externas, por sua vez, envolvem consultorias, aquisição de informações, equipamentos, manuais, vídeos, entre outros.

A Tabela 4 representa as principais fontes de tecnologia usadas pelas empresas.

TABELA 4: Fontes de Tecnologia

<b>Fontes de Tecnologia</b>	<b>Exemplos</b>
Desenvolvimento Tecnológico próprio	P&D, engenharia reversa e experimentação.
Contratos de transferência de tecnologia	Licenças e patentes, contratos com universidades e centros de pesquisa.
Tecnologia incorporada	Máquinas, equipamentos e software embutidos.
Conhecimento codificado	Livros, manuais, revistas técnicas, internet, feiras, cursos, exposições.
Conhecimento tácito	Consultoria, contratação de especialistas, informações de clientes, estágios e treinamentos práticos.
Aprendizado cumulativo	Processos de aprender fazendo, usando, interagindo, etc. devidamente documentado e difundido na empresa.

Fonte: TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da Inovação. A economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Conforme cita Carvalho (2000, p.110), as empresas baseadas no conhecimento e intensivas em tecnologia terão vantagens comparativas desvinculadas dos recursos naturais e de vantagens financeiras. Isso as tornará “dependentes” da capacidade de seus funcionários, ou seja, dos conhecimentos que ele possui e que podem ser direcionados para a inovação e produtividade. Essa predisposição pode ser interferida pela posição cômoda que a empresa ocupa no mercado, ou pelo nível de concorrência a que a organização está propensa.

O Manual de Oslo (OCDE, 2004, p.41) reforça essa idéia onde a propensão de uma empresa para inovação depende das oportunidades tecnológicas que ela enfrenta. Além disso, as empresas diferem em sua capacidade de reconhecer e explorar as oportunidades, definir estratégias apropriadas e possuir capacidade de transformar esses insumos em inovação.

Tigre (2006) cita que os projetos de P&D nas organizações podem ter origem tanto através da identificação de novas demandas do mercado (*demand pull*), quanto nas áreas técnicas que visam buscar oportunidades tecnológicas para inovar (*technology push*). As inovações orientadas pelo mercado costumam correr menos riscos, visto que partem das idéias e desejos dos clientes.



É preciso que as empresas detectem o momento certo para inovar, seja através das exigências do mercado ou para satisfazer um cliente específico. Conforme o Manual de Oslo (OCDE, 2004, p.36) o leque de oportunidades para a inovação é influenciado por quatro categorias ou domínios e expressos através de um mapa (Figura 12), o qual auxilia a entender melhor o campo das políticas de inovação que poderão nortear as organizações.

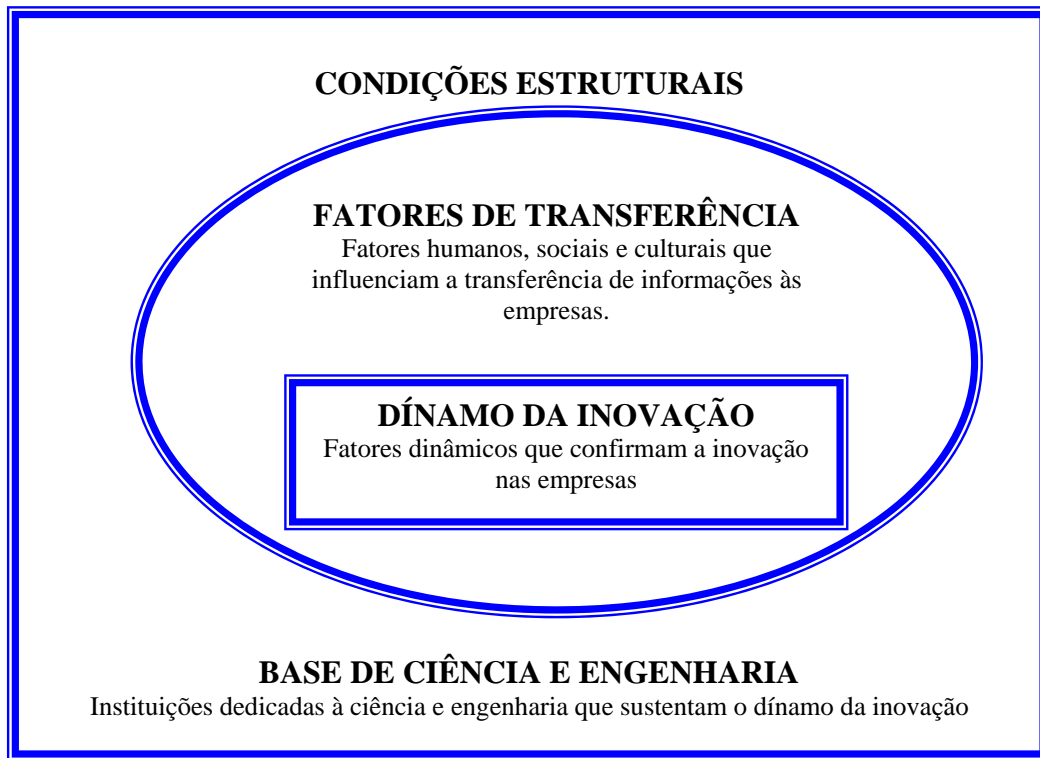


FIGURA 12 – O Campo das Políticas de Inovação.

Fonte: MANUAL DE OSLO. Proposta de Diretriz para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. OCDE, 2004.

As **condições estruturais** estão ligadas à estrutura organizacional, como os fatores jurídicos, financeiros, econômicos e educacionais responsáveis por estabelecer as regras e o momento ótimo para a inovação. A **base da ciência e da engenharia** retém os conhecimentos que sustentam a inovação. Já os **fatores de transferência** são responsáveis pelos fluxos de informações, competências e aprendizados fundamentais para a inovação, determinados pelas características sociais e culturais das empresas. Por fim, o **dínamo da inovação** é o domínio central da inovação, envolvendo fatores dinâmicos internos e externos que causam impacto direto na capacidade inovadora das organizações.

Aqui serão descritos os **fatores de transferências**, visto que estão mais voltados à retenção de conhecimento no processo inovador que é o foco dessa pesquisa.

Um ponto chave da pesquisa sobre inovação é que alguns tipos de inovação só podem ser transmitidos eficazmente entre dois indivíduos experientes – através da transmissão a um indivíduo receptivo que tenha suficiente *know-how* para compreendê-la integralmente, ou da transferência física de pessoas que levem consigo o conhecimento. É o aprendizado pela empresa como um todo (isto é, a difusão do conhecimento a uma larga gama de indivíduos dentro dela) que é fundamental para a capacidade inovadora da empresa (OCDE – MANUAL DE OSLO, 2004, P.39).

Os fatores de transferência podem ser relacionados da seguinte forma:

- **Elos entre empresas:** relações entre organizações podem propiciar fluxos de informações promovendo inovações;

- **Receptores com *know-how* tecnológico:** indivíduos que se mantenham a par de todas as informações relacionadas ao negócio, incluindo novas tecnologias, patentes, jornais e revistas específicas, mantendo-os conectados ao fluxo de informações que promove a inovação.

- **Conhecimento codificado:** em patentes, na imprensa especializada ou nos jornais científicos, e até mesmo o conhecimento intrínseco na empresa, alocado nas pessoas e nos sistemas.

Os fatores de transferência envolvem fluxos de informações entre os colaboradores como fontes de idéias e de criatividade em busca da inovação. Esses fatores enfatizam a disseminação e a transferência de conhecimento para o maior número de pessoas na organização.

A capacidade inovadora das empresas depende integralmente de recursos humanos capacitados e de uma estrutura que permita fácil acesso às informações importantes, financeira e estrategicamente adequadas a elevar o nível inovador das organizações.

#### 4.4 Tipos de Inovações

Conforme o Manual de OSLO (OCDE, 2004) existe algumas diferenças entre as inovações tecnológicas e atividades inovativas. As inovações tecnológicas podem ser consideradas aquelas inovações de novos produtos ou processos, bem como significantes mudanças tecnológicas de produtos ou processos. Já as atividades inovativas são ações que promovem a inovação. As atividades inovativas são classificadas em sete grupos, os quais demonstram que muitas empresas gerenciam suas atividades inovativas e não a inovação propriamente dita. (TABELA 5).

As atividades de P&D e Marketing são as mais representativas nesse contexto, devendo ser exploradas a fundo pelas empresas que pretendem inovar. Porém, o foco

principal deverá ser sempre a inovação tecnológica. Segundo Roussel et al. (1992) muitas empresas preparam planos separadamente para cada atividade e estabelecem relações entre elas apenas seqüencialmente, ocultando a complexidade de sua interdependência.

TABELA 5: Atividades Inovativas

ATIVIDADES	DEFINIÇÃO
Pesquisa e Desenvolvimento	Trabalho criativo desenvolvido em uma base sistemática a fim de aumentar o estoque de conhecimento existente.
Engenharia Industrial	Aquisição ou mudanças nos equipamentos, métodos e padrões, visando a manufatura do novo produto ou processo.
Início da Produção	Compreende as modificações de produto ou processo, treinamento do pessoal para o novo produto ou processo.
Marketing de Novos Produtos	Atividades em conexão com o lançamento do novo produto, adaptação do produto a diferentes mercados, comercialização pioneira.
Aquisição de Tecnologia Intangível	Aquisição de tecnologia na forma de patentes, <i>know-how</i> e serviços de conteúdo tecnológico em geral.
Aquisição de Tecnologia Tangível	Aquisição de máquinas e equipamentos de cunho tecnológico conectado com inovações de produto e processo.
Design	Atividades relativas à definição de procedimentos, especificações, técnica e aspectos operacionais necessários à produção de novo produto ou implementação do novo processo.

Fonte: MANUAL DE OSLO. Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. OCDE, 2004.

Trabalhar a inovação nas organizações é fator determinante para o seu sucesso. As inovações podem ser classificadas em inovações de processo, produto e ainda de serviços. Cada uma delas apresenta características específicas detalhadas a seguir.

Conforme o OCDE – Manual de OSLO (2004);

Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos. Uma inovação TPP é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação TPP envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Uma empresa inovadora em TPP é uma empresa que tenha implantado produtos ou processos tecnologicamente novos ou substancial melhoria tecnológica durante o período de análise.

Uma inovação tecnológica de produto é a implementação/comercialização de um produto com características de desempenho melhoradas, assim como a disponibilização de serviços novos ou melhorados ao consumidor.

Uma inovação tecnológica de processo é a implementação/adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados. Eles podem envolver alterações em equipamentos, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação desses.

Independente do tipo de inovação escolhido pela organização, é importante que as empresas tenham sempre os processos de inovação como foco do seu desenvolvimento

estratégico. Só através das inovações é possível garantir a competitividade e a sobrevivência no mercado atual.

#### **4.4.1 Inovações incrementais**

Para Darroch e McNaughton (2002), inovações incrementais são geralmente classificadas como inovações do tipo *demand-pull*, ou orientadas pelo mercado, visto que muitas idéias originam-se no próprio mercado. A busca pelo lucro inovador consiste no constante desenvolvimento de inovações como parte integrante das estratégias traçadas pelas empresas para que se mantenham em um patamar altamente competitivo, com poder de preço e geração constante de lucros.

Uma inovação incremental por definição, estará muito mais próxima às necessidades dos consumidores (DARROCH; McNAUGHTON, 2002). Um produto aprimorado é um produto existente que teve suas características aprimoradas ou elevadas (MANUAL DE OSLO, OCDE, 2004, p.56). Para Reis e Aguiar (2002) a geração de novos produtos é geralmente, apenas a modificação de um produto já existente.

Segundo Tigre (2006) as inovações incrementais ocorrem de forma contínua em qualquer empresa, embora possam variar conforme o país ou setor em que atuam. Essas inovações não necessariamente derivam dos processos de P&D, sendo comumente resultantes da aprendizagem interna e da capacitação acumulada na organização.

#### **4.4.2 Inovações radicais**

As inovações radicais são vistas como “novas para o mundo” ou ainda como inovações do tipo *technology-push* ou *science-push* (impulsionadas pela ciência) e representam arriscados avanços, podendo colocar em risco o processo de inovação.

Inovações radicais tendem a ignorar as necessidades dos consumidores, por isso são mais difíceis de serem comercializadas com sucesso. As inovações radicais para Darroch e McNaughton (2002) podem ser “destruidoras de competências” tornando conhecimento e habilidades redundantes.

Talvez um dos problemas para o desenvolvimento de uma inovação radical na visão de De Toni (2005) seja que muitas organizações não conseguem prever, nem tampouco inventar as novas regras da competição no seu negócio.

Tigre (2006) cita que a mudança tecnológica é considerada radical quando quebra trajetórias existentes, inaugurando um novo conceito tecnológico que deriva geralmente de PPGEP – Gestão Industrial (2007)

atividades de P&D e possui um caráter descontínuo no tempo. Este tipo de inovação representa um salto de produtividade e inicia uma nova trajetória tecnológica incremental.

Observa-se nos dois tipos de inovação que uma das principais características apresentadas segundo Reis (2004, p.57) é que, ou a ciência abre novas oportunidades para o mercado ou as exigências dos consumidores dirigirão o próprio desenvolvimento da ciência.

Segundo Darroch e McNaughton (2002), um método para definir uma inovação é considerar o nível de mudança comportamental que a inovação exigirá do consumidor.

Independente das características de cada inovação, Darroch e McNaughton (2002) comprovam em sua pesquisa referente ao link existente entre a Gestão do Conhecimento e a Inovação, que uma efetiva GC contribui tanto para inovações radicais como para inovações incrementais. Para Reis e Aguiar (2002) em ambos os casos, há em comum a incorporação ou acréscimo, mesmo que em escalas diferentes, de novos conhecimentos nos produtos e tecnologias já existentes. Para estes autores a lógica do desenvolvimento parte da migração de conhecimentos, onde este deve estar disponível para ser aproveitado e principalmente, aumentado na organização.

Tigre (2006) observa que quando a organização decide inovar, está, em maior ou menor grau, tomando uma decisão gerencial e assumindo os riscos que qualquer mudança provoca. Portanto, o sucesso da inovação tanto radical quanto incremental depende basicamente da capacidade das empresas de absorverem novas tecnologias, procedimentos e técnicas, que para serem efetivamente adotadas, dependem da capacidade dos recursos humanos em transformar informação em conhecimento.

Fatores como a capacitação dos recursos humanos e processos de desenvolvimento bem estruturados permitem um melhor direcionamento do processo inovador e viabilizam a incorporação e aceitação do novo produto no mercado.

#### **4.5 O Processo de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos**

Segundo De Toni et al. (2005), um processo planejado de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP) é uma importante ferramenta gerencial capaz de melhor coordenar as atividades de gestão do novo produto, diminuindo possíveis riscos e maximizando oportunidades de mercado.

Entende-se o DNP como uma etapa da espiral da qualidade que traduz as necessidades dos clientes. O DNP é um caos bem organizado que tem como base, interações múltiplas e

resulta na criação de um produto que objetiva atender às necessidades dos clientes e garantir a sobrevivência e o crescimento das organizações (MATTOS; GUIMARÃES, 2005, p.68).

Já a P&D seriam os processos de desenvolvimento que possuem o objetivo de criar conhecimento (*know-how*) para futuros projetos (MATTOS; GUIMARÃES, 2005, p.68). De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o resultado de um processo de criação de conhecimento pode ser um produto, um sistema gerencial inovador ou uma nova estrutura organizacional.

A P&D Industrial na opinião de Roussel et al. (1992) possui três propósitos importantes:

- defender, apoiar e expandir o negócio atual;
- impulsionar novos negócios;
- ampliar e aprofundar as capacidades tecnológicas da empresa.

Sua função envolve o crescimento do negócio, melhorando ou mantendo a posição competitiva da organização. Para Roussel (1992), quando a empresa torna-se madura, o papel estratégico de P&D comumente muda para o de defender a posição competitiva, ou concentrar-se na redução de custos.

Segundo Mattos e Guimarães (2005, p. 69), as mudanças oriundas dos processos de DNP ocorrem com o objetivo básico de manter ou aumentar a competitividade das empresas. Os autores destacam duas tendências globais para os processos de DNP: a incorporação de novas tecnologias e a personalização.

No caso da incorporação de novas tecnologias Mattos e Guimarães (2005, p. 69) destacam dois tipos de produtos:

- produtos tradicionais: possuem tecnologia de produtos simples e as inovações ocorrem principalmente no processo produtivo.
- produtos modernos: possuem tecnologias complexas e estão susceptíveis à inovações.

Para Mattos e Guimarães (2005, p. 69), assiste-se nos últimos anos, à migração de vários produtos em relação a esses conceitos, ou seja, produtos tradicionais transformados em produtos modernos. Porém, desenvolver produtos modernos da mesma maneira que são desenvolvidos os produtos tradicionais, não é mais possível. Produtos modernos requerem uma reestruturação de seus processos de desenvolvimento incluindo sua organização, utilização de conhecimento multidisciplinar e o desenvolvimento contínuo de habilidades que otimizem seus processos.

Considerando todas as tendências e estratégias já citadas para a geração de novos produtos, Mattos e Guimarães (2005, p. 70) concluem alguns pontos interessantes sobre o processo de DNP.

- o desenvolvimento de produtos consolida-se como importante fator de competitividade;
- os novos produtos buscam atender às necessidades potenciais dos clientes;
- a obtenção de novos produtos por parte das organizações migra para estruturação dos processos de desenvolvimento de novos produtos;
- os produtos tradicionais estão evoluindo para os produtos modernos com a incorporação de tecnologia;
- as organizações tendem a optar por estratégias ofensivas ou defensivas para os seus processos de DNP;
- há necessidade das empresas em estabelecer estratégias de DNP.

Todos esses fatores exigem das empresas uma visão voltada à criação e gerenciamento de conhecimentos, visto que esse ativo desponta como fator fundamental para a geração de tecnologia e sucesso de um novo produto.

Mattos e Guimarães (2005) caracterizam as duas concepções de produtos na atual conjuntura do desenvolvimento de produtos (Quadro 5).

Concepção Tradicional de Processo	Concepção Moderna de Processo
<b>Percepção departamentalizada:</b> as habilidades são moldadas, processo fragmentado e problemas com comunicação.	<b>Redução de custos:</b> minimização do número de modificações tardias
<b>Trabalho seqüencial:</b> gera agitação e desperdício, as decisões são adiadas, obsoletas e negociadas como forma de poder.	<b>Redução do prazo de desenvolvimento:</b> melhorias na comunicação, melhorias nos <i>trade-offs</i> em projetos, processos fluirão rapidamente.
<b>Hierarquia opressiva:</b> pensamento vertical e dependente do comando e do controle.	<b>Aumento de flexibilidade/confiabilidade:</b> prevenção de falhas e adoção de medidas preventivas para evitá-las desde a elaboração do projeto.

QUADRO 5: Concepções do Processo de Desenvolvimento de Produtos.

Fonte: Adaptado de MATTOS, João R. Loureiro de; GUIMARÃES, L. dos Santos. Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.

As contribuições da concepção moderna de desenvolvimento de produtos segundo Mattos e Guimarães (2005, p. 74) seriam:  
PPGEP – Gestão Industrial (2007)

- aprendizado: os membros da equipe de desenvolvimento de produtos expostos à informações são levados a adquirir conhecimentos amplos e habilidades diversificadas, que os ajudam na rápida resolução de problemas; os especialistas acumulam experiências de outras áreas;

- redução do custo de oportunidade: os recursos que seriam gastos no projeto podem ser investidos em outras atividades;

- transformação da cultura organizacional: essa concepção moderna de desenvolvimento de produtos envolve uma mudança de cultura dos especialistas, sua forma de agir e de pensar.

Essas mudanças dependerão dos relacionamentos entre os funcionários, grau de departamentalização na empresa, eficácia na comunicação e tecnologia de informação disponível.

É possível perceber que o desenvolvimento de novos produtos é constantemente transformado e evolui à medida que exista maior concorrência e por exigências do próprio mercado (clientes e fornecedores). Assim se torna interessante que os administradores dos processos de DNP estejam atentos a essas transformações e tendências para que possam estabelecer processos e estratégias que garantam à empresa o sucesso esperado.

Os processos de DNP norteiam a pesquisa, sua concretização em forma de produto, serviços e/ou processos, promovendo inovações.

Para garantir o desenvolvimento dessas inovações de forma rápida e eficiente as empresas precisam reter seus conhecimentos e reutilizá-los em novos processos. A retenção de conhecimentos no processo de inovação será discutida no Capítulo seguinte.



## **5 - RETENÇÃO DE CONHECIMENTO E O PROCESSO INOVADOR**

Neste Capítulo serão descritos os meios de retenção de conhecimento nas organizações, bem como as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem à retenção de conhecimentos no setor de P&D, de forma a promover inovações.

### **5.1 Transferências de Conhecimentos nas Organizações**

Para que o conhecimento dos especialistas de P&D possa ser retido nas empresas é imprescindível que este seja transferido por meio de práticas ou técnicas adequadas.

O processo de transferência de conhecimento dentro das organizações faz parte do cotidiano da empresa. A transferência de conhecimentos acontece nas organizações quer se gerencie ou não esse processo (Davenport e Prusak, 1998, p.108). Porém, no setor de P&D essa transferência é complexa, visto que os conhecimentos ali existentes fazem parte muitas vezes da estratégia competitiva da empresa.

O assunto transferência de conhecimentos, nesse caso particular, torna-se extremamente delicado, pois de um lado está a necessidade de se reter o conhecimento dos especialistas e do outro a dificuldade dos especialistas em transferir seus conhecimentos para a organização. Porém a transferência de conhecimentos do especialista para a organização é essencial para seu desenvolvimento.

Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 142) afirmam que inicialmente é preciso decidir sobre estratégias controladas centralmente para a transferência e distribuição de conhecimentos e infra-estruturas descentralizadas. Para os autores, existe uma diferença entre distribuição de conhecimento efetiva e disseminação desnorteada de toda e qualquer informação aos colaboradores da empresa.

A distribuição e transferência de conhecimentos só é eficaz dentro de certos limites. Seu objetivo principal é fornecer aos indivíduos somente os conhecimentos que necessitam para desempenhar suas tarefas (PROBST, RAUB, ROMHARDT, 2002, p. 142).

Em áreas como o setor de P&D, existe grande necessidade em se proteger determinados conhecimentos, o que exige certos cuidados. Para Probst et al. (2002), alguns ativos intelectuais essenciais podem ser fundamentais para a posição competitiva da organização e devem ser protegidos de seus concorrentes.

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002, p.120), somente onde existe interação e comunicação, transparência e integração é que pode ocorrer transferência de conhecimentos e PPGEP – Gestão Industrial (2007)

tornar o conhecimento individual em coletivo, e este por sua vez, tem efeito sobre o conhecimento individual.

A transferência de conhecimento pode ocorrer tanto do especialista para a empresa, quanto entre os próprios especialistas. A transferência espontânea geralmente acontece entre as pessoas mais próximas, embora sempre se espere encontrar alguém que tenha um conhecimento mais profundo sobre determinado assunto. Para Davenport e Prusak (1998, p.109) quanto maior e mais complexa for a organização, menor é a probabilidade de se encontrar o melhor conhecimento na sala ao lado ou dentro da própria unidade.

Existem vários fatores que inibem ou atrapalham a transferência de conhecimentos nas empresas. Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 143) citam as barreiras individuais, que tornam as pessoas menos dispostas ou menos capazes de transferir o que sabem. Alguns colaboradores consideram seu conhecimento pessoal como parte de sua base de poder na empresa, ou como seu negócio particular.

Davenport e Prusak (1998, p.117) sugerem algumas possíveis soluções (Tabela 6) para superação desses inibidores durante a transferência de conhecimentos.

TABELA 6: Atritos mais comuns no processo de Transferência de Conhecimentos.

<b>ATRITO</b>	<b>POSSÍVEIS SOLUÇÕES</b>
Falta de confiança mútua	Construir relacionamentos e confiança mútua através de reuniões face a face
Diferentes culturas, vocábulos e quadros de referência.	Estabelecer um consenso através de educação, discussão, publicações, trabalho em equipe e rodízio de funções.
Falta de tempo e de locais de encontro, ideia estreita de trabalho produtivo.	Criar tempo e locais para transferência do conhecimento: feiras, salas de bate-papo, relatos de conferências.
Status e recompensas vão para os possuidores de conhecimento	Avaliar o desempenho e oferecer incentivos baseados no compartilhamento
Falta de capacidade de absorção pelos recipientes	Educar funcionário para a flexibilidade, propiciar tempo para o aprendizado, basear as contratações na abertura de idéias.
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos, síndrome do “não inventado aqui”.	Estimular a aproximação não hierárquica do conhecimento, a qualidade de idéias é mais importante que o cargo da fonte.
Intolerância com erros e necessidades de ajuda	Aceitar e recompensar erros criativos e colaboração; não há perdas de status por não se saber tudo.

Fonte: DAVENPORT, Thomas H. & PRUSAK, Laurence. Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. São Paulo: Campus, p. 117, 1998.

Percebe-se que para eliminar ou amenizar essas barreiras é preciso que a empresa crie meios corretos, principalmente nas áreas gerenciais e culturais da organização (PROBST, RAUB, ROMHARDT, 2002).

A transferência de conhecimentos também pode ocorrer nas organizações de fora para dentro, como é o caso dos conhecimentos transferidos das universidades ou institutos de pesquisas para as empresas. Segundo Melo (2005) a expansão da idéia das universidades e centros de pesquisa em transferir conhecimento tecnológico e científico para o segmento empresarial é crucial para o desenvolvimento econômico do país. Para o autor, a necessidade de agregação de valor aos processos e produtos nacionais está intimamente relacionada com a capacidade das universidades de transformar conhecimentos em desenvolvimento tecnológico.

Na visão de Terra (2005b) é fundamental que as organizações estabeleçam pontes com outras empresas, fornecedores, consultores e clientes. Esta atividade forma parcerias estratégicas com o propósito de transferir e/ou trocar conhecimentos tanto de assuntos relacionados diretamente aos negócios, como para obter novos conhecimentos que, aparentemente, não tenham uma relação ou aplicação imediata aos negócios e assuntos da empresa.

É comum nas organizações a transferência de conhecimentos entre empresas e clientes. Para Terra (2005a) a socialização entre as partes visando à transferência de conhecimentos é edificante na criação de novos conceitos e idéias, gerando assim aprendizado e inovações. Na visão de Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 145), todos os métodos de reprodução de conhecimento promovem, automaticamente, a preservação do conhecimento na empresa. Se o conhecimento for compartilhado por várias pessoas, é muito improvável que ele se perca quando um funcionário deixar a empresa.

De uma maneira ou de outra, a troca e aquisição de conhecimentos beneficia as organizações e promovem um crescimento do capital intelectual o que contribui para o desenvolvimento de inovações.

## **5.2 Aquisição de Conhecimentos nas Organizações**

O conhecimento adquirido por uma organização é também o conhecimento que ela desenvolve. Para Davenport e Prusak (1998, p. 64), o conhecimento adquirido não precisa necessariamente ser recém criado, mas sim, ser uma novidade para a organização.

Segundo Reis (2004), a apropriação do conhecimento constitui um método pelo qual as empresas podem se proteger de imitações ao mesmo tempo em que se permitem os benefícios das inovações.

Davenport e Prusak (1998) descrevem cinco modos de apropriação de conhecimentos nas organizações: aquisição, aluguel, recursos dirigidos, fusão e rede do conhecimento.

- **Aquisição:** este modo de geração de conhecimentos representa o conhecimento desenvolvido pela própria organização. A aquisição pode acontecer através da compra do conhecimento, ou seja, contratando indivíduos que possuam conhecimento. Neste caso as empresas precisam considerar o valor do conhecimento comprado e a dificuldade em se determinar onde está esse conhecimento. Vale lembrar que uma organização rica em conhecimento pode tornar-se susceptível se seu conhecimento não sobreviver à aquisição. Um dos problemas desse tipo de apropriação de conhecimento seria que o comprador pode terminar com apenas uma fração do conhecimento adquirido durante a venda. Isso acontece devido à relação do conhecimento com determinadas pessoas e com o ambiente a que estão propensas.

- **Aluguel:** as organizações podem obter conhecimento através do aluguel, isso significa alugar uma fonte de conhecimento. Contratar um consultor para um projeto fazendo com que ele compartilhe seu conhecimento com a organização ou o aplique em determinado assunto. O aluguel do conhecimento envolve algum grau de transferência de conhecimento, embora a fonte de conhecimento seja temporária, parte do conhecimento tende a permanecer na organização. Daí a importância de se preocupar em reter esse conhecimento codificando-o na empresa.

- **Recursos Dirigidos:** essa forma de apropriação de conhecimento ocorre à medida que as organizações formam unidades com a finalidade de obter novos conhecimentos. Os departamentos de P&D são exemplos desse modelo, pois seu objetivo consiste em fazer surgir novas idéias e conhecimentos. A premissa que serve de base para separar a área de P&D das demais é justamente dar aos pesquisadores a liberdade de explorar suas idéias sem as limitações impostas pela preocupação com os lucros e datas impostas pela direção. Porém, pode ser difícil cobrir essa distância no momento de transferir os resultados de P&D para toda a organização. Para evitar esse problema os gerentes precisam tomar decisões no sentido de assegurar que os conhecimentos gerados estejam disponíveis na organização.

- **Fusão:** observa-se que a área de P&D possui como base, diminuir as pressões que podem atrapalhar todo o processo de criação e desenvolvimento. A geração de conhecimento através da fusão pode ser vista como ponto positivo para este departamento, reunindo pessoas com diferentes perspectivas para trabalhar num mesmo projeto, obtendo uma equipe multifuncional. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997) reunir pessoas com experiências e

conhecimentos diferentes é requisito fundamental para a geração de conhecimentos na organização.

- **Redes:** o conhecimento pode também ser criado através de redes de informação. Quando essas redes partilham conhecimentos comuns suficientes para se comunicar e cooperar. Outro fator relevante é que os primeiros usuários das redes podem desempenhar papel central na colocação do conhecimento em prática. Novas tecnologias, por exemplo, costumam ser adotadas gerando cada vez mais aprendizagem e conhecimento.

Probst, Raub e Romhardt (2002), colocam alguns pontos considerados importantes para a aquisição de conhecimentos: (1) o conhecimento pode ser adquirido em muitos mercados de conhecimento. (2) a aquisição de conhecimento “de fora” geralmente provoca reações defensivas. O conhecimento adquirido deve ser o mais compatível possível com a empresa. (3) uma das principais tarefas da área de P&D, é manter contato com o conhecimento no ambiente de negócio, interna e externamente.

Além da necessidade das empresas estarem continuamente adquirindo conhecimento, é preciso que seja protegido e retido na organização, para possibilitar sua utilização e dificultar sua perda.

### **5.3 Retenção de Conhecimento nas Organizações**

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), todas as técnicas para tornar o conhecimento explícito e retido na empresa, dependem da boa vontade dos especialistas para externarem o que sabem. Se uma organização despoja seus especialistas de seu conhecimento para depender menos deles no futuro, ou para torná-los redundantes, a empresa perde a confiança necessária para qualquer tentativa subsequente de externar o conhecimento.

A capacidade das empresas em tornar visíveis os conhecimentos de seus especialistas e de transferi-los para outros indivíduos é, portanto, um aspecto vital de tornar coletivo o conhecimento individual. Porém, para que a retenção de conhecimentos ocorra na empresa é preciso que a organização crie um ambiente favorável para o compartilhamento baseado na confiança. Para Probst, Raub e Romhardt (2002), a confiança é essencial para o compartilhamento entre colaboradores e a empresa. Os funcionários precisam se sentir seguros e estimulados a compartilhar através de uma cultura voltada ao conhecimento.

Segundo esses autores é de suma importância que as organizações preservem experiências valiosas, dados e informações vitais de forma focada. O conhecimento

organizacional só pode ser desenvolvido com base no conhecimento anterior, devidamente retido.

O grande problema é que em muitas organizações segundo Batista (2004), ainda existe a figura do colaborador “insubstituível”. Aquela pessoa que quando se ausenta de suas atividades, cria sérios transtornos porque só esta sabe executar determinada tarefa, criar um produto ou prestar um serviço. Isso ocorre porque o conhecimento está registrado apenas em sua cabeça (conhecimento tácito) e não houve nenhum esforço para torná-lo explícito (registrando-o em documentos), proporcionando a capacitação e o desenvolvimento de outros profissionais para o mesmo trabalho.

É certo que alguns conhecimentos não podem ser reproduzidos para fora da mente do conhecedor, como o conhecimento de um músico com sua específica forma de tocar, ou ainda como um jogador que possui o conhecimento técnico para manusear uma bola e embora tente transferir este conhecimento para alguém, este não jogará da mesma forma. Esse conhecimento não pode ser codificado ou documentado, pois um documento não consegue aprender o conhecimento, preparo, especialização, entendimento, paixão, vibração (DAVENPORT, PRUSAK, 1998, p.87). Porém, esse processo pode ocorrer se for devidamente tratado, para tanto é necessário quebrar alguns bloqueios que inibem esse processo.

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 157), existem casos em que os colaboradores não compartilham seus conhecimentos com os colegas e com a própria empresa porque não possuem essa capacidade, a qual depende do talento individual para a comunicação e de seu comportamento social. Outro motivo seria a vontade de fazê-lo, a qual está relacionada ao orgulho de possuir conhecimentos especializados, e de acreditar que se esses conhecimentos estiverem somente em sua cabeça, é uma maneira de garantir seu emprego.

Porém, a dificuldade em se reter conhecimento não diminui a sua importância e urgência, principalmente no processo inovador. As organizações estão cada vez mais preocupadas com as rápidas e constantes mudanças que permeiam os negócios e a busca pelo conhecido e por quem conhece é cada vez maior na era do conhecimento. Adquirir e reter conhecimentos pode garantir processos e empresas mais seguras e inovadoras.

Para Davenport e Prusak (1998) as empresas não podem ter acesso ao conhecimento somente quando o conhecedor possui tempo disponível para compartilhá-lo, ou ainda correr o risco de perdê-lo definitivamente quando o conhecedor deixa a empresa. Esses problemas

realmente ameaçam o valor do capital do conhecimento nas organizações e é preciso inserir estratégias que impeçam tais perdas de conhecimento.

Uma alternativa seria disseminar o mais rápido possível o conhecimento intrínseco nas pessoas, através de práticas capazes de fazer com que, os conhecimentos tácitos importantes não se concentrem em uma única pessoa. Manter o conhecimento organizacional concentrado apenas em alguns indivíduos pode ser muito perigoso.

Para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 26), casos em que funcionários-chaves se tornam portadores de conhecimentos centrais, praticamente insubstituíveis e por alguma razão saem da empresa, por opção ou não, deixando lacunas muito difíceis de preencher, são extremamente críticos. Segundo os autores, a situação pode ficar ainda mais agravante quando a saída de um especialista é seguida pela saída de todo um grupo de pessoas altamente qualificadas. Ativos intelectuais não-codificados de valor incalculável são levados nas cabeças dos renegados e, irremediavelmente, perdidos pela organização.

Outro grande problema que as empresas enfrentam na questão retenção, é o esquecimento de conhecimento organizacional.

Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 192), existem dois tipos de esquecimento. No primeiro caso a memória da empresa, seus conhecimentos críticos, são perdidos pela organização e não podem ser recuperados (Quadro 6). No segundo tipo de esquecimento a memória da empresa é bloqueada temporariamente ou por tempo permanente. No nível individual, isso pode ocorrer devido a sobrecarga de trabalho, aposentadoria, motivo de doenças ou pelo simples fato de não querer passar seus conhecimentos à empresa ou ao colega.

O Quadro 6 permite uma melhor compreensão dos diversos motivos e fatores que estão relacionados às perdas de conhecimento organizacional, os quais necessitam de maior atenção das empresas, principalmente quando se trata de áreas ligadas às estratégias organizacionais, como é o caso da área de P&D. Entender, analisar e gerenciar esses fatores são essenciais para o processo de retenção de conhecimento nas empresas. Não dar a devida importância à processos bem estabelecidos e experiências de funcionários registradas, pode levar à perdas de *know-how* irreversíveis.

Para Rozados (1999) codificar o conhecimento é fundamental para incrementar seu valor dentro das organizações. A retenção dá permanência para o conhecimento que de outra forma, existiria apenas na mente de algumas pessoas. A codificação do conhecimento representa ou insere conhecimento em formatos que podem ser compartilhados, retidos, combinados e manipulados numa variedade de formas.

Forma		Individual	Coletiva	Eletrônica
Modo				
Conteúdo da memória apagado		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ demissão</li> <li>❖ morte</li> <li>❖ esquecimento</li> <li>❖ aposentadoria precoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dispersão de equipes estabelecidas</li> <li>❖ reengenharia</li> <li>❖ tercerização de áreas funcionais</li> </ul>	Perdas irreversíveis de dados através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ vírus</li> <li>❖ defeitos do hardware</li> <li>❖ quedas do sistema</li> <li>❖ falta de back-ups</li> <li>❖ hackers</li> </ul>
Acesso impossível	Temporário	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ sobrecarga / temporária</li> <li>❖ transferências</li> <li>❖ doenças/férias</li> <li>❖ falta de treinamento</li> <li>❖ operação tartaruga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ tabus sobre rotinas antigas</li> <li>❖ sabotagem coletiva</li> </ul>	Perdas reversíveis de dados através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ sobrecarga/temporária</li> <li>❖ problema de interface</li> </ul>
	Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ sobrecarga / permanente</li> <li>❖ pouca experiência sobre a importância do próprio conhecimento</li> <li>❖ trocas internas de pessoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ venda de parte da empresa</li> <li>❖ transferência de grupos</li> <li>❖ segredos (conhecimento escondido)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ incompatibilidade permanente de sistemas</li> <li>❖ sobrecarga / permanente</li> <li>❖ índices incorretos</li> </ul>

QUADRO 6: Formas de esquecimento organizacional.

Fonte: PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002, 286 p.

A principal dificuldade no trabalho de retenção do conhecimento é a questão de como as organizações devem codificá-lo sem perder suas propriedades distintivas e sem transformá-lo em informações ou dados irrelevantes. Para Davenport e Prusak (1998, p. 84), as empresas que desejam reter conhecimento devem orientar-se pelos seguintes princípios:

- os gerentes devem decidir a quais objetivos o conhecimento codificado servirá;
- os gerentes devem ser capazes de identificar o conhecimento existente nas várias formas apropriadas para atingir tais objetivos;
- gerentes do conhecimento devem avaliar o conhecimento segundo sua utilidade e adequação à codificação;
- os codificadores devem identificar um meio apropriado para a codificação e a distribuição.



Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 178), apresentam os três processos que envolvem a retenção de conhecimentos na empresa: seleção, armazenamento e atualização. Segundo os autores as organizações que desejam gerenciar seus conhecimentos para torná-los acessíveis no futuro, devem dominar esses três processos básicos. Em primeiro lugar é necessário selecionar pessoas e processos que necessitam ser retidos. Identificar essas pessoas, identificar seus conhecimentos para selecioná-los como conhecimentos críticos. Em segundo, precisam ser capazes de armazenar esses conhecimentos e experiências de forma adequada. E finalmente as empresas devem se certificar que a memória organizacional esteja sempre atualizada (FIGURA 13).



FIGURA 13: Principais processos de retenção de conhecimento.

Fonte: PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. *Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002, 286 p.

Para Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 180), as empresas devem selecionar os documentos do conhecimento, as pessoas consideradas “chave” e através de mapas de conhecimento ou lições aprendidas, torná-lo independente dos indivíduos e preservando-o na organização.

Quando todo conhecimento útil for devidamente selecionado, o mesmo precisa ser armazenado. O local pode ser, conforme os autores, uma base de conhecimentos. Porém, quando o assunto é o conhecimento das pessoas, suas experiências e talento, a retenção se torna mais crítica. Nesse caso, os autores afirmam que a maneira mais simples de proteger e reter o capital intelectual é criar um ambiente em que as pessoas simplesmente não pensem em mudar de emprego. As barreiras às saídas podem ser levantadas por sistemas de incentivos, mas é essencial levar em conta as necessidades individuais para tornar essas barreiras efetivas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Outra maneira de se reter conhecimento seria treinando sucessores. Muito antes do atual funcionário sair, um sucessor deve ser treinado e habilitado a desempenhar as mesmas atividades. Enfim, documentos, atas, bancos de dados, entre outros, poderão ser utilizados como meio de armazenar conhecimentos considerados importantes.

Probst, Raub e Romhardt (2002, p.191) ainda colocam que o processo de retenção de conhecimento não termina com a armazenagem. Segundo os autores somente quando os conhecimentos forem recuperados e sua qualidade for aceitável é que pode-se considerar o processo eficiente, por isso o conhecimento precisa ser atualizado, a fim de promover constante acesso e confiança. Dessa forma o sistema de retenção de conhecimento mantém-se com considerável qualidade e confiabilidade.

#### **5.4 A Importância da Retenção do Conhecimento no Processo Inovador**

Segundo Terra (1999), para que o conhecimento produza vantagem competitiva sustentável, as empresas precisam, de forma proativa, torná-lo independente de qualquer funcionário. Isso só acontece de fato, no momento em que as organizações são capazes de capturá-lo através de seus sistemas, processos, pessoas, regras e cultura de compartilhamento do conhecimento. Segundo Sbragia et al. (2005, p. 82), só por meio de uma cultura que valorize o conhecimento é que as pessoas se sentirão à vontade para compartilhar o que sabem se tornando receptoras de novos conhecimentos.

Este ambiente tornará as pessoas capazes de entregar o máximo de conhecimento à empresa, no sentido de fazer com que o conhecimento retido na organização possibilite seu funcionamento independente.

Terra (2005c) cita que as organizações atualmente sabem que o principal capital de suas empresas, encontra-se justamente no conhecimento individual de seus colaboradores e na capacidade da organização de aprender e inovar coletivamente.

Na mesma linha de pensamento, Sbragia et al. (2005) afirmam que o conhecimento reside nas pessoas e pode ser utilizado para a geração de novos conhecimentos, alavancando os negócios da empresa e sua competitividade frente aos mercados em que atua. O desafio, segundo esse autor, está em saber usar o conhecimento existente na empresa e aplicá-lo em seus processos corporativos criando vantagem competitiva, ou seja, gerando inovações.

Outro ponto relevante levantado por Sbragia et al. (2005) é a evasão de talentos das organizações, muito comum em um mundo globalizado. Este fator levantou a necessidade e a importância em se reter o conhecimento existente em cada especialista evitando que o mesmo seja perdido no momento da separação.

Segundo Terra (2005c), a retenção de conhecimento nas empresas pode ser de duas formas: quando o conhecimento é do tipo rotineiro e consolidado, funcionam melhor estratégias de documentação e disseminação; quando o conhecimento é do tipo mais

complexo e o trabalho dos usuários ligado à inovação, como é o caso das áreas de P&D, grande parte dos esforços envolvem estratégias para aproximar pessoas que detêm conhecimentos específicos. Essas estratégias na área de P&D são essenciais para o desenvolvimento das empresas em um ambiente extremamente competitivo.

A retenção do conhecimento na empresa é fundamental para garantir que o fluxo de operações, técnicas, estratégias, metas da organização não seja afetado ou adiado se o especialista por qualquer motivo deixar a organização. A probabilidade de que os conhecimentos críticos da empresa, como os conhecimentos relacionados à P&D, cheguem até os concorrentes potenciais existe. Porém, os danos podem ser amenizados se este conhecimento permanecer na empresa, mesmo com a saída do funcionário.

No setor de P&D a retenção de conhecimento é delicada, visto que a experiência, as informações e os conhecimentos adquiridos durante todo o processo de desenvolvimento poderão garantir maior eficiência e rapidez em uma próxima inovação.

A prática de se reter o conhecimento do especialista a fim de torná-lo um ativo da organização pode acontecer através das práticas de GC.

## **5.5 Efeitos da Perda do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento**

Sendo o conhecimento o recurso mais valioso para as organizações, sua perda acarreta em sérios prejuízos econômicos às empresas. O fato de o conhecimento ser um recurso invisível e intangível dificulta ou impossibilita sua medição em valores econômicos, já que não pode ser realmente compreendido e classificado.

Para Terra (2000, p.20), o efeito depreciação no caso do conhecimento funciona de maneira oposta aos demais recursos. Nesse caso, a depreciação se acelera se o conhecimento não é aplicado ou reutilizado. Pode-se então dizer que se a empresa não está adquirindo conhecimento, é bem provável que esteja perdendo conhecimento.

Para Davenport e Prusak (1998, p. 67-68) perdas mais sutis, porém não menos reais, podem advir de mudanças no ambiente de trabalho. Estruturas organizacionais, gerências e ativos intangíveis podem sofrer mudanças que causam rupturas na cultura do conhecimento. Para esses autores o conhecimento prospera somente no ambiente em que foi criado e é isso que impede que seja possível arrancar determinados conhecimentos da concorrência.

Na visão de Rocha et al. (2006), quando se avalia a questão de perda de conhecimento versus retenção do conhecimento, surge a dicotomia, colaboração versus proteção do conhecimento, o que ocorre principalmente em mercados cada vez mais agressivos. Para

evitar que isso aconteça, as empresas, segundo Rocha et al. (2006), estão protegendo seus conhecimentos através de cláusulas de proteção inseridas em contratos comerciais. Para o autor essa cultura de proteção tornou-se o diferencial competitivo da nova economia.

Segundo Rocha et al. (2006), infelizmente o que acontece nas organizações é que o assunto proteção e retenção de conhecimentos só aparecem no radar da gestão quando ocorre vazamento de uma informação importante para o negócio. Quando a empresa é processada por algum cliente ou ainda, quando um funcionário com conhecimentos importantes, como é o caso dos analistas de P&D que possuem conhecimentos estratégicos, deixam a empresa para trabalhar para o concorrente.

Nesse sentido os efeitos da perda de conhecimentos podem acarretar grandes prejuízos para a organização. No caso do setor de P&D a retenção do conhecimento especialista deveria compor uma política de retenção.

Rocha et al. (2006) reforça ainda, que a proteção do conhecimento deveria ser vista como uma questão de proteção do patrimônio da organização e que perguntas como: O que diferencia uma empresa de seus concorrentes? Somente os produtos finais? Qual o valor de mercado da empresa? A soma de seus patrimônios tangíveis?

Questões como essas reforçam a importância de se reter conhecimento e considerar esse fator elemento fundamental na promoção de processos de inovação, garantindo que esses conhecimentos estejam sempre disponíveis à organização, independente das pessoas que deles fazem uso.

## 6 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Capítulo 6 apresenta as estratégias usadas durante a pesquisa, o método científico, as etapas do estudo de caso, os instrumentos usados durante a coleta dos dados e o tratamento e análise desses dados.

### 6.1 Método Científico

O método usado para essa pesquisa é o método indutivo, ou seja, um processo mental que parte dos dados particulares, suficientemente constatados, os quais são inferidos como uma verdade geral ou universal (LAKATOS e MARCONI, 2001, p. 86).

O método indutivo na visão de Gil (1999, p.28) parte do particular e coloca a generalização como um produto posterior do trabalho de coleta de dados particulares. É um método onde o conhecimento é fundamentado exclusivamente na experiência, sem levar em consideração princípios pré-estabelecidos.

Para o desenvolvimento do método científico faz-se necessário o uso da pesquisa como um processo formal e sistemático. Essa pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, predominantemente quantitativa e exploratória. Segundo Lakatos e Marconi (1990, p. 19) a pesquisa aplicada define-se por seu aspecto prático, onde os resultados são aplicados e utilizados imediatamente na solução de problemas.

A pesquisa apresenta-se predominantemente quantitativa, visto que as respostas que se objetiva buscar para o problema em questão, não poderão ser expressas somente em números. O levantamento prévio e os procedimentos de observação levarão o pesquisador às informações qualitativas. Já os questionários aplicados na empresa levarão até as informações quantitativas.

A pesquisa é classificada ainda sob o ponto de vista de seus objetivos como uma pesquisa exploratória. Gil (1996, p. 45) cita que as pesquisas exploratórias objetivam proporcionar maior familiaridade com o problema em questão, tornando-o mais explícito e possuem como objetivo principal a aprimoração de idéias ou descoberta de soluções.

Para Gil (1999, p. 43) as pesquisas exploratórias habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Segundo Lakatos e Marconi (1990, p.90) a teoria expressa no levantamento bibliográfico em

pesquisas de caráter científico, possui o objetivo de resumir sinteticamente o que já se sabe sobre o objeto em estudo ou ainda esclarecer a teoria existente.

Para Gil (1996, p.47) as pesquisas exploratórias estabelecem o marco teórico da pesquisa, porém para analisar os fatos do ponto de vista empírico e confrontar a teoria com a realidade, torna-se necessário definir um modelo de procedimento técnico a ser utilizado na pesquisa. Nesse caso o procedimento técnico utilizado é o estudo de caso.

## **6.2 Procedimento Técnico - Estudo de caso**

Para Gil (1999, p.72), o estudo de caso é caracterizado pelo “estudo profundo e exaustivo de um objeto, de maneira a permitir seu amplo conhecimento, estimulando novas descobertas, enfatizando a totalidade e a simplicidade nos procedimentos de coleta e análise de dados”.

Yin (2005, p. 32) define estudo de caso como:

Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A empresa de laticínios selecionada para o estudo de caso foi escolhida por possuir as seguintes características:

- É classificada como uma empresa de grande porte, pois conta com um quadro de funcionários de aproximadamente 1700 pessoas.
- É considerada referência nacional no setor atuante, sendo a terceira maior empresa de laticínios do país.
- Em 2006 foi considerada a segunda empresa mais inovadora da região sul do país e a primeira no ramo alimentício.
- A empresa está em constante processo de pesquisa e desenvolvimento na busca por inovações tecnológicas, em 2005 lançou 25 novos produtos no mercado nacional.
- Possui um departamento específico de P&D que gerencia os processos de inovação.
- Possui um departamento de marketing, responsável por buscar no mercado novas tendências e tecnologias.

## **6.3 O caso estudado: Batávia S.A.**

A empresa escolhida para o estudo de caso é nacional, sendo seu principal acionista uma empresa nacional de grande porte. A Batávia S/A Indústria de Alimentos gentilmente autorizou a utilização do nome da empresa na dissertação conforme disposto no **Anexo 1**.

Com origem em Carambeí, no Paraná, a Batávia S.A. foi fundada em 1911 por três famílias holandesas que pretendiam apenas produzir leite e queijo para o mercado local. Porém, o empreendimento evoluiu até tornar-se uma das principais produtoras de alimentos do país.

Líder de vendas em refrigerados na região Sul e com uma atuação crescente nas demais regiões, a empresa possui hoje um portfólio diversificado, composto por um mix com mais de 200 itens com as marcas Batavo e Parmalat entre achocolatados, leites, iogurtes, sobremesas, petit-suisse, queijos e sucos. Atualmente, a Batávia conta com duas unidades de produção, sendo uma localizada no estado do Paraná, na cidade de Carambeí, e a outra em Concórdia, Santa Catarina.

Parcerias entre imigrantes holandeses de Carambeí, que em 1925 já haviam formado a Sociedade Cooperativa Holandesa de Laticínios, hoje transformada na Cooperativa Agropecuária Batavo, juntaram-se a um grupo de holandeses da cidade de Castro. Juntos, em 1954, constituíram a Cooperativa Central de Laticínios do Paraná Ltda. (CCLPL) para atuar na agroindustrialização de laticínios, suínos e aves. Em 1961, um novo grupo de imigrantes chegou a Arapoti, fundando a Cooperativa Agropecuária Arapoti que no mesmo ano associou-se a CCLPL. Com a participação da Batavo, Castrolanda e de Arapoti, nascia o grupo Batavo, dando origem a um dos maiores complexos agro-industriais do Brasil.

Para aumentar sua participação no mercado nacional e enfrentar a competitividade do segmento de alimentos, o Grupo Batavo associa-se à empresa italiana Parmalat, em 1998, originando assim a Batávia S.A., detentora da marca Batavo. Estrategicamente, a Batávia S/A decidiu concentrar os seus negócios no mercado de laticínios, vendendo a área de carnes em 2000, para a Perdigão. Desde então, a Perdigão comercializa sob licenciamento produtos com a marca Batavo.

No início de 2004, a sociedade com a Parmalat foi desfeita e a CCLPL volta a assumir o controle acionário da Batávia. Desde então, a companhia vem colhendo resultados cada vez mais positivos. Prova disso é que o faturamento no primeiro trimestre de 2004 chegou a 138 milhões de reais, ante 117 milhões no mesmo período do ano anterior, e em 2006 a Batávia alcançou faturamento de R\$ 734 milhões.

Ainda em 2006, como parte de um plano de reestruturação da Parmalat Brasil, 51% de ações da Batávia que pertenciam à empresa italiana foram vendidas para o grupo Perdigão. PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Portanto, a Perdigão S.A. é hoje controladora da empresa com 51% das ações, sendo o restante, 45,96% da CCLPL e 3,04% pertencentes à Agromilk.

Com o controle acionário da empresa, a Perdigão S.A. reforça a estratégia de expansão e renova o fôlego e os projetos da Batávia, que, inspirada por esta fase promissora, acelera seus planos para um crescimento sustentado na excelência operacional e em um portfólio de produtos inovadores.

Para conquistar o reconhecimento do consumidor e uma posição de destaque no mercado, a Batávia ampliou suas atividades industriais, modernizou estruturas e equipamentos e desenvolveu produtos inovadores. A empresa expandiu todas as linhas, com performance particularmente positiva em produtos de maior valor agregado, alcançando a liderança em volume no mercado nacional de leite fermentado e vice-liderança nacional petit suisse, conforme dados ACNielsen agosto/setembro 2006.

Somente nos últimos meses, a Batávia lançou 60 novos itens, entre estes, a exclusiva e mais abrangente linha de sucos prontos, marcando a entrada definitiva da companhia na concorrida categoria de sucos.

Como consequência das estratégias de crescimento previstas para os próximos anos, a empresa amplia a cada dia sua participação no concorrido setor de produtos refrigerados. A unidade de Carambeí (**Anexo 2**) concentra cerca de 90% do volume de produção total da empresa e possui uma área construída de aproximadamente 38.166,58 metros quadrados.

A Batávia está entre as dez maiores empresas captadoras de leite no Brasil. São em média 600.000 litros de leite recebidos diariamente e é considerada a terceira maior empresa produtora de lácteos no Brasil.

#### **6.4 Fontes de informação para a pesquisa**

As fontes de informações escolhidas para o estudo de caso são os colaboradores do setor de P&D e setor de Marketing da empresa. Esses setores foram escolhidos por serem áreas totalmente ligadas ao fator inovação e concentrarem um volume muito alto de conhecimento crítico para a empresa.

No setor de P&D, trabalham oito funcionários, dos quais quatro estão ligados ao laboratório de fermentação, um é estagiário do setor de desenvolvimento e apenas dois são responsáveis pelo desenvolvimento de produtos. Já o departamento de Marketing, localizado no centro comercial da empresa em São Paulo, conta com nove funcionários.



Para participar da pesquisa foram escolhidas duas pessoas do setor de P&D, visto que somente esses dois colaboradores são responsáveis pelos processos de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, e pelo diretor industrial que também possui grande conhecimento nessa área (Quadro 7).

<b>FONTES DE INFORMAÇÃO DA PESQUISA</b>	
<b>SETOR DE P&amp;D</b>	<b>SETOR DE MARKETING</b>
Diretor Industrial	Gerente Executiva de Marketing
Gerente de P&D	Gerente de Produto
Analista de P&D	Gerente de Produto

QUADRO 7: Fontes de Informação para a pesquisa.

FONTE: A autora (2007).

Também fazem parte da pesquisa, três colaboradores do setor de Marketing, selecionados por serem as pessoas responsáveis pelo lançamento de produtos, definição das estratégias de marketing, pesquisas de mercado e por acompanharem as tendências do setor lácteo no mercado mundial.

## 6.5 Coleta de Dados

Para Gil (1996, p.48) o elemento mais importante para a identificação de um delineamento ou planejamento da pesquisa é a coleta de dados, que poderá ser realizada através de fontes de “papel” ou através de dados provenientes das pessoas.

Para Cervo e Bervian (1983) a coleta de dados envolve diversos passos, sendo a determinação da população a ser estudada, a elaboração do instrumento de coleta, a programação da coleta, os dados e a própria coleta.

Na coleta de dados o pesquisador deve saber qual a melhor forma de se evidenciar os fatos, para tanto, Yin (2005, p.109) sugere seis fontes distintas para evidências de um estudo de caso, são elas: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Segundo Yin (2005) as várias fontes são altamente complementares e um bom estudo de caso utilizará o maior número possível de fontes. Para o desenvolvimento dessa pesquisa os instrumentos usados para a coleta dos dados são: a observação sistemática, um levantamento prévio realizado com especialistas, consulta à registros, arquivos e documentos

e a aplicação de questionários. Através dessas fontes foi possível analisar os dados de maneira completa.

### 6.5.1 Levantamento prévio

Devido ao grande número de práticas de Gestão do Conhecimento usadas pelas organizações, para os mais variados objetivos, optou-se por realizar um levantamento prévio antes da aplicação dos questionários e das entrevistas. Esse levantamento teve por objetivo selecionar as Práticas de GC que mais retêm conhecimento nas organizações.

O levantamento prévio contou com a colaboração de seis especialistas em Gestão do Conhecimento no Brasil, os quais foram escolhidos por estarem envolvidos diretamente com o tema Gestão do Conhecimento (Quadro 8), bem como pela participação dos mesmos em eventos e publicações relacionadas ao tema em questão.

Nome do Especialista em GC	APRESENTAÇÃO
Faimara do Rocio Strauhs	Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da UTFPR/Curitiba e pesquisadora na área de Gestão do Conhecimento.
Heitor José Pereira	Doutor em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas - SP. Atualmente é professor da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Presidente da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Possui um livro publicado no tema.
Helena de Fátima Nunes Silva	Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é chefe do Departamento de Gestão de Informação da UFPR atuando no tema Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva.
Kira Maria Antônia Tarapanoff	Doutora em Ciência da Informação pela Sheffield University - Faculty of Education (Inglaterra). É consultora independente, tendo atuado em várias instituições nacionais e internacionais, entre as quais: Secretaria de Tecnologia Industrial no Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior; IBCT; SEBRAE; PNUD, Opas e OMS. Possui mais de 3 livros publicados na área de Gestão do Conhecimento.
Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti	Doutor em Informática pela Université de Paris XI.. Foi diretor da FAPERGI, coordenador geral do CRIE. Editor da Revista Inteligência Empresarial. Possui 3 livros publicados no tema.
Maria Terezinha Angeloni	Doutora em Administração pela Université Pierre Mendes France nas áreas de Gestão da Informação e Decisão. É professora e pesquisadora da Universidade do Sul de Santa Catarina e revisora dos periódicos Ciência da Informação, Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC), RAE, entre outras.

QUADRO 8: Perfil dos especialistas em Gestão do Conhecimento no Brasil consultados para essa pesquisa.

Fonte: A autora (2007).

Os especialistas citados identificaram qual a contribuição de cada prática nas etapas do processo de GC, em especial as fases que envolvem o processo de retenção de conhecimento.

Com base nas suas opiniões foi possível elaborar um questionário contendo somente as práticas mais relevantes no processo de retenção de conhecimento.

Para tanto foram enviados (por e-mail) um quadro (**Apêndice A**) composto por 17 Práticas de Gestão do Conhecimento e pelas oito etapas que envolvem o processo de Gestão do Conhecimento. Nesse quadro os especialistas deveriam indicar com um “X” nas etapas do processo, a contribuição efetiva de cada prática, podendo ser mais de uma indicação por prática.

Com base na opinião dos especialistas foi possível focar essa pesquisa nas práticas que mais retêm conhecimento, descartando aquelas que não contribuem ao processo de retenção de conhecimento, além de proporcionar maior credibilidade ao questionário, visto que se trata de pessoas que detêm profundo conhecimento na área.

### 6.5.2 Observação sistemática

Segundo Cervo e Bervian (1983) a observação em pesquisas deve ser: (1) atenta; (2) exata e completa; e (3) sucessiva e metódica. Para Lakatos e Marconi (2001) o observador deve possuir características como:

- Saber o que procura e o que é importante para a pesquisa.
- Ser objetivo.
- Reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que observa.

A observação sistemática é freqüentemente utilizada em pesquisas que possuem o objetivo de descrever de forma precisa os fenômenos. Para essa técnica o pesquisador antes da coleta de dados, elabora um plano específico para a organização e para o registro das informações coletadas (GIL, 1999, p. 114).

Vários instrumentos para a coleta das informações podem ser utilizados na observação sistemática, como: quadros, anotações, entre outros. Nesse caso foram feitas observações e anotações sobre o ambiente de pesquisa, como forma de melhor compreender os limites ou os problemas do objeto em questão.

Para tanto se observou:

- A) Se os colaboradores registram novos conhecimentos
- B) Se os conhecimentos já adquiridos são reutilizados em novos processos de desenvolvimento.
- C) Quais os documentos e registros são utilizados nos setores de P&D e Marketing, como forma de manter as informações e os conhecimentos acessíveis e atualizados.

### 6.5.3 Consulta a documentos e registros

Devido ao seu valor global, os documentos e registros desempenham um papel explícito em qualquer coleta de dados, ao se realizar estudos de caso (YIN, 2005, p.112).

Para Probst, Raub, Romhardt (2002, p.145), uma das funções dos documentos e manuais na empresa é adaptar novos funcionários ao ambiente, familiarizando-os com os procedimentos, regras e regulamentos da empresa.

Com o intuito de compreender os fatores e conhecimentos que contribuem para o processo da inovação e entender como esses conhecimentos podem ser retidos na empresa, foram consultados um conjunto de documentos, registros e arquivos, nos setores de P&D e Marketing, descritos a seguir:

#### A – Fórmulas de Produtos:

São documentos que contém os ingredientes e as quantidades a serem adicionadas para preparação de determinado produto, contendo informações particulares de cada produto. Esses documentos são rigorosamente controlados pelo setor de P&D.

#### B – Registros de Produtos no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento:

Documentos onde são registrados o memorial descritivo do produto, seus ingredientes, quantidades, processo de fabricação, tabela nutricional, *lay-out* de embalagem do produto, as AUP (Autorização de Uso de Produtos) de matérias-primas, ingredientes e materiais de embalagem. O registro é o documento oficial do produto e somente esse pode aprovar sua fabricação e comercialização pela empresa.

#### C – Relatório de Experiências:

Os relatórios de experiências são registros feitos durante as fases do processo de P&D, os quais contém informações a respeito dos testes, produtos, ingredientes, processos, incluindo ainda os principais resultados, pontos fortes e fracos ou negativos do novo produto e a tecnologia utilizada no processo.

#### D – Fichas Técnicas:

As fichas técnicas de produto são documentos que contém informações gerais sobre o produto acabado. Geralmente é composto pelas mesmas informações que são expostas nos rótulos dos produtos, além das características físico-químicas e microbiológicas, conforme laudos laboratoriais. As fichas técnicas podem ser divulgadas para consumidores, clientes e fornecedores.

#### E – Especificações de Ingredientes:

As especificações de ingredientes são documentos que contêm informações gerais sobre os ingredientes utilizados. Geralmente são compostos por informações repassadas pelos próprios fornecedores, como análises físico-químicas e microbiológicas, características específicas de manuseio, preparo e armazenagem. As especificações dos ingredientes nem sempre podem ser divulgadas para o ambiente externo, como é o caso dos fermentos usados nos processos de maturação.

#### F – Fluxograma de Processos:

Os fluxogramas são registros onde se encontram os processos descritos de forma detalhada, incluindo os fatores que determinam as características do produto, como pressão, tempo e temperatura dos processos de fabricação, maturação e envase.

#### G – Briefing:

O *Briefing* é um documento elaborado pelo departamento de Marketing, juntamente ao responsável pelo setor de P&D, o qual contém informações detalhadas a respeito do produto a ser desenvolvido ou melhorado. Nesse documento são informados todos os detalhes da pesquisa, vantagens do produto para a empresa e benefícios para o consumidor, bem como prazos para desenvolvimento e lançamento do produto.

### **6.5.4 Questionário**

Segundo Gil (1996, p.128), questionário é uma técnica de investigação composta de um número mais ou menos elevado de questões, apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.

O questionário usado na pesquisa (**Apêndice B**) é composto por dezoito (18) Práticas de GC, as quais foram selecionadas com base no levantamento prévio realizado com os especialistas em GC, e no referencial teórico da pesquisa. Entre as 18 práticas, foram pontuadas 80 afirmações que tinham como objetivos:

- avaliar a percepção do respondente em relação a prática citada;
- verificar se a prática citada promove a retenção de conhecimento na empresa;
- verificar se a prática facilita os processos de inovação.

As questões que foram separadas por práticas de GC e foram subdivididas em blocos de acordo com os objetivos acima descritos. O primeiro bloco de questões é referente ao entendimento do respondente com relação à prática citada. O segundo bloco verifica se na

opinião dos respondentes, a prática contribui à retenção de conhecimentos na empresa, o terceiro e último bloco verifica se a prática facilita os processos de inovação na empresa.

Os questionários foram aplicados, em dezembro de 2006, a seis pessoas da empresa (item 6.4), e foram preenchidos pelos respondentes utilizando uma escala de Likert, com as seguintes indicações:

- 1 - Discordo totalmente
- 2 - Discordo parcialmente
- 3 - Concordo
- 4 - Concordo parcialmente
- 5 - Concordo totalmente

Os questionários aplicados aos respondentes da área de P&D foram respondidos na presença da pesquisadora. Já os questionários aplicados aos colaboradores do setor de Marketing foram enviados por e-mail. Todos os respondentes são graduados, com tempo de empresa variando entre 2 e 12 anos e trabalham diretamente com o fator conhecimento e inovação.

Com o intuito de esclarecer quem são os respondentes da pesquisa na empresa Batávia S/A, organizou-se o Quadro 9, o qual expressa o perfil dos respondentes, indicando suas área de atuação, tempo de empresa e formação acadêmica.

<b>FUNÇÃO EXERCIDA</b>	<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>	<b>TEMPO DE EMPRESA</b>
Diretor Industrial	Tecnólogo de Laticínios.	2 anos
Gerente de P&D	Tecnólogo de Laticínios e Pós-graduado em Gestão Industrial.	12 anos
Analista de P&D	Tecnólogo em Alimentos.	3 anos
Gerente Executiva de Marketing	Pós Graduada em Marketing pela Escola Superior de Propaganda e Marketing.	7 anos
Gerente de Produto	Pós Graduada Propaganda e Marketing.	3 anos
Gerente de Produto	Propaganda e Marketing e Pós Graduado em Business Administration.	6 anos

**QUADRO 9:** Perfil dos respondentes da empresa

Fonte: A autora (2007)

Esses respondentes foram escolhidos por estarem diretamente ligados ao fator conhecimento e inovação na organização.

A fim de experimentar e avaliar o modelo de questionário usado na pesquisa, o mesmo foi inicialmente aplicado a um professor do programa de mestrado da UTFPR-PG, o qual conhece de forma intensa o assunto Gestão do Conhecimento. Essa pré-avaliação contribuiu para o ajuste de alguns pontos no questionário, como a garantia da interpretação por parte do respondente, a formatação, entre outros. Após essa pré-avaliação foram incluídas no questionário, as definições de cada prática, para que os respondentes não tivessem dúvidas em relação ao seu significado.

### 6.5.5 Entrevista

Para Yin (2005) a entrevista é uma das mais importantes fontes de informações em estudos de caso. “Ao longo do processo de entrevista, o pesquisador tem duas tarefas: (1) seguir a sua própria linha de investigação, como reflexo do protocolo do seu estudo de caso, (2) fazer as questões reais (de uma conversação) de forma não tendenciosa, mas que atenda às necessidades de sua linha de investigação.”

Gil (1999) define entrevista como:

Uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto uma forma de interação social em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.

As entrevistas segundo Vasconcelos (2004) “são especialmente adequadas para obter informações sobre o que as pessoas e grupos sabem, acreditam, esperam, sentem e desejam fazer, fazem ou fizeram, bem como suas justificativas ou representações a respeito desses temas”. As entrevistas podem ser registradas através de anotações, gravadores ou filmadoras.

As entrevistas precisam ser conduzidas de forma a facilitar a troca de informações, permitindo ao pesquisador obter informações reais e relevantes. Para Cervo e Bervian (1983) as entrevistas permitem a coleta de informações sobre o comportamento e atitudes do entrevistado, daí sua vantagem sobre o questionário.

Segundo Gil (1999, p. 119), se comparada ao questionário, a entrevista apresenta algumas vantagens, pois possibilita a obtenção de maior número de respostas; oferece maior flexibilidade, visto que o entrevistado pode esclarecer dúvidas relacionadas às perguntas; e permite captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas.

Para o levantamento de características específicas do processo de P&D e da própria retenção de conhecimentos optou-se em utilizar a entrevista semi-estruturada. Segundo PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Lakatos e Marconi (2001, p. 196), as entrevistas semi-estruturadas permitem ao pesquisador ter liberdade para desenvolver cada situação, em qualquer direção que considere adequada podendo explorar amplamente as questões. Na maioria dos casos as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal.

Devido a problemas com agenda, foi possível realizar as entrevistas com apenas quatro dos seis respondentes da empresa (Quadro 9) entre os meses de janeiro e fevereiro de 2007. O tempo médio das entrevistas foi de aproximadamente 45 minutos e o tempo de transcrição para cada uma delas foi de aproximadamente 1,5 hora. Os entrevistados receberam antes do início das entrevistas informações a respeito da mesma e a informação de que as entrevistas seriam gravadas. Por se tratar de um trabalho acadêmico, suas respostas servirão apenas para o estudo de caso em questão.

Para a realização das entrevistas foi seguido um roteiro de entrevista (**Apêndice C**) para guiar a pesquisa. Segundo Yin (2005, p. 118) as entrevistas focadas, usadas nos casos em que o tempo máximo disponível para a entrevista é de uma hora, podem ser espontâneas e seguem um conjunto de perguntas que se originam do protocolo de estudo.

As entrevistas ocorreram na presença somente da pesquisadora e do entrevistado, tentando retirar o máximo de informações e idéias de cada um dos respondentes. Dessa maneira foi possível conversar com os entrevistados visando à obtenção de informações relevantes e com maior liberdade para desenvolver as situações, na direção mais adequada. Yin (2005) sugere que as entrevistas em estudo de caso sejam conduzidas de forma espontânea, podendo assim indagar aos entrevistados os fatos relacionados ao assunto, e pedindo opiniões desses sobre determinados eventos.

#### **6.5.6 Resumo Orientativo**

No Quadro 10 são apresentados os aspectos observados em relação às práticas de GC, a retenção de conhecimento e a inovação, suas principais referências e suas relações com o questionário e com as entrevistas.



Cap.	Tópicos observados	Principais Referências na Literatura	Observação Sistemática	Consulta a Doc. e Registros	Questionário	Roteiro de Entrevista
Cap. 2. Gestão do Conhecimento	2.1 Evolução da Sociedade Industrial para a Sociedade do conhecimento.	Nonaka e Takeuchi (1997), Probst, Raub e Romhardt (2002), Terra (2000), Davenport (2000), Garvin (2000), Senge (1990), Druker (1999), Davenport e Prusak (1998), Nonaka e Konno (1998), Von Krogh et al. (2001)	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
	2.2 O Conhecimento					
	2.3 Gestão do Conhecimento					
Capítulo 3. Práticas de Gestão do Conhecimento	Aprendizagem Organizacional	Garvin (2000) e Senge (2004) Souza e Alvarenga Neto (2003), Pereira (2005), Beltrão e Almeida (2004), Batista (2004; 2006), Para Probst, Raub e Romhardt (2002), Garvin (2000), Davenport e Prusak (1998), Rozados (1999), Camp (1997), Lages e O'Connor (2004), Lucchesi et al. (2004), Meister (1999) Lemos e Torres (2002), Petrobrás (2001), Sbragia et al. (2005), Sena (2002), Thiel (2002), Beckett (2000), Silva e Rosenfeld (2002), Dias (2001), Terra (2000), Tarapanoff, 2004).	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8	-
	Banco de Competências		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	33, 34 e 35	13
	Bases de Conhecimento		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	63, 64, 65	12
	Comunidades de Prática		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	57, 58 e 59	1
	Educação Corporativa		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	15, 16, 17 e 18	-
	Fóruns / listas de discussão		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	75, 76 e 77	-
	Gestão de Conteúdo		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	78, 79 e 80	3
	Gestão de Competências		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	36, 37, 38, 39 e 40	2
	Gestão do capital Intelectual		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	9, 10, 11, 12, 13 e 14	4
	Gestão Eletrônica de Documentos		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	72, 73 e 74	5
	Lições Aprendidas		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	66, 67 e 68	-
	Mapeamento de Competências		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	26, 27, 28, 29, 30, 31 e 32	6
	Mapeamento de Conhecimentos		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25	7
	Mapeamento de Processos		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	41, 42, 43, 44 e 45	8
	Melhores Práticas		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	46, 47, 49, 49 e 50	9
	Memória Organizacional		A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	60, 61 e 62	10
Normalização e Padronização de Documentos	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	69, 70 e 71	11		
Portais Corporativos	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	51, 52, 53, 54, 55 e 56	14		
Capítulo 4. Gestão do Conhecimento e Inovação	4.1 Modelos gerenciais e organizacionais	Reis (2004) Sbragia et al. (2005), Tigre (2006), Manual de Oslo (OCDE, 2004), Silva e Rosenfeld (2002), Stefanovitz e Nagano (2006), Darroch e McNaughton (2002), Beltrão e Almeida (2004), De Toni et al., Mattos e Guimarães (2005),	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	6, 7, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 49, 53, 56, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 76, 77, 80.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
	4.2 Interação entre GC e GI					
	4.3 A GC aplicada em P&D					
	4.4 Processos de inovação em P&D					
Capítulo 5. Retenção de conhecimento e o processo inovador.	5.1 Meios de Aquisição, Retenção e Transferência de conhecimento.	Davenport e Prusak (1998), Senge (1990), Probst, Raub e Romhardt (2002), Terra (2005) Reis (2004), Nonaka e Takeuchi (1997), Batista (2004), Rozados (1999), Sbragia et al. (2005), Rocha et al. (2006).	A, B e C	A, B, C, D, E, F e G	4, 6, 7, 8, 10, 13, 18, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 79, 80.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
	5.2 Organização da base de conhecimentos					
	5.3 Retenção de conhecimento técnico					
	5.4 Retenção e compartilhamento como facilitadores do processo inovador					
	5.5 Criação de uma cultura de transferência de conhecimento					

Quadro 10: Resumo orientativo da pesquisa  
Fonte: A autora (2007)

## 6.6 Tratamento e Análise dos Dados

Durante essa etapa, todas as fontes de evidências devem ser tratadas e analisadas em conjunto, visto que as descobertas do estudo de caso baseiam-se na convergência de informações oriundas de fontes diferentes, e não de dados quantitativos e qualitativos em separado (YIN, 2005, p.120).

O tratamento dos dados deve seguir os seguintes passos: seleção; codificação e tabulação dos dados. Feito isso, o pesquisador inicia o processo e análise e interpretação dos dados, constituindo-se segundo Lakatos e Marconi (2001, p. 166-167) o núcleo central da pesquisa.

Os dados coletados durante o Levantamento Prévio foram tabulados e classificados conforme a incidência em que os especialistas concordaram que a prática citada influenciava em determinada etapa do processo de GC.

Para que fosse possível selecionar as práticas que na opinião dos especialistas, contribuíam de forma efetiva às etapas do processo de GC, optou-se por utilizar o critério exposto no Quadro 11.

INDICAÇÕES	CRITÉRIOS	
Nenhuma ou apenas uma indicação dos especialistas para determinada etapa do processo de GC.	A prática não contribui para a etapa do processo de GC	NC
Duas ou três indicações dos especialistas para determinada etapa do processo de GC.	A prática contribui pouco	CP
Mais de três indicações dos especialistas para determinada etapa do processo de GC.	A prática contribui muito	CM

QUADRO 11: Critérios usados para o levantamento prévio

Fonte: A autora (2007).

Em seguida selecionaram-se somente as quatro etapas que fazem parte do processo de retenção de conhecimentos, que é o foco do trabalho. Essas quatro etapas: captura, seleção organização e armazenagem de conhecimentos, foram tratadas isoladamente em cada uma das 17 práticas de GC.

No tratamento dos questionários, após cada um dos seis respondentes terem pontuado as 80 afirmações, utilizando escala de Likert, fez-se um cálculo do total das respostas, das médias aritméticas, da variância e dos desvios padrão que caracterizaram o grau de

concordância ou discordância atribuído a cada afirmação (Tabela 8). Quanto menor o desvio-padrão e a variância, mais uniforme tornou-se a pontuação dada pelos respondentes à determinada prática.

Os respondentes foram identificados com a letra R seguidos por um número seqüencial de sua participação, ou seja, de um a seis.

Foram separadas as afirmativas relacionadas ao fator retenção de conhecimentos das relacionadas ao fator inovação. Para as práticas que continham mais de uma afirmação foram feitas as médias a fim de se obter apenas um resultado para cada prática.

Com base nesses resultados foram elaboradas as Figuras 16 a 19, as quais apontam os gráficos das práticas que mais retêm conhecimento e das práticas que mais contribuem ao processo de inovação respectivamente. As práticas que apresentaram pontuação média igual ou superior a 3, um total maior ou igual a 25, e desvio padrão e variância com pontuação menor ou igual a 1 foram consideradas inicialmente práticas que contribuem à retenção de conhecimento e ao processo inovador. Porém, se os resultados indicarem variância ou desvio-padrão maiores que 1 ponto, a prática será questionada novamente durante as entrevistas.

O tratamento dos dados obtidos através das entrevistas ocorreu de forma que as informações obtidas fossem transcritas no texto. Portanto, foram extraídos os aspectos mais importantes levantados pelos entrevistados e destacados os pontos citados por mais de um entrevistado. Os entrevistados foram identificados com a letra E seguidos por um número seqüencial de sua participação, ou seja, de um a quatro.

Uma vez posicionadas as práticas que mais contribuem para o processo de retenção de conhecimento na empresa, apresenta-se uma síntese com os principais resultados.

As estratégias utilizadas para a metodologia dessa pesquisa são importantes para delimitar o trabalho e apresentar novos conhecimentos. Assim, foi empregado nessa pesquisa aplicada, exploratória e predominantemente qualitativa, um estudo de caso, utilizando-se várias fontes para a coleta dos dados. Com base nessas estratégias de pesquisa, no Capítulo 7 serão analisados os dados e as informações coletadas.

## 7 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste Capítulo são apresentados e discutidos os resultados, expondo as práticas que mais contribuem para a retenção de conhecimentos e para o processo de inovação. A análise está baseada no referencial teórico utilizado, na aplicação dos questionários, nas entrevistas e na observação do processo de P&D.

### 7.1 Quanto à Observação Sistemática e Consulta a Registros e Arquivos

A Batávia S/A (2007) conta hoje com mais de 1700 funcionários (dados de Abril/2006), dos quais 750 estão alocados na Unidade de Carambeí. A estrutura organizacional da Batávia S/A divide-se em três diretorias (industrial, financeira e comercial) ligadas a uma direção geral.

A pesquisa é realizada no departamento de P&D, e que está ligado diretamente à diretoria industrial, e no departamento de Marketing o qual responde à diretoria geral da organização, conforme o organograma da empresa (Figura 14).

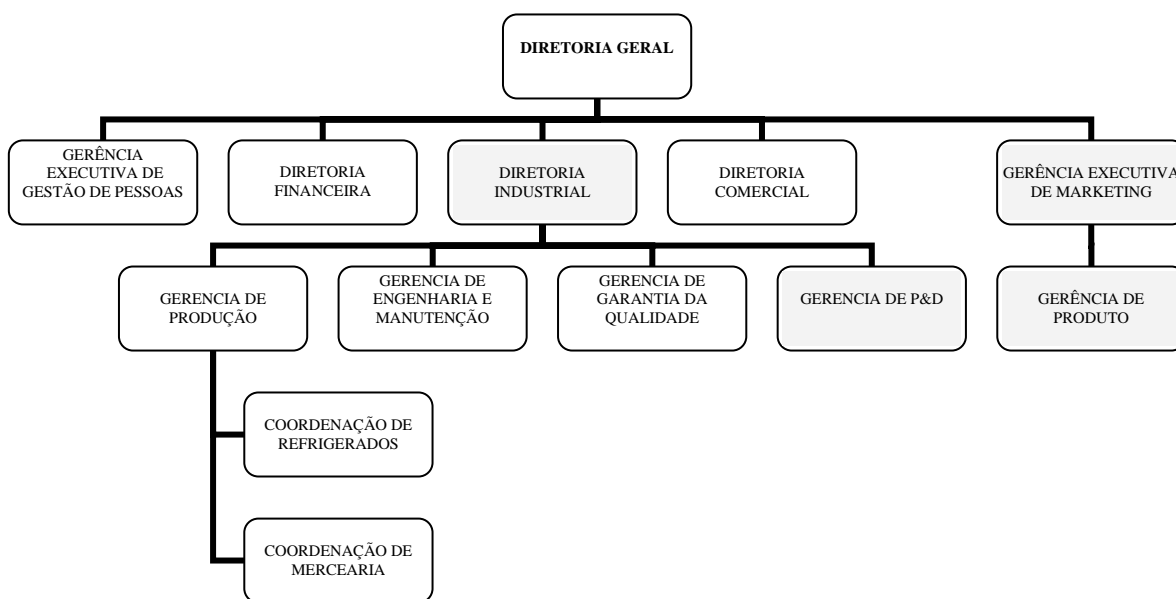


FIGURA 14 - Estrutura Organizacional da Área Industrial.

FONTE: Batávia S/A (2007)

A área industrial conta hoje com aproximadamente 555 funcionários (dados de abril/2006). Nessa área encontram-se os departamentos de Produção (refrigerados e mercearia), Pesquisa e Desenvolvimento, Engenharia, Manutenção, Garantia da Qualidade e Controle de Qualidade.

Nos últimos anos, o mercado lácteo tem apresentado significativos avanços relativos à inovação em produtos e processos. Prova disso são os inúmeros produtos encontrados nas prateleiras dos mercados, onde se observa a grande variedade de marcas, embalagens e produtos existentes no negócio.

Em 2005 a empresa Batávia S/A lançou no mercado nacional um total de 25 novos produtos e em 2006 esse número subiu para 37 produtos inovadores lançados pela empresa. No total, entre lançamentos e relançamentos a empresa disponibilizou 50 novidades no mercado em 2006. Por isso a Batávia S/A é considerada a segunda empresa mais inovadora da região sul do país, e a primeira na categoria Alimentos, segundo pesquisa realizada pelo Instituto Bonelli para a Revista Amanhã (2006), porém não possui formalmente implantado uma política de inovação. Apesar disso, lançar novos produtos e estar sempre à frente de seus concorrentes, através do constante aperfeiçoamento de seus processos, é hoje um dos maiores desafios da empresa.

Dentre os fatores que mais influenciam a Batávia na decisão de inovar, podem-se destacar: a rentabilidade do produto, o volume de vendas, que deve justificar sua produção, e as pesquisas de mercado, como forma de obter informações sobre os desejos dos consumidores.

Outro fator importante para a inovação na empresa é que o novo produto precisa agregar valor à marca Batavo, principalmente no quesito alimento saudável, que hoje é um dos valores que a empresa preza.

Toda decisão de inovação é orientada pelo departamento de Marketing. Em alguns casos a empresa faz uso da estratégia ofensiva, correndo assim riscos inerentes à inovação pioneira, colocando produtos ou idéias ainda não testados ou aprovados pelo mercado.

A estratégia defensiva também é usada pela Batávia, visto que essa estratégia não se detém apenas a copiar o inovador, e sim a superar o que existe. A opção da estratégia defensiva em alguns casos é involuntária, diante da rápida evolução tecnológica decorrente da globalização, os concorrentes estão sempre inovando também.

O tempo é um fator extremamente importante, já que a velocidade dos negócios e das mudanças é surpreendente. Independente da estratégia usada pela empresa o fator tempo é considerado o maior desafio. Nesse sentido, a Batávia S/A garante uma velocidade de lançamento adequada ao atual mercado. Desde a definição do *Briefing* até o lançamento do produto nas prateleiras do mercado, o tempo é um fator crucial e que costuma não passar de 6 meses.

Através da inovação a empresa pretende alcançar um de seus principais objetivos, aumentar sua participação no mercado nacional e internacional.

Dentre as fontes de inovação usadas pela Batávia S/A para o desenvolvimento de novos produtos pode-se citar: seus fornecedores, os próprios departamentos de Marketing e P&D, seus concorrentes, empresas de consultoria, feiras nacionais e internacionais e ainda institutos de pesquisa.

Durante o processo de P&D a empresa registra alguns conhecimentos considerados importantes. Entre esses registros encontram-se o próprio *Briefing* do produto e o relatório de experiências, os quais contêm informações e conhecimentos sobre o produto e o processo, bem como os pontos positivos e negativos encontrados durante todo desenvolvimento e lançamento do produto.

A empresa também registra seus processos através de fluxogramas e documentos como o registro oficial do produto a fim de reter conhecimentos no setor de P&D. Os processos não mais utilizados ou que tiveram alterações são arquivados no setor por tempo indeterminado. Segundo os entrevistados, em alguns casos a empresa reutiliza esses processos antigos no desenvolvimento de novos produtos.

- “... costumamos utilizar os conhecimentos e informações registradas, em outros desenvolvimentos...” (E1).

Percebe-se que os conhecimentos retidos na organização são frequentemente reutilizados em outros processos.

Um exemplo de produto que se tornou uma inovação por meio da retenção de conhecimentos tecnológicos é o caso do Iogurte com Polpa de Frutas e lactobacilos vivos. Esse produto foi criado pela Batávia em 1996 e foi relançado em uma versão, atualizada em 2001, com a marca Bio Fibras. O desenvolvimento do Bio Fibras foi baseado em registros, processos e fórmulas da primeira versão do produto, sob a marca GG. Hoje, os iogurtes funcionais são o grande foco da Indústria de Laticínios e, por meio da retenção de conhecimentos, os registros e processos do primeiro iogurte funcional no Brasil puderam ser reutilizados em um novo produto mais atrativo e saudável. Esse exemplo caracteriza a utilização do conhecimento tecnológico retido em novos processos de inovação. Na área de P&D todo conhecimento aprendido e retido durante um determinado desenvolvimento tem garantido maior agilidade no desenvolvimento de uma inovação semelhante.

## 7.2 Quanto ao levantamento prévio

Os resultados do levantamento prévio realizado com os especialistas em GC, os quais indicaram com um X a contribuição de cada prática nas etapas do processo de GC encontram-se no **Apêndice D**.

Através da Tabela 7 é possível visualizar as práticas que apresentam Pouca Contribuição (CP), Muita Contribuição (CM), ou ainda, que não apresentaram contribuição (NC) nas quatro etapas que constituem o processo de retenção de conhecimentos na empresa, segundo os especialistas.

Tomando por base os resultados apresentados na Tabela 7, elaborou-se um gráfico, expresso na Figura 15, onde são destacadas as práticas mais importantes para o processo de retenção de conhecimento, focando somente as etapas relacionadas ao processo de retenção de conhecimento, ou seja, a captura, seleção, organização e armazenagem de conhecimentos.

TABELA 07: Tabulação do levantamento prévio.

Práticas mais citadas na literatura		PROCESSOS QUE RETÊM CONHECIMENTO			
		CAPTURA	SELEÇÃO	ORGANIZAÇÃO	ARMAZENAMENTO
1	Banco de Competências				CP
2	Benchmarking				
3	Coaching				
4	Comunidades de Prática				CP
5	Educação/ Universidade Corporativa			CP	
6	Fóruns / Listas de discussão				CP
7	Gestão de Conteúdo			CM	CM
8	Gestão por Competências	CP	CP	CP	
9	Gestão do Capital Intelectual	CP	CP	CP	
10	Gestão Eletrônica de Documentos	CP		CP	CM
11	Mapeamento de Competências			CP	CP
12	Mapeamento de Processos			CP	
13	Melhores Práticas	CP			
14	Memória Organizacional			CP	CM
15	Mentoring				
16	Portais Corporativos	CP		CP	CP
17	Universidade Corporativa				

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Das 17 práticas de GC sugeridas no quadro enviado aos especialistas (**Apêndice A**), 13 práticas foram apontadas como práticas que contribuem, de alguma forma, às etapas que envolvem o processo de retenção de conhecimento (Figura 15).

Com base na Figura 15, é possível constatar que:

As quatro práticas *Benchmarking*, *Coaching*, *Mentoring* e Universidade Corporativa não foram indicadas pelos especialistas, ou tiveram somente uma indicação nas etapas do processo de retenção, o que caracteriza sua Não Contribuição ao processo de retenção,

conforme critério usado (Quadro 11). Em função disso, essas práticas foram desconsideradas tanto na Figura 15 como no questionário usado para a pesquisa.

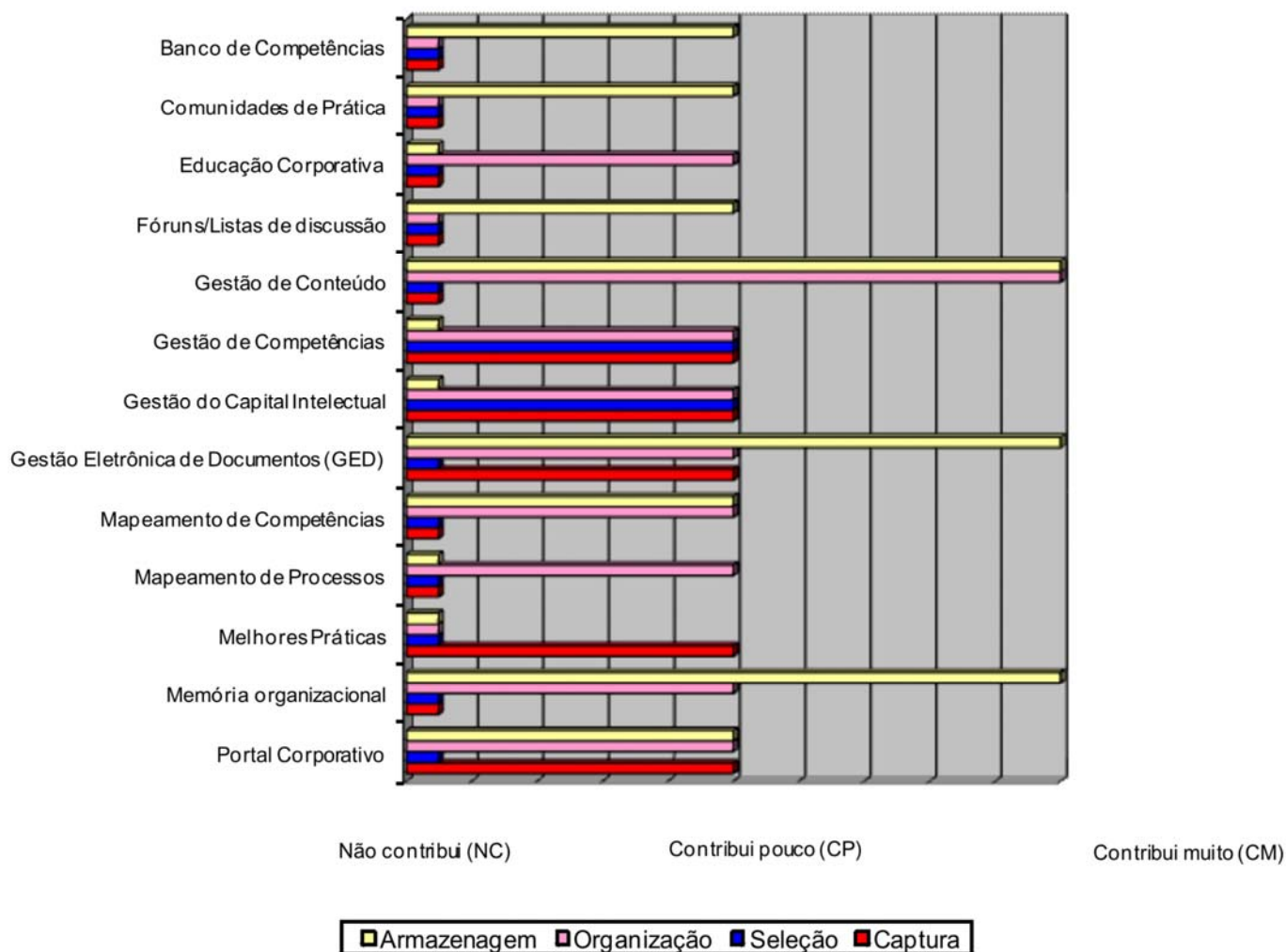


FIGURA 15: Grau de contribuição das práticas nas etapas do processo de GC.

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Vale ressaltar que a prática de *Coaching* foi à única que não apresentou nenhuma indicação dos especialistas quanto à sua contribuição nas etapas de retenção de conhecimento. Já as práticas de *Benchmarking*, *Mentoring* e Universidade Corporativa apresentaram apenas uma indicação, o que, de acordo com o critério estabelecido (Quadro 11) permitiu considerá-las práticas que Não Contribuem ao processo de retenção de conhecimentos.

Outro ponto observado é que apesar de existir grande semelhança entre as práticas Universidade Corporativa e Educação Corporativa, as mesmas apresentaram resultados diferentes, quando submetidas à avaliação dos especialistas. Isso pode ter ocorrido porque na teoria a Educação Corporativa apresente-se mais abrangente que a Universidade Corporativa, PPGEP – Gestão Industrial (2007)



sendo essa última mais limitada. Muitas organizações tratam a Educação Corporativa como uma cultura de aprendizado constante na empresa. Já a Universidade é muitas vezes vista como o espaço físico criado para que o conhecimento possa ser adquirido ou transmitido, referindo-se a uma infra-estrutura.

Analisando a etapa de **Seleção** de conhecimentos, verifica-se que as práticas que Contribuem Pouco para essa etapa, na opinião dos especialistas são: Gestão de Competências e Gestão do Capital Intelectual. A etapa de Seleção de conhecimentos é a etapa do processo de retenção de conhecimento que menos foi indicada entre todas as práticas. Porém, para que o conhecimento possa ser organizado, armazenado e, principalmente, reutilizado na empresa é fundamental que o mesmo seja selecionado de forma criteriosa durante seu gerenciamento. Somente após uma seleção é que a empresa mantém conhecimentos que realmente são úteis para o seu desenvolvimento. Sendo assim outras práticas poderiam ter sido indicadas pelos especialistas na etapa de Seleção, como por exemplo, as Melhores Práticas e a Memória Organizacional, pois essas selecionam e registram os conhecimentos críticos à empresa, a fim de que esses possam ser reutilizados.

Para a **Captura** de conhecimentos, as práticas de Gestão de Competências, Gestão do Capital Intelectual, Gestão Eletrônica de Documentos, Melhores Práticas e o Portal Corporativo foram apontadas como práticas que pouco contribuem (CP) a etapa de captação do conhecimento. Porém, a Captura de conhecimentos pode ocorrer de diversas formas, desde que a prática seja implementada com o objetivo de capturar conhecimentos e aumentar seu valor na empresa. Exemplo disso seria a Memória Organizacional a qual teve apenas uma indicação e o Mapeamento de Processos, que não teve nenhuma indicação nessa etapa. Nenhuma das práticas apresentou mais de três indicações, o que caracterizaria uma prática com muita contribuição a essa etapa (CM).

Na etapa de **Organização** de conhecimentos, as práticas que apresentaram pouca contribuição (CP) foram: Educação Corporativa, Gestão de Competências, Gestão do Capital Intelectual, Gestão Eletrônica de Documentos, Mapeamento de Competências, Mapeamento de Processos, Memória Organizacional e Portal Corporativo. Já a prática de Gestão de Conteúdo foi indicada quatro vezes nessa etapa, sendo assim considerada a única prática que, na opinião dos especialistas, contribui muito na etapa de organização de conhecimentos. As Melhores Práticas apesar de não ter tido nenhuma indicação de contribuição na etapa de organização, pode contribuir visto que os conhecimentos precisam estar dispostos em alguma base de dados, alguma forma de documentação, o que são formas de se organizar o que a empresa aprendeu.

A última etapa do processo de retenção de conhecimento, a **Armazenagem**, foi a etapa mais indicada entre as práticas, pelos especialistas. As Melhores Práticas e o Mapeamento de Processos deixam dúvidas quanto a sua contribuição nessa etapa, visto que uma das maneiras da empresa registrar seus conhecimentos úteis e os manter vivos na organização, como o que propõe essas duas práticas, não coincidiu com a opinião dos especialistas.

Observou-se durante a análise do levantamento que apesar de todos os especialistas estarem ligados à GC houve ainda grande divergência de opiniões nas respostas. Foram poucos os casos em que três ou mais indicações aconteceram na mesma etapa para uma mesma prática, indicando que não existe uma definição única e clara para as práticas de GC. Observa-se que não houve uma ampla concordância entre os próprios especialistas, denotando a necessidade de definir oficialmente seus reais significados, aplicações e limites, determinando de que forma cada uma das práticas pode contribuir às organizações.

Esperava-se uma indicação mais precisa das práticas nas etapas do processo de GC, em particular do processo de retenção de conhecimento. As indicações da contribuição das práticas às etapas de retenção poderiam ter ocorrido com mais frequência, demonstrando maior homogeneidade no entendimento dos conceitos de cada prática, entre os especialistas.

### **7.3 Quanto às Práticas de Gestão do Conhecimento**

Junto as treze (13) práticas selecionadas pelos especialistas, foram adicionadas ao questionário utilizado na pesquisa, mais cinco práticas que, de acordo com a pesquisa teórica realizada, também contribuem à retenção de conhecimento na empresa e à promoção de inovações. As práticas adicionadas ao questionário que não foram avaliadas pelos especialistas foram: Aprendizagem Organizacional, Mapeamento de Conhecimentos, Bases de Conhecimento, Lições Aprendidas e Normalização e Padronização de Documentos, portanto dezoito (18) práticas foram usadas no total.

Os resultados dos questionários foram tabulados e encontram-se nas Tabelas 8 a 25. Cada um dos 6 respondentes atribuiu um grau de concordância de 1 a 5 para cada uma das 80 afirmações listadas, as quais estavam divididas em 18 práticas. Nesse quadro são apresentados os totais, as médias obtidas para cada afirmação, o desvio padrão e a variância de cada resposta. Para a análise desses resultados destacaram-se somente as questões que ligavam cada uma das práticas ao fator retenção de conhecimento e ao fator inovação. Essas questões foram então destacadas na cor rosa e na cor azul respectivamente.

As demais afirmações foram colocadas no questionário para verificar o entendimento dos entrevistados com relação às práticas. Sendo assim essas questões não foram analisadas nos resultados. Foram elaborados os gráficos que apresentam as práticas que retêm conhecimento (Figura 16 e 17) e os gráficos com as práticas que facilitam os processos de inovação (Figura 18 e 19), na opinião dos respondentes. Esses gráficos apontam as práticas por ordem de contribuição ao fator retenção e inovação.

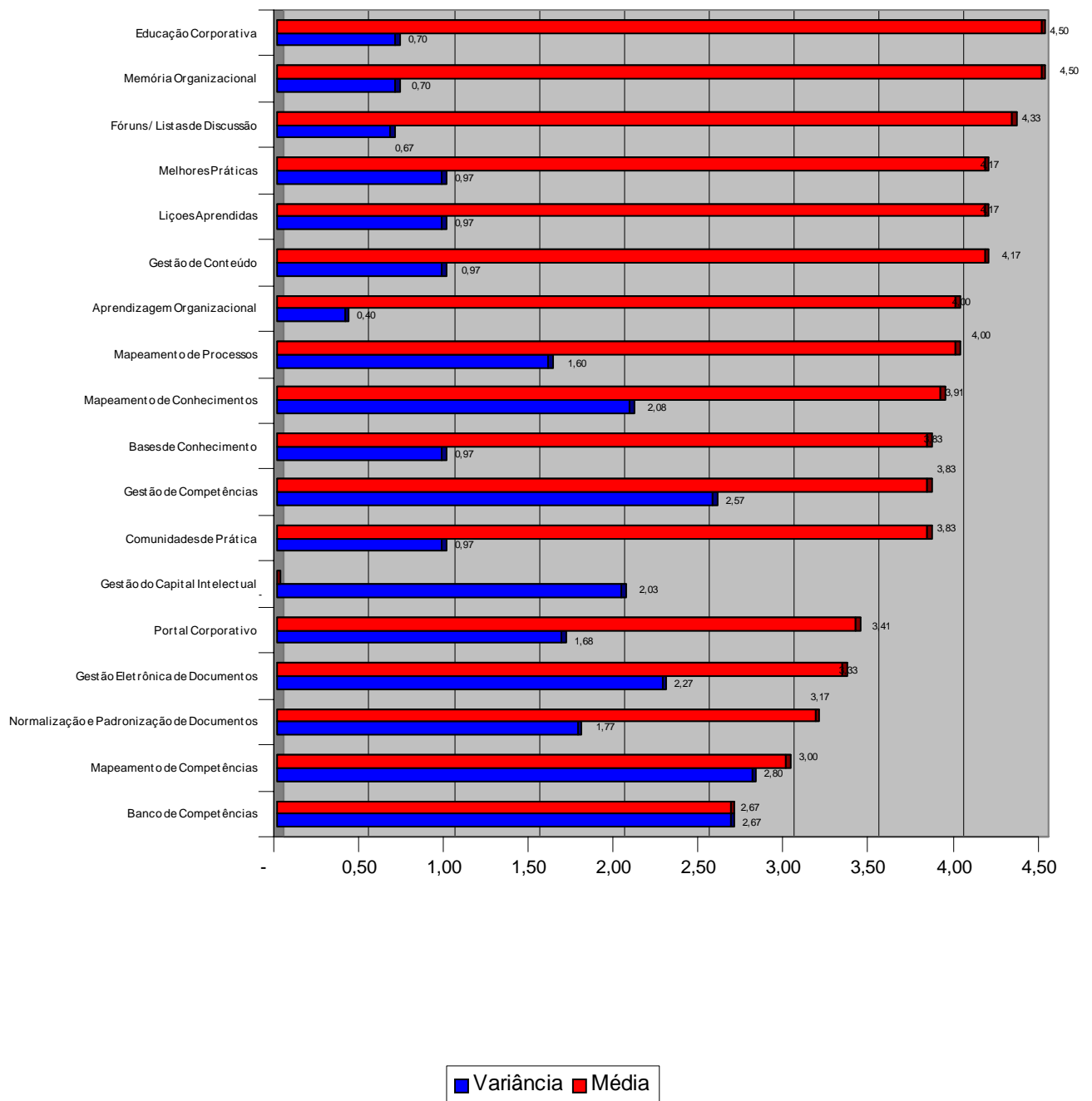


FIGURA 16: Grau de Contribuição das Práticas para a Retenção de Conhecimentos – Variância e Média  
Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

A Figura 17 apresenta o grau de contribuição das práticas para a retenção de conhecimentos ressaltando o total obtido e o desvio-padrão dos resultados.

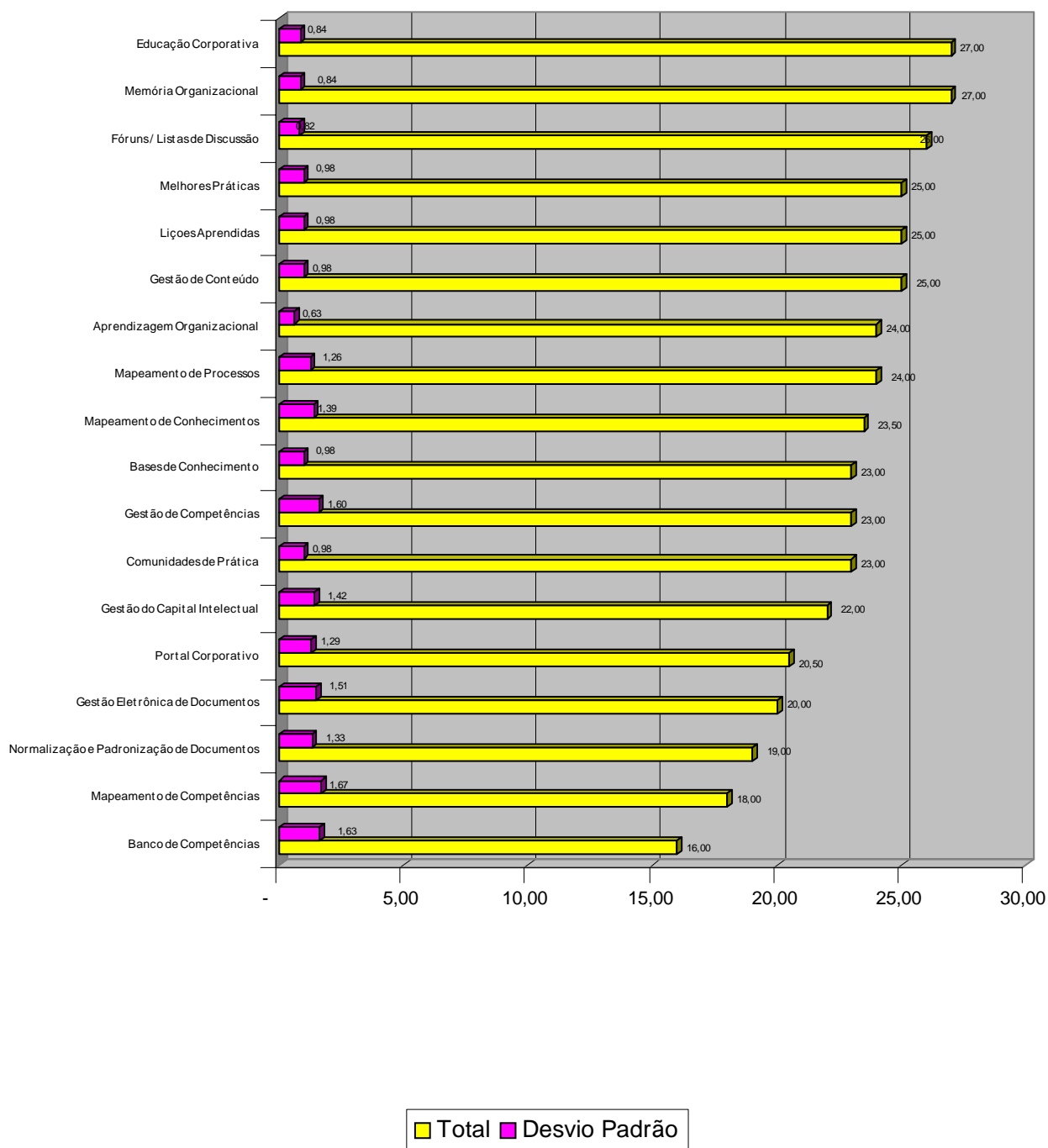


FIGURA 17: Grau de Contribuição das Práticas para a Retenção de Conhecimentos – Total e Desvio Padrão  
Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

A Figura 18 apresenta o grau de contribuição das práticas para o processo de inovação.

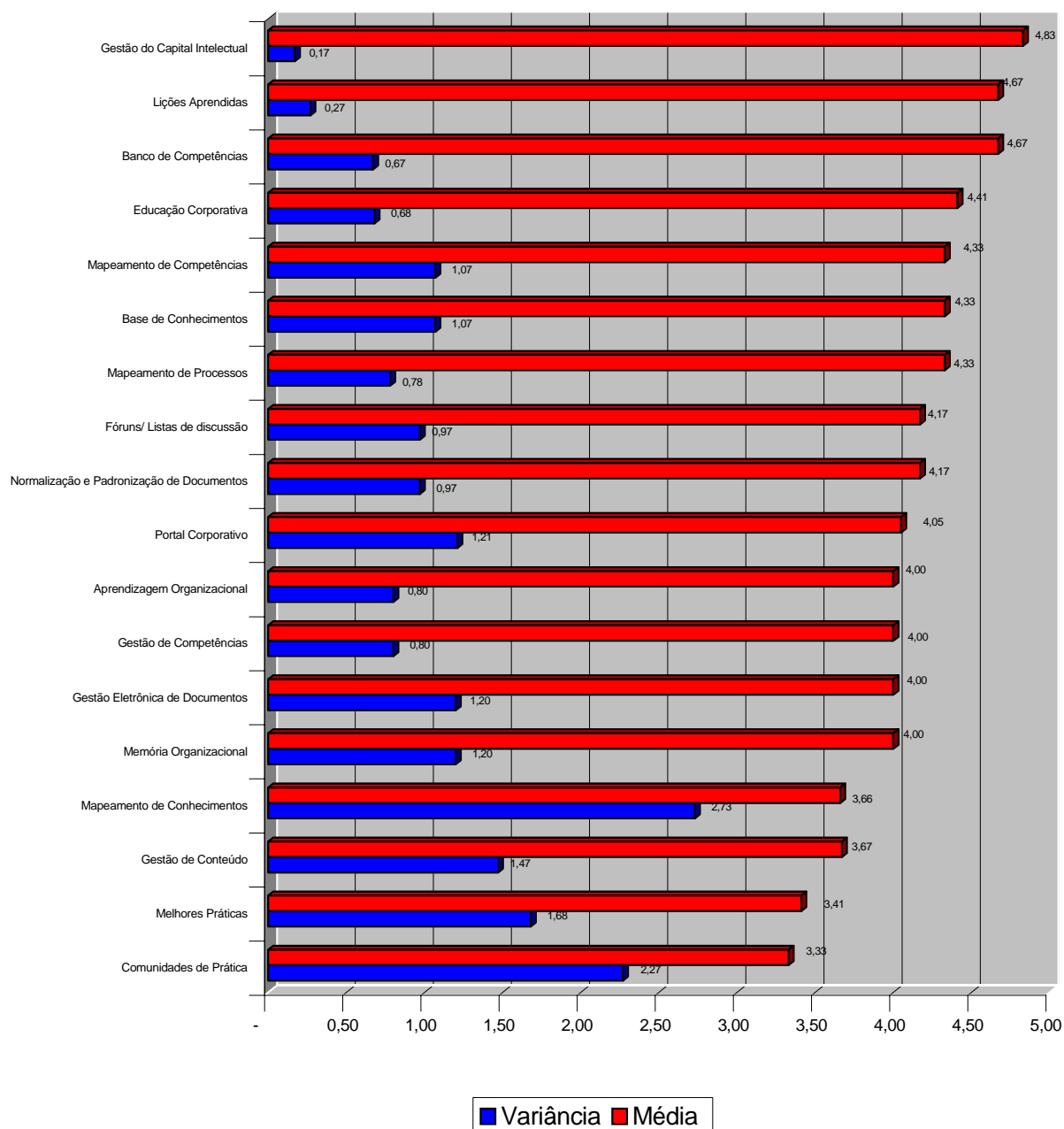


FIGURA 18: Grau de Contribuição das Práticas para o Processo de Inovação - Variância e Média  
Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

A Figura 19 apresenta o grau de contribuição das práticas para o processo de inovação ressaltando o total obtido e o desvio-padrão dos resultados.

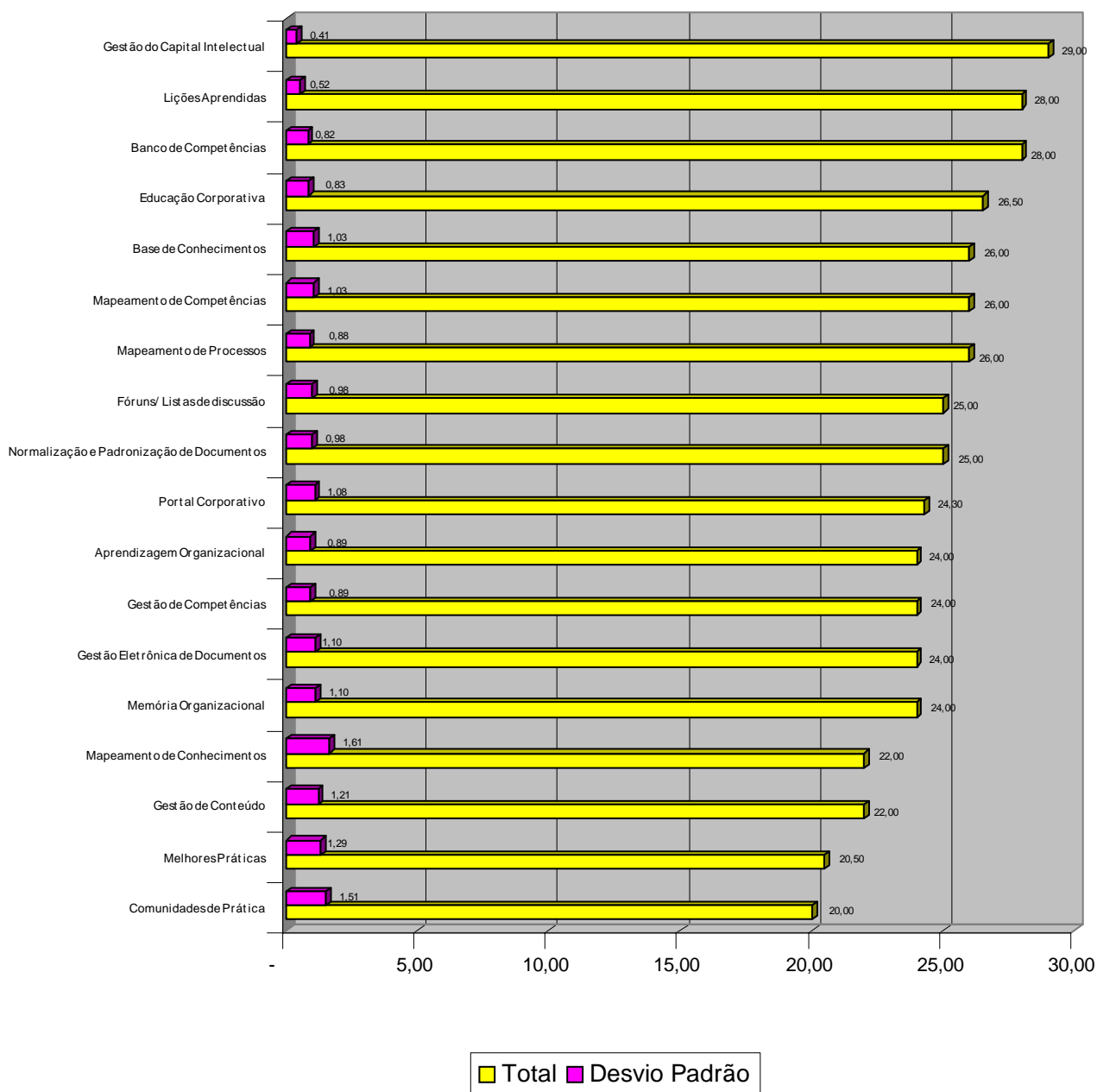


FIGURA 19: Grau de Contribuição das Práticas para o Processo de Inovação – Total e Desvio Padrão  
 Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

Verifica-se que na opinião dos respondentes que as práticas Educação Corporativa e Lições Aprendidas contribuem significativamente tanto para a retenção de conhecimentos quanto para o processo de inovação na empresa.

As práticas que apresentaram variâncias e desvio-padrão maiores que 1 ponto, foram questionadas novamente através das entrevistas. Dessa forma foi possível se ter certeza que as mesmas contribuem com os processos de retenção de conhecimento e inovação.

Nas entrevistas o entendimento da prática fica mais claro por parte dos entrevistados, portanto optou-se por realizar a análise dos resultados depois da entrevista, comparando os resultados apresentados nas Figuras 16 a 19 com os pontos principais obtidos através das entrevistas.

Observou-se que de forma unânime, todos os entrevistados reforçaram a importância da retenção de conhecimentos no processo de inovação e destacaram que:

- A retenção do conhecimento dos colaboradores na empresa, agiliza os processos de desenvolvimento e inovação. (E1; E2; E3; E4)

É nítida a preocupação que existe, por parte de todos os entrevistados, com relação à perda de conhecimentos ocasionados pela saída de pessoas importantes aos processos estratégicos da empresa. Durante as entrevistas, foi possível perceber que os entrevistados reconhecem que toda empresa está sujeita a perder bons profissionais para o concorrente, mas é fundamental que as organizações se preocupem com o fator retenção, evitando que os conhecimentos sejam perdidos ou esquecidos.

Todas as práticas analisadas individualmente com base nos resultados obtidos através da aplicação dos questionários e das entrevistas, são apresentadas em ordem alfabética e discutidas a seguir.

### **1) Quanto à Aprendizagem Organizacional:**

Observou-se que a prática de Aprendizagem Organizacional contribui tanto para a retenção de conhecimentos quanto para os processos de inovações na empresa. Nos resultados extraídos dos questionários, a prática apresentou resultado satisfatório quanto a sua contribuição à retenção de conhecimentos, com uma média de 4,0 pontos e uma variância menor que 1 (Tabela 8).

O mesmo ocorreu com o fator inovação, tornando a prática na opinião dos respondentes um meio de facilitar os processos de inovação.

Pode-se observar que os resultados condizem com a teoria descrita no Capítulo 3, onde a Aprendizagem Organizacional aparece como uma maneira de se aprender com as próprias experiências e antecedentes, ou mesmo com as melhores práticas alheias facilitando a transferência de conhecimentos que se torna mais rápida e eficiente em toda empresa.

TABELA 8: Resultados dos Questionários para a Aprendizagem Organizacional.

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
RETENÇÃO	6	4	3	5	4	4	4	24,00	4,00	0,40	0,63
INOVAÇÃO	7	4	3	5	5	4	3	24,00	4,00	0,80	0,89

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

A prática de Aprendizagem Organizacional permite que as organizações sejam capazes de aprender mais rápido e melhor, garantindo vantagens competitivas sustentáveis. A prática torna possível um maior poder de adaptação frente a novas realidades do mercado e redireciona as empresas para superar obstáculos e atingir os resultados desejados.

Todo conhecimento adquirido através da cultura de aprendizado decorrente dessa prática, deve ser registrado permanecendo na organização, o que a torna propícia para a retenção de conhecimentos e garante agilidade nos processos de desenvolvimento e inovação.

Uma empresa que aprende estará sempre disposta a mudar sua cultura em função do conhecimento adquirido, aplicando novos conceitos e idéias. Essa é a única vantagem competitiva na era do conhecimento, ou seja, a capacidade que as organizações possuem de aprender mais rápido e melhor que seus concorrentes. Isso pode ser observado durante as entrevistas em que uma das maiores preocupações dos envolvidos com P&D é a rapidez com que se tem acesso ao conhecimento, ao desenvolver os produtos e lançá-los no mercado.

Para tanto o aprendizado deve ser constante nas empresas, desenvolvendo o máximo do capital intelectual na organização que é fundamental para propiciar um maior retorno financeiro à empresa.

## 2) Quanto à prática Banco de Competências:

De acordo com os resultados obtidos através dos questionários verificou-se que a prática de Banco de Competências, não contribui com o processo de retenção do PPGEP – Gestão Industrial (2007)



conhecimento para dois dos respondentes (Tabela 9) apresentando o menor resultado nos questionários quanto a esse fator. Os resultados mostram também, variância relativamente alta, de 2,67 pontos, por isso a prática foi questionada novamente durante as entrevistas, para assim se ter certeza dos resultados.

TABELA 9: Resultados dos Questionários para Banco de Competências

BANCO DE COMPETÊNCIAS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
RETENÇÃO	34	1	5	4	1	2	3	16,00	2,67	2,67	1,63
INOVAÇÃO	35	5	5	5	5	3	5	28,00	4,67	0,67	0,82

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

Algumas citações retiradas das entrevistas são descritas a seguir:

- “Facilita muito o trabalho você já ter a fonte, mas isso não garante que o conhecimento fique retido na empresa.” (E2).
- “O banco de competências deixa claro as responsabilidades de cada um, facilitando as operações.” (E1).
- “Não vejo relação entre o Banco de Competências e os conhecimentos serem retidos na empresa (...)” (E3).
- “Não, não retêm” (E4).

E através dessas afirmações fica confirmado que não se pode reter conhecimento na empresa através de um Banco de Competências, pois essa prática, como ficou claro no Capítulo 3 é uma lista *on-line* dos colaboradores, com um perfil da experiência, habilidades e com as áreas de especialidade de cada funcionário. Essas afirmações justificam os resultados, visto que o Banco de Competências não contém o conhecimento em si, portanto não pode retê-lo.

Já com relação à inovação, o fato da empresa saber exatamente onde localizar determinado conhecimento, informação, ou o próprio especialista, isso com certeza facilita os processos de inovação. A prática teve a terceira maior pontuação nos questionário no que se refere ao fator inovação.

Durante todas as etapas do processo de P&D o conhecimento é criado e procurado constantemente pelos especialistas e, com a existência de um Banco de Competências, a

disseminação se tornará mais rápida e eficiente entre os setores, poupando tempo e garantindo informações seguras, vindas de pessoas certas.

Conclui-se com esses resultados que a prática de Banco de Competências não contribui com a retenção de conhecimento na organização, porém pode facilitar os processos organizacionais, entre esses, os processos referentes à inovação. Vale ressaltar que na opinião dos especialistas em GC, a prática do Banco de Competências contribui para a etapa de armazenamento de conhecimentos, mostrando mais uma vez divergência nas opiniões.

### 3) Quanto às Bases de Conhecimentos

A prática de Bases de Conhecimento é vista como uma ferramenta capaz de reter conhecimentos, informações, idéias, experiências, lições aprendidas e melhores práticas através da documentação em uma base de dados na *Web*. Isso corrobora com os resultados constatados através dos questionários (Tabela 10), onde se percebe concordância entre os respondentes quanto a contribuição das Bases de Conhecimento para o fator retenção.

TABELA 10: Resultados dos Questionários para Bases de Conhecimento

BASES DE CONHECIMENTO											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>64</b>	5	3	3	5	3	4	23	3,83	0,97	0,98
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>65</b>	5	5	5	5	3	3	26	4,33	1,07	1,03

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007)

Apesar da dificuldade ainda em se transferir o conhecimento dos colaboradores para a linguagem de computador, as Bases de Conhecimento apresentam-se como uma das melhores maneiras de capturar o conhecimento das pessoas e codificá-los em uma base, retendo-os na organização. Como exemplo das Bases de Conhecimento pode-se citar a *intranet*, que segundo Rozados (1999) é vista como a principal ferramenta da formação e estabelecimento dessa prática. A *intranet* pode ser considerada a captadora do conhecimento que hoje se encontra espalhado na organização, em e-mails, fóruns ou listas de discussão, compondo bases de dados pessoais e setoriais.

Quando se observa os resultados referentes ao fator inovação, percebe-se que apesar de todos os respondentes concordarem que as Bases de Conhecimento contribuem com os PPGEP – Gestão Industrial (2007)

processos de inovação, a variância e desvio padrão aparecem acima de 1 ponto. Dessa forma torna-se necessário aprofundar essa prática durante as entrevistas, questionando novamente sua contribuição ao fator inovação.

Nas entrevistas, observou-se que:

- “Sim, contribui já que mantêm os conhecimento e informações registradas, facilitando os processos ligados à inovação...” (E1).
- Sim, com certeza contribui. (E2, E4)
- “Sim, contribui, porém existe a necessidade de limitar os acessos a determinados arquivos, se não o conhecimento sai da empresa e pode parar em mãos erradas...”  
“(...) uma base de conhecimento facilita muito no desenvolvimento de novos produtos ou processos que sejam parecidos”. (E3)

Conforme o E3 coloca, as Bases de Conhecimento devem existir em toda organização, para que o conhecimento não se perca ou então seja esquecido pelos funcionários, principalmente nas áreas de Marketing e P&D. No entanto deve-se tomar um cuidado especial quanto ao acesso a esses conhecimentos. Tanto o E1 quanto o E3 citaram casos em que estagiários tinham acesso a determinados dados e essas informações foram alteradas ou saíram da empresa.

Ainda conforme cita o E1, os conhecimentos retidos na empresa poderão ser reutilizados em outros processos de inovação, o que caracteriza sua utilização.

Constata-se, portanto que as Bases de Conhecimento contribuem tanto aos processos de retenção de conhecimento, quanto aos processos de inovação. As Bases possibilitam que o conhecimento dos colaboradores ou de uma equipe possa ser extraído, estruturado e utilizado por outros membros da empresa.

#### **4) Quanto às Comunidades de Prática:**

Verificou-se através dos questionários, que as Comunidades de Prática (CdP) tornam possível reter conhecimentos na empresa (Tabela 11). Esses resultados corroboram com a opinião dos especialistas, pois os mesmos acreditam que as CdP contribuem à etapa de armazenamento do conhecimento.

As CdP permitem a troca de informações, experiências e discussões decorrentes das discussões que nela acontecem. Nessas comunidades são discutidos assuntos em comum entre

um grupo de pessoas e as informações e conhecimentos criados nesse espaço podem ser arquivados na empresa em forma de registros.

TABELA 11: Resultados dos Questionários para Comunidades de Prática

COMUNIDADES DE PRÁTICA											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>58</b>	5	3	4	5	3	3	23	3,83	0,97	0,98
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>59</b>	5	3	5	1	3	3	20	3,33	2,27	1,51

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Com relação aos processos de inovação, apenas um dos respondentes coloca que as Comunidades de Prática não contribuem com esse fator (Tabela 12). Com um total de 20 pontos a prática foi a última classificada nos resultados dos questionários. Porém voltou a ser questionada quanto a sua contribuição aos processos de inovação durante as entrevistas. Algumas respostas são descritas a seguir:

- “(...) essa troca de informações melhora o trabalho, pois com mais de uma cabeça pensando o conhecimento criado é maior.” (E1).
- “Se existe um tema que é de interesse de todos, deve-se discutir sim, e isso com certeza facilita o desenvolvimento de novos produtos (...) acelerando os processos de Inovação.” (E2).
- Sim, contribui principalmente se tratando de legislações de alimentos e rotulagem nutricional. (E3, E4)

Durante as entrevistas, houve uma preocupação por parte dos entrevistados, em não passar informações que possam atrapalhar o lançamento de um produto, principalmente quando se discute um determinado assunto com o concorrente. Essas discussões entre os concorrentes muitas vezes são necessárias, como é o caso de portarias e normativas referentes à legislação de alimentos ou rotulagem (E1; E2; E3). Nesses casos é essencial que haja troca de informações entre empresas e associações, pois muitas vezes empresas do mesmo negócio lutam por um mesmo objetivo ou pela aprovação de determinado produto ou processo. Porém, essas informações são discutidas de forma cautelosa e acontecem somente entre as gerências ou com a autorização dessas.

Com esses resultados pode-se constatar que as Comunidades de Prática contribuem tanto para a retenção de conhecimento quanto para os processos de inovação, agilizando os desenvolvimentos e as pesquisas. A troca de conhecimentos em um espaço comum e a retenção desses promove benefícios tanto para seus usuários quanto para a empresa, visto que é um aprendizado constante que permanece registrado em um espaço interno e poderá ser reutilizado em outros desenvolvimentos.

### 5) Quanto à Educação Corporativa:

Percebe-se nas respostas dos questionários expressos na Tabela 12, que através da Educação Corporativa ocorre retenção de conhecimentos na organização. Essa prática apresentou a maior média dos questionários no que se refere ao fator retenção de conhecimentos, tornando claro o seu objetivo de fomentar o aprendizado contínuo dos colaboradores, instigando a atualização constante das equipes. Porém, todo conhecimento criado dentro da organização através desse sistema deve ser automaticamente retido na empresa.

TABELA 12: Resultados dos Questionários para Educação Corporativa

EDUCAÇÃO CORPORATIVA											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>16</b>	5	5	4	4	5	3	26	4,33	0,67	0,82
<b>RETENÇÃO</b>	<b>17</b>	5	5	4	5	3	5	27	4,50	0,70	0,84
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>18</b>	5	5	5	5	3	4	27	4,50	0,70	0,84

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Foram feitas duas afirmações ligando a Educação Corporativa ao fator inovação, as quais apresentam resultados semelhantes entre os respondentes. Observa-se que todos os respondentes concordam que através da Educação Corporativa as organizações podem agilizar os processos de inovação (Tabela 13). Isso é verificado com a média alta para essa prática de 4,41 pontos colocando a Educação Corporativa como a quarta classificada no fator inovação nos resultados dos questionários.

Através do aprendizado contínuo, as equipes se tornam mais hábeis no desenvolvimento de novos produtos, mais criativas e, conseqüentemente, a empresa terá um retorno maior de inovações. Isso corrobora com Meister (1999), em que a Educação Corporativa promove a ampliação das competências e habilidades dos funcionários com vistas ao aumento do capital intelectual da empresa, tornando a organização mais competitiva. A competitividade é também alcançada quando a empresa consegue, através dessa prática, alinhar os objetivos pessoais aos objetivos organizacionais, visando resultados globais.

Comparando esses resultados à opinião dos especialistas, percebe-se que a Educação Corporativa pode contribuir com a etapa de organização de conhecimentos na empresa, visto que, antes de aprendidos, os conhecimentos e informações são organizados através da prática.

#### 6) Quanto aos Fóruns e Listas de Discussão:

Assim como as Comunidades de Prática, os Fóruns ou Listas de Discussão também possuem o objetivo de discutir, transferir, compartilhar e reter conhecimentos, idéias e experiências as quais podem contribuir no desenvolvimento das competências e na melhoria dos processos e atividades da organização. Esses objetivos vem ao encontro dos resultados obtidos com os questionários, onde percebe-se que, de forma unânime, existe contribuição tanto ao fator retenção de conhecimentos quanto aos processos de inovação, dos Fóruns e Listas de Discussão (Tabela 13).

TABELA 13: Resultados dos Questionários para os Fóruns e Listas de Discussão

FÓRUNS E LISTAS DE DISCUSSÃO											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>76</b>	5	3	5	5	4	4	26	4,33	0,67	0,82
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>77</b>	5	3	5	5	3	4	25	4,17	0,97	0,98

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Observa-se que a média alcançada pela prática foi relativamente alta nos dois fatores, e tanto a variância como o desvio padrão de ambos apresentou-se baixo. Quanto ao fator retenção de conhecimentos a prática de Fóruns e Listas de Discussão foi classificada com a terceira prática que mais contribui ao fator retenção, com a média de 4,33 pontos.

Isso denota que a troca de experiências, conhecimentos e informações decorrentes dessas Listas ou Fóruns é extremamente produtiva podendo contribuir diretamente para a retenção desses conteúdos facilitando os processos futuros de inovação. Esses resultados corroboram com o que foi colocado pelos especialistas, em que os Fóruns e as Listas de Discussão contribuem para a etapa de armazenamento de conhecimentos, deixando clara sua contribuição para a retenção de conhecimentos.

A promoção de fóruns ou seminários nas empresas deve ter o intuito de coletar, compartilhar e estudar novos produtos, processos, tecnologias e tudo que possa contribuir com o desenvolvimento estratégico da empresa gerando inovações. Os entrevistados citam ainda a necessidade de selecionar devidamente as pessoas, que participarão desses ambientes, quer como palestrantes ou participantes e a importância de reter na empresa, por meio de apresentações, registros ou *intranet*, os conhecimentos adquiridos e transmiti-los a outros colaboradores.

### 7) Quanto à Gestão de Competências:

Na tabulação dos questionários percebeu-se que a prática de Gestão de Competências não contribui com a retenção de conhecimentos para um dos seis respondentes. (Tabela 14). Os resultados mostram que apenas um respondente discordou totalmente que a prática não colabora para a retenção de conhecimento, fazendo com que a variância e o desvio padrão apresentem-se maiores que 1.

TABELA 14: Resultados dos Questionários para Gestão de Competências

GESTÃO DE COMPETÊNCIAS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>39</b>	1	5	5	5	3	4	23	3,83	2,57	1,60
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>40</b>	4	3	5	5	3	4	24	4,00	0,80	0,89

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Sendo assim a Gestão de Competências foi novamente questionada nas entrevistas, onde houve certa discrepância nas respostas. Os entrevistados concordaram que a prática retém conhecimento, porém essa retenção é relativa, como se observa nas respostas:

- “Acho que contribui com o conhecimento pessoal, mas não o retém na empresa” (E1).
- “Retém o funcionário, mas não o conhecimento. Uma empresa que trabalha com as competências dos funcionários de certa forma segura a pessoa, mas não seus conhecimentos.” (E2).
- “Sim, a empresa vai ser detentora das minhas competências e do meu conhecimento até o dia em que eu ficar na empresa” (E3).
- “Não 100%, depende de como a empresa vai trabalhar a prática fazendo com que o conhecimento fique retido” (E4).

Pode-se então verificar que para reter conhecimento na organização essa prática precisa ser implementada com o objetivo claro de reter conhecimento. Essa retenção de conhecimentos e experiências pode acontecer através de uma avaliação das competências de cada colaborador, conforme citou o E4.

Dois dos entrevistados (E2; E3) acreditam que através dessa prática a empresa irá investir no funcionário, nas suas competências, mas não significa que a Gestão de Competências retém o conhecimento dos colaboradores. É preciso que o colaborador dê um retorno à empresa para que os conhecimentos adquiridos sejam registrados e não fiquem apenas na cabeça de algumas pessoas. Dois entrevistados citaram o exemplo dos multiplicadores que poderão estar transmitindo seus conhecimentos para seus sucessores.

- “Depende se a empresa irá aproveitar o conhecimento do funcionário, dando a pessoa um projeto para guiar, ou torná-la multiplicadora daquele conhecimento no seu setor.” (E2).
- “(...) trabalhar com sucessores na empresa, é muito importante” (E2).

A própria organização deve prover meios de reter os conhecimentos, assim todos teriam que, obrigatoriamente, transmitir o que sabem (E1).

É importante ressaltar que a prática de Gestão de Competências segundo o levantamento realizado com os especialistas, contribui com as etapas de captura, seleção e organização de conhecimentos. Esses resultados mostram, portanto que através da Gestão de Competências a empresa pode reter conhecimentos, desde que a organização implemente a prática visando também à retenção de conhecimentos.

Quanto ao fator inovação, percebe-se através dos questionários que a prática apresentou resultados satisfatórios, visto que a média foi de 4 pontos e a variância menor que 1 (Tabela 15). Isso demonstra que investimentos em recursos humanos, melhorando as



habilidades e competências dos colaboradores contribuirão para elevar os índices de produtividade, criatividade e, conseqüentemente, facilitarão o desenvolvimento de inovações.

Sabe-se que a Gestão de Competências visa uma gestão baseada nas competências requeridas para a execução de determinadas atividades, cargo ou setor, o que contribui para a criação de novos produtos. O fato de existir uma gestão que avalie as competências necessárias ao colaborador, estabelecendo as habilidades e conhecimentos necessários para resolver os problemas que surgem no dia-a-dia, é um dos pontos positivos da utilização da Gestão de Competências, principalmente no setor de P&D.

A contribuição da Gestão de Competências para o processo de inovação corrobora com a opinião de Terra (2005b), reforçando que as empresas na era do conhecimento precisam focar no talento das pessoas, valorizando e retendo aquelas que estão dispostas a construir o conhecimento organizacional. Isso fomenta um crescimento estratégico, por meio da interação entre fluxos criativos, inovadores e produtivos.

## 8) Quanto à Gestão de Conteúdo:

A prática de Gestão de Conteúdo apresenta-se como uma forma de gerir todo o volume de informações que circulam na empresa, através de outras práticas como os Portais Corporativos ou as Comunidades de Prática tornando possível captar, selecionar e disseminar as informações entre os usuários.

Como foi observado no levantamento com os especialistas em GC (Figura 15), a Gestão de Conteúdo contribui muito com as etapas de organização e armazenamento de conhecimentos.

TABELA 15: Resultados dos Questionários para Gestão de Conteúdo

GESTÃO DE CONTEÚDO											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>79</b>	5	3	5	5	3	4	25	4,17	0,97	0,98
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>80</b>	5	3	4	5	3	2	22	3,67	1,47	1,21

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Esses resultados vêm ao encontro da avaliação dos questionários, onde observa-se que a Gestão de Conteúdo contribui com o fator retenção de conhecimentos, constatado com a

média alcançada de 4,17 e variância menor que 1 ponto (Tabela 15). A prática apresenta-se entre as quatro maiores médias alcançadas no fator retenção de conhecimentos.

Como uma das propostas dessa prática é capturar as informações úteis ao negócio da organização, fica claro que os conhecimentos são registrados e mantidos na empresa, por meio de algumas ferramentas.

Com relação ao fator inovação, percebe-se um dos respondentes discorda parcialmente que a Gestão de Conteúdo facilita as inovações na empresa, os demais em proporções diferentes concordam que a prática contribui aos processo de inovação.

Sendo assim, a Gestão de Conteúdo foi aprofundada através das entrevistas, constatando-se que:

- “A empresa precisa ter um histórico de seus trabalhos, para que com a saída das pessoas essas informações não sejam perdidas (...)”. “(...) a Gestão de Conteúdo torna o acesso às informações mais rápido, o que contribui com os processos de inovação (...)”. “(...) o grande desafio está em acostumar-se a usar a intranet da empresa como meio de troca de informações.” (E1)
- Facilita muito, mas esse conteúdo precisa ser constantemente avaliado, porque na área de P&D tudo muda muito rápido, e se não mantiver atualizado não vale a pena”. (E4)

Daí a importância em manter uma supervisão dos conteúdos disponíveis a fim de não prejudicar a qualidade e autenticidade das informações e conhecimentos retidos. Como já citado em outra prática, deve existir na organização a preocupação constante em estabelecer critérios ao acesso desses conhecimentos na empresa (E1, E3). É o que se chama de gestão de usuários e dos seus direitos (autenticação, auditoria), tendo controle absoluto de quem tem acesso a quê na empresa.

Como afirma o E1, é preciso que a empresa estimule os colaboradores a criar, editar e armazenar os conteúdos em formatos eletrônicos. Isso exige uma cultura organizacional que facilite e motive a produção de conteúdos e seu uso entre os funcionários. Com isso, certamente a Gestão de Conteúdo é útil aos processos de inovação.

## **9) Quanto à Gestão de Capital Intelectual:**

Os resultados dos questionários mostram que para três dos respondentes, a Gestão do Capital Intelectual não contribui com a retenção de conhecimentos na empresa (Tabela 16). É

possível verificar através da Tabela 17 que o fator retenção apresentou variância e desvio-padrão maiores que um, devido aos resultados discordando da contribuição da prática.

Com isso a prática da Gestão do Capital Intelectual foi questionada novamente nas entrevistas, onde se percebeu a dificuldade por parte dos entrevistados em compreender como a empresa pode reter o Capital Intelectual, se este é imensurável. Esse fator tornou os resultados divergentes.

TABELA 16: Resultados dos Questionários para Gestão do Capital Intelectual

GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>10</b>	2	5	5	2	4	3	21	3,50	1,90	1,38
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>11</b>	5	5	5	5	4	5	29	4,83	0,17	0,41
<b>RETENÇÃO</b>	<b>14</b>	5	5	5	2	4	2	23	3,83	2,17	1,47

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

As entrevistas apontam que:

- “A pessoa por defesa, não passa conhecimento, pois nosso único poder é nosso saber. Então esse negócio de trocar informações conflita com interesses pessoais (...)” “(...) por outro lado é do nosso próprio interesse reter esses conhecimentos, pois a gente mesmo pode precisar para um próximo lançamento (...)” (E1).
- “O mais importante é preparar as pessoas que estão abaixo de você, parte do seu conhecimento tem que ser repassado, pois as pessoas não são eternas nas empresas (...)”. “(...) a empresa deve se preocupar em treinar sucessores para que o capital intelectual não se perca e permaneça na empresa, evitando que uma outra pessoa comece do zero e cometa os mesmos erros, porque nada ficou registrado. É importante a empresa trabalhar com sucessores.” (E2).
- Sim contribui muito (E3; E4).

De acordo com o E1, a empresa deveria prover mecanismos para que o capital intelectual da organização seja retido e disseminado por toda empresa. Isso, segundo esse entrevistado, poderia ser conseguido através de relatórios de experiências. Esses relatórios evitam que se uma pessoa chave no processo deixe a empresa, o conhecimento seja perdido e os erros sejam cometidos novamente. Existem muitos casos de fracassos de desenvolvimento

que não foram registrados e que no futuro poderão ser repetidos caso as pessoas que detém esse conhecimento, não façam mais parte do corpo de funcionários da empresa.

No caso do E2, as respostas foram semelhantes e enfatizaram os mesmos pontos, deixando claro que é a empresa que precisa se preocupar com a retenção. Se depender dos funcionários, os conhecimentos nunca serão transmitidos, pois é interessante para os colaboradores que a empresa dependa de seus conhecimentos.

Percebe-se através das entrevistas, que a Gestão do Capital Intelectual promove a retenção de conhecimentos na empresa corroborando com os resultados dos especialistas. Segundo esses, a Gestão do Capital Intelectual contribui para as etapas de captura, seleção e organização dos conhecimentos na empresa. Portanto, torna-se fácil reter conhecimentos através desse gerenciamento, visto que o capital intelectual é a base para os negócios na era do conhecimento e o grande desafio das organizações é encontrar estratégias adequadas para estimular o processo inovador através das pessoas.

Pode-se verificar a contribuição significativa da prática de Gestão do Capital Intelectual para o fator inovação, nos resultados dos questionários ilustrados na Tabela 16. Os respondentes concordam de forma unânime que a Gestão do Capital Intelectual contribui com os processos de inovação na empresa, apresentando assim a maior média obtida para esse fator.

Os resultados apontam para o fato de que, tornar os ativos intangíveis da empresa, o foco da gestão, é extremamente trabalhoso para as empresas, porém, é imprescindível que as mesmas, invistam e protejam o seu capital intelectual. Gerir ativos intangíveis é hoje um dos processos mais críticos e polêmicos nas organizações. Conclui-se que a Gestão do Capital Intelectual além de ser o grande desafio da administração atual, é também, um meio de se reter conhecimentos e alavancar os processos de inovação no que se refere às áreas de marketing e P&D.

#### **10) Quanto à Gestão Eletrônica de Documentos:**

Através da Figura 15, verifica-se que os especialistas apontam a GED como uma prática que contribui muito com a etapa de armazenamento de conhecimentos, corroborando com o que foi visto na teoria da pesquisa, em que a GED controla a emissão e edição de documentos. Os especialistas também colocam que a GED contribui com as etapas de captura e organização dos conhecimentos, que são também etapas que compõe o processo de retenção de conhecimentos.

Nos questionários porém, percebe-se que um dos respondentes não concordou que a GED contribui com o fator retenção de conhecimentos (Tabela 17), o que justifica a alta variância nas repostas. Com relação ao fator inovação, nenhum respondente discordou da contribuição da GED ao processo inovador, apenas tiveram níveis diferentes de opinião.

TABELA 17: Resultados dos Questionários para Gestão Eletrônica de Documentos

GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>73</b>	5	3	5	1	3	3	20	3,33	2,27	1,51
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>74</b>	5	3	5	5	3	3	24	4,00	1,20	1,10

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Quando questionada nas entrevistas a GED apresenta os seguintes resultados relacionados tanto ao fator retenção quanto ao fator inovação:

- “Sim, agiliza o trabalho de buscar informações, contribui para a retenção de conhecimentos e facilita a inovação. Ter as informações facilita tudo”. (E1).
- “É importante ter esse banco de dados para uma pesquisa, mas tem que se tomar cuidado para não engessar as inovações. Pode não reter todo conhecimento, mas é um histórico onde algumas informações são gravadas.” “(...) quanto à inovação, a GED é um primeiro passo para não se começar do zero (...)” (E2).
- “Sim, a forma eletrônica permite a retenção de informações e alguns conhecimentos, e facilita a procura de determinado documento, facilita o acesso, o que torna mais rápido as pesquisas e facilitam a inovação, com certeza.” (E3).
- “Sim, porém é preciso manter esses documentos, informações atualizados. Gerenciar de forma eletrônica esses conhecimentos com certeza facilita os processos ligados à inovação.” (E4).

Observa-se que a GED se bem gerenciada contribui tanto ao fator retenção de conhecimentos quanto para a inovação na empresa.

O E2 lembra do cuidado que é preciso ter para que os conhecimentos ou informações registradas em determinado período não engessem um novo desenvolvimento. É importante ter acesso a informações referentes a processos e produtos antigos, porém é preciso avaliar de forma criteriosa a validade das informações, pois o mercado está em constante transformação e o que foi negativo ou não teve sucesso há 10 anos atrás, pode ser o foco do negócio lácteo PPGEP – Gestão Industrial (2007)

hoje, como é o caso dos iogurtes probióticos. Esse exemplo foi citado tanto pelo E1 e quanto pelo E2. Ter esses conhecimentos retidos na empresa facilita o desenvolvimento de um produto semelhante, mas não pode ser a única fonte de pesquisa e servir como fator decisivo no momento de inovar.

A GED como em qualquer outro sistema de gestão apresenta benefícios e preocupações, por isso é importante que cada empresa se organize de forma que essa ferramenta de Gestão do Conhecimento possa contribuir da melhor forma possível, tanto no quesito retenção de conhecimentos quanto para alavancar as inovações.

### 11) Quanto às Lições Aprendidas:

Os resultados dos questionários corroboram com o fato de que as Lições Aprendidas sejam um mecanismo de aprendizagem e captura de conhecimentos resultantes do sucesso ou fracasso de experiências. Os respondentes concordam unanimemente com a importância que a prática apresenta à retenção de conhecimentos e aos processos de inovação. Os resultados apontam que ambos os fatores tiveram excelente pontuação nos questionários da pesquisa (Tabela 18).

TABELA 18: Resultados dos Questionários para Lições Aprendidas

LIÇÕES APRENDIDAS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>67</b>	5	3	5	5	3	4	25	4,17	0,97	0,98
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>68</b>	5	5	5	5	4	4	28	4,67	0,27	0,52

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Como a prática de Lições Aprendidas já possui o objetivo de descrever e manter na empresa os conhecimentos adquiridos em processo, fica claro que a mesma contribui de forma significativa aos processos de inovação. Visto que permanecem registradas, determinadas experiências e conhecimentos de desenvolvimento de produto facilitando futuras inovações.

As empresas que quiserem utilizar a prática de Lições Aprendidas devem proporcionar uma metodologia adequada para preservar seus conhecimentos. No caso estudado observou-se que a empresa faz uso de Relatórios de Experiências, onde são registradas as informações PPGEP – Gestão Industrial (2007)

referentes ao desenvolvimento e testes realizados em novos produtos. A equipe de P&D gera esses relatórios justamente para registrar os pontos fortes e fracos de determinado processo ou produto e arquiva esses relatórios usando-os como base em pesquisas semelhantes.

Os relatórios de experiências circulam entre o departamento de P&D e marketing, para que os envolvidos possam verificar essas informações anotadas durante as fases de pesquisa, testes e lançamento do produto. Todas as informações são para as equipes, extremamente preciosas, pois nortearão novas pesquisas replicando sucessos e evitando a repetição dos erros. Em muitos casos as empresas deixam de registrar suas lições aprendidas devido à falta de tempo ou a má vontade por parte das pessoas, contudo, a menos que o conhecimento seja preservado, ele não poderá ser reutilizado pelos mesmos.

As Lições Aprendidas promovem a retenção e disseminação de conhecimentos permitindo que a empresa aprenda com os acertos e erros de experiências decorrentes de ações regulares dos processos internos da organização. Esses conhecimentos e experiências retidos facilitam muito os processos de inovação.

## 12) Quanto ao Mapeamento de Competências:

No levantamento feito com os especialistas o Mapeamento de Competências aparece como uma prática que contribui as etapas de organização e de armazenamento de conhecimentos. Já na avaliação dos questionários três respondentes não concordam que o Mapeamento de Competências contribui a retenção de conhecimentos na empresa (Tabela 19). O que torna importante essa prática ser questionada novamente nas entrevistas.

TABELA 19: Resultados dos Questionários para Mapeamento de Competências

MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>27</b>	1	5	5	2	3	2	18,00	3,00	2,80	1,67
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>28</b>	5	5	5	5	3	3	26,00	4,33	1,07	1,03

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Quando questionados sobre a retenção de conhecimentos através do Mapeamento de Conhecimentos os entrevistados afirmam que;

- “Sim, a empresa pode reter meus conhecimentos através desse mapeamento”. (E1)
- “É importante à empresa conhecer seus colaboradores de forma mais profunda, pois os próprios colaboradores poderão ajudar em experiências futuras” (E2).
- Sim, retém. (E3; E4).

A análise das competências permite verificar a contribuição de cada colaborador para execução de suas atividades, além de identificar suas necessidades e avaliar os tipos de treinamentos para seu aperfeiçoamento. Isso corrobora com a citação do E2, que aponta para a necessidade da empresa de conhecer melhor seus colaboradores, compreendendo o que a empresa sabe fazer de melhor e reunindo as habilidades e conhecimentos considerados difíceis de copiar visando a vantagem competitiva.

Quanto ao fator inovação todos os respondentes concordaram que o mapeamento das competências pode influenciar nos processos de inovação, porém em níveis de concordância distintos, justificando a variância de 1,07 (Tabela 20).

Os entrevistados acreditam que:

- “A empresa quando decide inovar, se for algo muito novo ela irá com certeza buscar profissionais capacitados que tenham competência naquele determinado assunto, se tem as pessoas certas, como é o caso de consultorias (...)” “(...) mapear as competências dos funcionários é interessante para os processos de inovação (...)” (E2).
- Sim, contribui para a inovação (E1; E3; E4).

O E1 ainda coloca que é interessante a empresa mapear as competências de cada um e ainda capacitar essas pessoas para que realizem seu trabalho de forma eficiente. Investir nas chamadas competências essenciais para o desenvolvimento do negócio é fundamental para propulsar a inovação.

Verifica-se através desses resultados que o Mapeamento de Competências contribui para a retenção de conhecimentos e para os processos de inovação. Porém é preciso focar o mapeamento para que as competências sejam retidas na forma de conhecimento, pois a prática está mais voltada para se entender o que precisa ser feito em relação às pessoas do que propriamente reter seus conhecimentos.

No que se refere ao fator inovação, o Mapeamento de Competências pode Ter forte influência, como visto nos resultados, pois entender as competências necessárias, conhecê-las e aperfeiçoá-las contribui diretamente para o desenvolvimento de novos produtos.

### **13) Quanto ao Mapeamento de Conhecimentos:**



O Mapeamento de Conhecimentos são extremamente importantes quando o assunto é a retenção de conhecimentos. Porém, quando os resultados dos questionários são analisados percebe-se ainda a variância e o desvio-padrão maiores que 1 (Tabela 20) denotando discordância entre os respondentes.

TABELA 20: Resultados dos Questionários para Mapeamento de Conhecimentos

MAPEAMENTO DE CONHECIMENTOS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>20</b>	1	5	5	5	3	2	21	3,50	3,10	1,76
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>21</b>	1	5	5	5	3	1	20	3,33	3,87	1,97
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>24</b>	4	5	5	5	3	2	24	4,00	1,60	1,26
<b>RETENÇÃO</b>	<b>25</b>	5	5	5	5	3	3	26	4,33	1,07	1,03

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Se observarmos a Tabela 20, somente um respondente em uma das questões discordou que o Mapeamento de Conhecimentos contribui com o fator retenção. O que leva a uma variância de 3,10. Isso reforça a necessidade de questionar a prática novamente através das entrevistas, em que se observa que:

- “Sim, o mapeamento de conhecimentos, é em minha opinião, a própria retenção de conhecimento na empresa (...)” (E1).
- “Sim, com certeza” (E2; E3).
- “Não, acho muito difícil mapear o que as pessoas sabem” (E4).

Verifica-se que somente um dos entrevistados discorda que é possível reter conhecimentos através de um mapeamento. Porém, quando interrogada a respeito da retenção feita através de registros, documentos, relatórios, aí sim a E4 concorda que essa prática pode reter conhecimentos na empresa.

Com relação ao fator inovação, percebe-se que duas pessoas discordam totalmente de sua contribuição aos processos de inovação (Tabela 21). Na entrevista pode-se confirmar o que os demais respondentes já haviam definido:

- “Sim, ter tudo mapeado, facilita todos os processos, inclusive os processos ligados a P&D”. (E1).

- Sim, contribui (E2, E3).
- “Sim, contribui, se os conhecimentos forem retidos, contribui muito (...)” (E4).

Portanto, conclui-se com esses resultados que o Mapeamento de Conhecimento é eficiente, tanto quando se deseja reter conhecimentos dos colaboradores, quanto para facilitar os processos de inovação.

Os resultados condizem com o que foi visto no referencial teórico, em que o mais importante benefício dos mapas do conhecimento é mostrar para as pessoas onde encontrar o quê ou quem. O mapeamento auxilia na identificação de especialistas e das fontes de conhecimento.

Como já foi citado pelos entrevistados a importância de registrar conhecimentos nas áreas ligadas a inovação, pois a velocidade de lançamento deve ser muito rápida. A existência desses conhecimentos em um sistema, assegura o acesso e a reutilização do conhecimento na prática. Portanto, o mapeamento contribui de forma eficaz para que um conhecimento já adquirido possa ser reutilizado em outros processos ou produtos pela organização.

#### **14) Quanto ao Mapeamento de Processos:**

Segundo os especialistas o Mapeamento de Processo pode contribuir com a etapa de organização de todos os conhecimentos intrínsecos na empresa. A organização dos conhecimentos através do Mapeamento de Processos, facilita a análises das atividades, melhora os processos existentes criando novas estruturas para as tarefas.

Com relação aos questionários (Tabela 21), os resultados mostram que apenas um dos respondentes discorda parcialmente que essa prática contribui ao fator retenção de conhecimentos, justificando a variância maior que 1 ponto.

Nas entrevistas os resultados apontam o oposto, ou seja, a contribuição da prática para a retenção de conhecimentos na empresa:

- “Contribui sim, e muito (...) permite um melhor acompanhamento, visando melhorias contínuas e diminuindo os possíveis pontos que engessam as fases do processo (...)” (E1).
- “Sim, sem dúvida contribui” “(...) com certeza” (E2; E3; E4).

Fica claro que a prática de Mapeamento de Processos, bem como a anterior visa à retenção de conhecimentos através de um mapeamento, onde os processos são descritos e podem ser melhor analisados, promovendo maior segurança e agilidade quando se trata de inovação.

TABELA 21: Resultados dos Questionários para Mapeamento de Processos

MAPEAMENTO DE PROCESSOS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
RETENÇÃO	42	5	5	5	4	3	2	24	4,00	1,60	1,26
INOVAÇÃO	43	5	5	5	4	3	4	26	4,33	0,67	0,82
INOVAÇÃO	44	5	5	5	4	3	3	25	4,17	0,97	0,98
INOVAÇÃO	45	5	5	5	5	3	4	27	4,50	0,70	0,84

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Dessa forma a sua análise estruturada permite uma série de vantagens como a redução de custos no desenvolvimento de produtos, diminuição das falhas, além de melhorar o desempenho da organização e, esse ponto se torna importantíssimo quando se pretende inovar antes de seus concorrentes.

Quanto ao fator inovação os respondentes concordam quase que totalmente que o Mapeamento de Processos facilita os processos de inovação. O E1 coloca durante as entrevistas que o Mapeamento de Processos provoca uma redução dos erros e melhora os processos existentes, contribuindo significativamente com a inovação, os lançamentos, enfim, aumenta a qualidade de todos os processos.

### 15) Quanto às “Melhores Práticas”:

Observando os resultados expressos na Tabela 22, os respondentes concordam que a Melhores Práticas contribuem com a retenção de conhecimentos na empresa.

Os resultados corroboram com a teoria, onde essa prática é justamente um meio de registrar conhecimentos adquiridos em determinado processo. As melhores práticas criadas pela organização podem ser documentadas por meio de bancos de dados, manuais ou registros.

A importância dessa prática para a retenção de conhecimentos fica clara, visto que através das melhores práticas é possível a empresa registrar os pontos positivos e os pontos negativos de determinado procedimento, produto ou processo. Isso influencia diretamente quando se trata de P&D, pois um desenvolvimento de hoje, se registrado, poderá facilitar

pesquisas futuras. Porém, os resultados para o fator inovação obtidos através dos questionários, não foram os mesmos.

TABELA 22: Resultados dos Questionários para Melhores Práticas

MELHORES PRÁTICAS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
RETENÇÃO	47	5	5	5	3	3	4	25,00	4,17	0,97	0,98
INOVAÇÃO	48	5	5	5	2	3	4	24,00	4,00	1,60	1,26
INOVAÇÃO	49	3	3	5	2	3	1	17,00	2,83	1,77	1,33

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Segundo dois dos respondentes as Melhores Práticas não influenciam no processo de inovação. Os demais concordam que a prática pode contribuir para o desenvolvimento de novos produtos. Portanto o desvio padrão e a variância apresentam-se nesse caso, maiores que 1, devido à discordância nas respostas.

Dessa forma as melhores práticas foram questionadas novamente nas entrevistas, e os resultados foram os seguintes:

- “Sim, com certeza, ajuda a empresa a reter informações úteis ao processo de P&D (...)” “(...) se o funcionário sai da empresa ou mesmo se passa muito tempo a gente acaba esquecendo.... Evita erros, prejuízos (...)”. (E1)
- “Sim, contribui, mas é preciso tomar cuidado para não engessar uma outra situação, pois a tecnologia muda muito ao longo do tempo (...)”. (E2)
- “Sim, essa prática nos auxilia muito, usamos os conhecimentos registrados nos relatórios de experiências frequentemente (...)”. (E3)
- “Sim, facilita muito”. (E4)

Percebe-se nas respostas que as Melhores Práticas contribuem muito com o fator inovação, principalmente quando se registram informações relativas a um teste ou lançamento de um novo produto. Registrar informações sobre produtos que não obtiveram o sucesso esperado, identificar os referidos problemas, pode evitar que a empresa cometa os mesmos erros futuramente.

Como o E2 citou, não se podem avaliar os processos sempre da mesma forma, ou seja, se um produto não deu certo hoje, pode ser que daqui a 5 anos os motivos que levaram esse produto ao fracasso, não existam mais ou tenham sido adequados.

Outro ponto levantado pelo E1 é a importância em se disseminar as melhores práticas entre os setores envolvidos, para evitar que a equipe de marketing elabore idéias sobre um produto que a equipe de P&D já sabe que não terá bons resultados. Se as melhores práticas forem disseminadas com êxito entre esses setores, é possível alcançar aumentos consideráveis de eficiência.

## 16) Quanto à Memória Organizacional:

Na Tabela 23 é possível verificar que as respostas dos questionários demonstram que a Memória Organizacional é um meio de se reter conhecimentos preservando todo conhecimento nela criado.

TABELA 23: Resultados dos Questionários para Memória Organizacional

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>60</b>	5	5	5	3	3	3	24	4,00	1,20	1,10
<b>RETENÇÃO</b>	<b>61</b>	5	5	5	5	3	4	27	4,50	0,70	0,84

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Com pontuação média de 4,50 a Memória Organizacional apresenta-se como uma das práticas que mais contribui com o processo de retenção de conhecimentos na opinião dos respondentes. Esses resultados confirmam, portanto, o que foi visto no Capítulo 3, que a organização pode reter seus conhecimentos importantes através da Memória Organizacional.

Quanto ao fator inovação, 50% dos respondentes concordam totalmente que a Memória Organizacional contribui com a retenção de conhecimentos, os outros 50% apenas concordam, por isso a variância de 1,20 nas respostas.

Quando questionados novamente sobre essa prática nas entrevistas, os entrevistados citaram que:

- “Muito importante além de facilitar a troca de conhecimentos (...)” “(...) é fundamental quando se trata de P&D perceber a evolução dos conceitos ao longo dos anos. Isso só é possível se a empresa tiver uma memória de seus produtos e processos antigos.” (E1).
- “Sim, facilita muito, porém isso deve ser formalizado para que nada se perca.” (E2).
- Sim, contribui (E3; E4).

A Memória Organizacional permite que as equipes percebam a evolução de conceitos com o passar dos anos, permitindo que as empresas entendam melhor o consumidor e passem a vê-lo de maneira diferente. Segundo o E1, a Memória da organização é importantíssima para o processo de inovação, pois consegue ter uma visão melhor das mudanças de conceitos e valores que os consumidores vêm sendo alvo.

Esses resultados corroboram com a opinião dos especialistas, onde a Memória Organizacional contribui para a organização de conhecimentos, informações, experiências e contribui muito na etapa de armazenamento desses conhecimentos.

A Memória Organizacional pode preservar e armazenar percepções e experiências, além do momento em que ocorrem, permitindo sua recuperação e utilização posterior, o que com certeza facilita desenvolvimentos futuros, tornando-os mais ágeis.

### 17) Quanto à Normalização e Padronização de Documentos:

Nessa prática somente um dos respondentes afirmou que a Normalização e Padronização de Documentos não são um meio que garanta a retenção de conhecimentos na empresa. Como se observa na Tabela 24, a média dessa prática é de 3,17 e variância de 1,77 devido justamente a essa única resposta.

TABELA 24: Resultados dos Questionários para Normalização e Padronização e Documentos

NORMALIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE DOCUMENTOS											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
<b>RETENÇÃO</b>	<b>70</b>	1	3	5	3	3	4	19,00	3,17	1,77	1,33
<b>INOVAÇÃO</b>	<b>71</b>	5	3	5	5	3	4	25,00	4,17	0,97	0,98

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Através das entrevistas, quando a Normalização foi questionada novamente quanto a sua contribuição a retenção de conhecimentos, os entrevistados afirmaram que:

- “Sim, padronizar as informações dentro de um documento, como é o caso do *Briefing*, garante a retenção de conhecimentos” “(...) assim nas reuniões de alinhamento quando se fala sobre qualidade de um produto, isso estará padronizado, ou seja, cada um terá sua opinião, mas todos falarão de qualidade (...)” (E1).
- “Sim, pode ser uma maneira de registrar conhecimentos.” (E2).
- “Depende de como a empresa permitirá o acesso aos documentos, pois isso pode contribuir para que os conhecimentos saiam da empresa. Ele retém, mas deve-se ter muito cuidado (...)”. (E3)
- Sim, ter padronizado as tarefas, metodologias é uma maneira de reter certos conhecimentos (“...”) (E4)

Como já foi citado em outras práticas, existe a preocupação por parte de alguns entrevistados de que conhecimentos considerados críticos para a empresa, possam através da documentação ou da própria externalização sair da empresa. Se os conhecimentos não forem previamente retidos na organização, esses sairão da mesma forma, quando as pessoas não mais estiverem na empresa. Portanto, a externalização de conhecimentos deve ser realizada como forma de retê-los. Isso pode ser conseguido através da Documentação e Normalização, porém a proteção desses documentos ou relatórios deve ser constante.

Como foi citado pelo E1, a Normalização contribui também para padronizar o processo de inovação e todos na equipe falarão a mesma língua. Como visto no capítulo 3, nas atividades de P&D, para normalização do conteúdo das informações a padronização de formatos e vocabulário age também como facilitador da externalização de conhecimentos.

A Normalização e Padronização e Documentos permite que os conhecimentos possam ser explicitados e disseminados pela empresa. Entre esses documentos poderão estar descritas as melhores práticas, lições aprendidas, padrões técnicos (citados pelo E1), normas, procedimentos, enfim, tudo que pode ser reutilizado pela equipe em um novo processo de inovação, em um desenvolvimento de produto semelhante.

Conclui-se que a Normalização e Padronização e Documentos visa reter informações e conhecimentos de forma a assegurar que métodos, processos e produtos atendam aos seus requisitos padronizados, facilitando assim os processos referentes à inovação.

### 18) Quanto ao Portal Corporativo:

Foram descritas duas afirmações ligando a prática de Portal Corporativo ao fator retenção e três ligando o Portal ao fator inovação. Através dos questionários (Tabela 25) verifica-se que apenas dois respondentes na primeira afirmação não concordam que o Portal Corporativo contribui para a retenção de conhecimentos na empresa. Na segunda afirmação um respondente não concorda, fazendo com que as variâncias e desvio-padrão apresentem-se maiores que 1 ponto, tornando necessário questionar essa prática nas entrevistas.

TABELA 25: Resultados dos Questionários para Portal Corporativo

PORTAL CORPORATIVO											
FATOR	QUESTÕES	Respondentes						Total	Média	Variância	Desvio Padrão
		P&D			Marketing						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6				
RETENÇÃO	51	5	3	2	5	3	2	20	3,33	1,87	1,37
INOVAÇÃO	52	5	5	2	5	3	3	23	3,83	1,77	1,33
RETENÇÃO	53	5	3	2	5	3	3	21	3,50	1,50	1,22
INOVAÇÃO	54	5	5	3	5	3	3	24	4,00	1,20	1,10
INOVAÇÃO	56	5	5	4	5	3	4	26	4,33	0,67	0,82

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa (2007).

Nas entrevistas o Portal Corporativo apresentou os seguintes resultados:

- “Retém conhecimento sim, pois as informações podem ficar arquivadas, a discussão é registrada. (...) um ano depois é possível acessar determinada discussão” (E1).
- “Sim, acho que contribui, e faz com que as pessoas discutam determinado assunto por um período maior, o que não é possível em reuniões, devido ao pouco tempo.” (E2).
- “Essa troca de experiências é importante e pode ser retido se as discussões do Portal ficarem armazenadas.” (E3)

Pode-se concluir que as discussões que ocorrem em um Portal Corporativo podem reter informações preciosas desde que essas discussões permaneçam na empresa, do contrário elas se tornam úteis somente no período em que estão disponíveis aos usuários. O E3 sugere que depois de encerradas essas discussões, sejam elaborados relatórios que extraiam as



informações mais importantes discutidas no Portal. Porém, isso exige tempo e pessoal disponíveis para a análise e documentação das informações.

Quanto ao fator inovação, somente um respondente na primeira afirmação não concorda que existe contribuição do Portal para os processos de inovação. O que leva às entrevistas, onde se observa que o Portal Corporativo:

- “Contribui para a inovação, pois há uma troca de idéias entre pessoas de diferentes setores.” (E1).
- “Sim, torna possível o aprofundamento de determinado assunto, pois várias pessoas, através de suas experiências irão discutir sobre o produto a ser lançado.” (E2).
- “Sim, ajuda também para resolver pequenos imprevistos que ocorrem durante o desenvolvimento, facilita a inovação com certeza.” (E4).

O E1 cita que o Portal pode ser mais eficiente que as reuniões de alinhamento, no caso das inovações, pois as pessoas podem discutir o assunto ao longo do desenvolvimento de determinado produto. O Portal pode ser o próprio ambiente de trabalho, tornando possível adquirir e transferir conhecimentos entre as equipes, onde os colaboradores poderão apontar as melhores práticas para o desenvolvimento do projeto.

Os Portais Corporativos agem como espaços de discussão e compartilhamento de informações, experiências e conhecimentos, os quais contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento das atividades e procedimentos da organização, como é o caso dos processos de P&D.

Nesse sentido os Portais também contribuem para a retenção de conhecimentos do processo de desenvolvimento, visto que os mesmos são discutidos e registrados dentro da organização.

#### **7.4 Síntese dos Principais Resultados**

Na era do conhecimento as organizações precisam perceber que o principal capital de suas empresas é justamente o conhecimento individual de seus colaboradores e a capacidade das organizações em aprender constantemente, buscando inovações.

Depois de realizada a análise de todos os resultados, pode-se constatar que a maioria das práticas de Gestão do Conhecimento citadas na pesquisa são capazes de reter os conhecimentos de cada colaborador. Porém, o grau de contribuição que cada uma das 18

práticas avaliadas contribui para o processo de retenção é que precisa ser entendido pelas organizações.

Percebe-se com esses resultados que algumas práticas apresentam maior facilidade quando o objetivo é reter conhecimentos e transformar os conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos com o propósito de garantir processos mais seguros. Quando se trata de processos ligados ao fator inovação é fundamental que exista essa segurança durante toda a pesquisa e desenvolvimento do produto ou processo. Reter conhecimentos a fim de facilitar os processos de inovação deve ser um dos objetivos da gestão nas áreas de P&D.

Portanto, sintetizando todos os resultados analisados até aqui, percebe-se que algumas práticas como Educação Corporativa, Memória Organizacional, Fóruns ou Listas de Discussão, Lições Aprendidas, Melhores Práticas e Gestão de Conteúdo são práticas que contribuem de forma clara e objetiva à retenção de conhecimentos nas organizações. Para tanto a empresa precisa prover mecanismos que garantam que o conhecimento das pessoas consideradas chaves nos processos seja retido através dessas práticas.

Percebeu-se através de algumas citações e durante a observação feita no setor de P&D que o conhecimento já retido na empresa é reutilizado em novos processos de inovação. Essa prática facilita o desenvolvimento de novos produtos, pois os conhecimentos retidos auxiliam a reconhecer acertos e erros do passado evitando prejuízos econômicos e perda de tempo durante novos desenvolvimentos.

As práticas de Educação Corporativa e Memória Organizacional foram as duas práticas com as maiores médias apresentadas nos questionários. Já a prática de Mapeamento de Conhecimento que apresentou média de 4,33 nos questionários, durante as entrevistas foi citada como sendo a própria retenção de conhecimentos na empresa.

Ainda avaliando os resultados relacionados à retenção de conhecimentos, apenas a prática de Banco de Competências, com média nos questionários de 2,67 não apresentou na opinião dos respondentes e entrevistados, como uma prática capaz de reter conhecimentos dos colaboradores. Porém, para os especialistas em GC o Banco de Competências pode contribuir para a retenção na etapa de armazenamento dos conhecimentos. Os resultados referentes a prática de Gestão de Competências também não ficam claros quanto a contribuição da prática para o processo de retenção de conhecimentos.

Com relação ao fator inovação constata-se que algumas práticas agem de forma mais eficiente que outras, porém todas as práticas citadas contribuem aos processos de inovação. Entre as práticas que apresentam maior contribuição ao fator inovação na pesquisa, destacam-se Lições Aprendidas, Educação Corporativa, Bases de Conhecimento, Mapeamento de

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Competências e a Gestão do Capital Intelectual, que aparece com a maior média entre os respondentes, de 4,83. A prática de Banco de Competências que apresentou a menor média no fator retenção e que na opinião dos entrevistados não contribui ao processo de retenção de conhecimento, no fator inovação é classificada como a terceira prática com maior contribuição aos processos ligados a inovação na empresa.

A prática de Mapeamento de Processos que aparece entre as cinco maiores médias nos questionários, nas entrevistas fica clara a forte contribuição da mesma para os processos de inovação. O mapeamento dos processos permite conhecer como são realizadas as operações e atividades na organização, garantindo desenvolvimentos mais rápidos e eficientes, pois melhora os processos existentes, eliminando ou simplificando aqueles que necessitam de mudanças.

As práticas de Educação Corporativa e Lições Aprendidas foram as únicas práticas que aparecem nos dois fatores, retenção de conhecimentos e inovação entre as cinco primeiras médias obtidas. A Educação Corporativa precisa focar na cultura da organização e especialmente buscando uma mentalidade que estimule as pessoas a compartilhar seus conhecimentos tecnológicos, além é claro, de incentivar a criação de novos conhecimentos e a utilização de conhecimentos já existentes. As Lições Aprendidas por sua vez também representam um meio relativamente fácil de reter conhecimentos nas áreas de P&D contribuindo para os processos de inovação, visto que registrar lições, práticas e atividades passadas é extremamente proveitoso no aprendizado de sucessos ou erros da equipe.

Como o objetivo geral da pesquisa foi de identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para a retenção de conhecimento tecnológico voltado à inovação na Indústria de Laticínios, pode-se considerar que, com base nas fontes de consulta utilizadas, as seguintes práticas: Lições Aprendidas, Melhores Práticas, Educação Corporativa, Mapeamento de Conhecimento, Mapeamento de Processos, Fóruns e Listas de Discussão, Portais Corporativos e a Memória Organizacional, contribuem para a retenção de conhecimento tecnológico promovendo assim maior agilidade nos processos de inovação. Os resultados demonstram com clareza a importância que a retenção de conhecimentos tecnológicos tem para a área de P&D e que é possível implementar diversas práticas de GC capazes de satisfazer tanto a retenção quanto os processos de inovação.

De modo geral, os entrevistados reconhecem a importância da retenção de conhecimentos para o processo de inovação, mas revelam dificuldades quanto à utilização dessas práticas e até mesmo às condições que os conduzam a compartilhar seus conhecimentos com a organização.

## 8 – CONCLUSÕES

O Capítulo 8 resgata o objetivo geral e os objetivos específicos e os compara com os resultados obtidos através da pesquisa. Apresenta algumas considerações sobre a contribuição da pesquisa, os procedimentos metodológicos escolhidos, sugestões para trabalhos futuros, além de algumas considerações finais.

### 8.1 Relação entre objetivos propostos e resultados alcançados

a) Quanto à identificação das práticas de GC que mais contribuem para a retenção de conhecimento no ambiente tecnológico.

A identificação das práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para a retenção de conhecimento foi possível, inicialmente com a pesquisa da literatura existente, buscando encontrar as práticas mais citadas pelos diversos autores. Em seguida fez-se um levantamento prévio e a aplicação de um questionário na empresa estudada. A identificação também ocorreu com o auxílio das consultas feitas a registros e arquivos da empresa e da observação sistemática nos setores pesquisados, a qual teve forte contribuição permitindo avaliar os benefícios da reutilização dos conhecimentos no processo de inovação. Finalmente a realização das entrevistas, as quais contribuíram para o aprofundamento dos resultados obtidos com os questionários.

As práticas identificadas que mais contribuem para o processo de retenção de conhecimentos foram: Educação Corporativa, Memória Organizacional, Fóruns ou Listas de Discussão, Melhores Práticas, Gestão de Conteúdo, Mapeamento de Conhecimento e Lições Aprendidas. Apenas a prática de Banco de Competências que tanto nos questionários, quanto nas entrevistas não foi apontada como uma prática capaz de reter conhecimentos na empresa. Percebe-se que a maior dificuldade está na utilização das práticas de GC, pois todos os entrevistados concordaram que é extremamente importante reter conhecimentos na empresa. A retenção traz benefícios tanto para os especialistas quanto para a organização, pois ambos poderão reutilizar os conhecimentos já adquiridos evitando prejuízos econômicos e erros no desenvolvimento.

b) Quanto à identificação das práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para o processo de inovação.

A identificação ocorreu com o auxílio da consulta a registros e arquivos, observação, questionários e das entrevistas. Visto que o objetivo da pesquisa foi compreender como a empresa pode reter conhecimentos facilitando os processos de inovação, não foi necessário pré-diagnosticar, através dos especialistas em GC, quais práticas poderiam facilitar os processos de inovação. As entrevistas foram essenciais para aprofundar as discussões e identificar a contribuição de cada prática para os processos de inovação na empresa. Um exemplo disso foi a prática “Comunidades de Prática”, que nos questionários teve a menor média referente ao fator inovação, porém através das entrevistas pode-se verificar que as Comunidades contribuem muito para que o conhecimento aumente e possa ser reutilizado em novos processos. Os resultados mostram, portanto, que todas as práticas de Gestão do Conhecimento citadas nos questionários, contribuem com os processos de inovação, porém em intensidades diferentes. Entre essas práticas destacaram-se: a Gestão do Capital Intelectual, que apresentou a maior média nos questionários, a prática de Lições Aprendidas que na área de P&D é extremamente eficiente para o desenvolvimento de novos produtos. Podem-se citar, ainda, as práticas de Banco de Competências, Educação Corporativa, Bases de Conhecimento, Mapeamento de Competências, Mapeamento de Processos e o Portal Corporativo. Essa última apresentando grande contribuição aos processos de inovação, pois permite a troca de informações entre diversas áreas durante todo o desenvolvimento de uma inovação.

c) Quanto à identificação dos meios utilizados para reter os conhecimentos mais importantes para o processo de inovação.

Esse objetivo foi alcançado principalmente através da observação sistemática, das consultas realizadas em documentos e registros da empresa e através das entrevistas. Dessa forma foi possível perceber como a empresa retém seus conhecimentos críticos, evitando que o mesmo se perca, seja pela evasão de talentos ou pelo esquecimento. Foram identificados como principais meios de retenção de conhecimentos na empresa os relatórios de experiências, o *Briefing* dos produtos, os registros oficiais, os fluxogramas e documentos que envolvem o processo e as características individuais dos produtos. Percebe-se como uma limitação do próprio processo de retenção de conhecimentos, a preocupação excessiva existente com os conhecimentos relacionados à P&D. A necessidade de reter conhecimento é clara, porém o receio desses conhecimentos chegarem até os concorrentes potenciais existe e

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

acaba prejudicando a funcionalidade dos meios de retenção. Outra limitação é a falta de hábito de se registrar e documentar conhecimentos aprendidos durante as inovações. Por isso, a adoção de práticas de Gestão do Conhecimento além de proporcionar a mudança de cultura, estimula os colaboradores a registrar seus conhecimentos facilitando os processos futuros.

d) Quanto à caracterização da utilização do conhecimento técnico retido no processo de inovação

Foi possível caracterizar a utilização do conhecimento técnico retido no processo de inovação através das entrevistas e da observação sistemática realizada na área de P&D, onde se observou que as informações e conhecimentos são retidos já com o intuito de reutilizá-los em outras pesquisas tanto no departamento de P&D quanto no setor de Marketing.

Os colaboradores confirmaram a importância da retenção de conhecimento para ambos os setores, visto que quanto mais informações e conhecimentos existirem a respeito de determinado produto, maiores serão as chances de se alcançar o sucesso esperado para um novo desenvolvimento ou para o lançamento do produto.

A utilização dos conhecimentos retidos ocorre na empresa através dos relatórios de experiências, os quais são constantemente utilizados em novos desenvolvimentos contribuindo intensamente ao processo de inovação. Quando se precisa de informações referentes a ingredientes, equipamentos, processos, testes, aplicações, enfim, esses relatórios são extremamente importantes, pois viabilizam os processos de inovação diminuindo os efeitos da perda de tempo em se buscar informações fora da empresa.

e) Quanto à identificação das práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem para a retenção de conhecimento tecnológico voltado à inovação na Indústria de Laticínios.

O objetivo geral da pesquisa foi atingido através da identificação das práticas que retêm conhecimento na organização e da identificação das práticas que contribuem para o processo de inovação. Com isso pode-se concluir que as práticas Lições Aprendidas, Educação Corporativa, Memória Organizacional, Gestão do Capital Intelectual, Melhores Práticas, Fóruns e Listas de Discussão, Mapeamento de Conhecimentos e Mapeamento de Processos são as principais práticas que contribuem para a retenção de conhecimento técnico garantindo processos de inovação mais eficientes nas organizações.

Portanto com o objetivo geral e os específicos atingidos é possível responder a questão central da pesquisa, expressa na pergunta: **Como reter o conhecimento tecnológico nas organizações promovendo maior agilidade nos processos de inovação?**

Conclui-se que, de modo geral, os entrevistados reconhecem a importância da retenção do conhecimento para o processo inovador, porém revelam dificuldades quanto à utilização das práticas de Gestão do Conhecimento e de reter conhecimentos. A empresa poderia manifestar seu interesse na retenção de conhecimentos, através da implementação das práticas mais expressivas quanto à retenção criando uma cultura de disseminação e compartilhamento entre as pessoas e setores.

A retenção de conhecimento utilizada para promover processos de inovação mais rápidos requer condições específicas definidas pela empresa, pois são as próprias organizações que criam melhorias quanto aos ambientes, políticas, gestão e normas. Só a partir de uma estratégia gerencial bem definida é possível garantir práticas capazes de alinhar os processos de inovação aos objetivos estratégicos da organização.

## **8.2 Contribuições da Pesquisa**

Primeiramente a contribuição dessa pesquisa está em perceber a importância que a retenção de conhecimento tem hoje para as organizações se manterem competitivas. Outro ponto relevante está em considerar esse fator, elemento fundamental para os processos de inovação, garantindo que os conhecimentos críticos estejam sempre disponíveis à empresa, independente das pessoas que deles fazem uso.

A pesquisa contribui também, para esclarecer quais as práticas de Gestão do Conhecimento que proporcionam essa retenção de conhecimentos, bem como as práticas que facilitam os processos de inovação dentro das Indústrias de Laticínios. Isso permite que as empresas possam focar seus esforços nas práticas que contribuirão para a retenção de conhecimentos principalmente nas áreas consideradas críticas para as estratégias da empresa, como é o caso da área de P&D e Marketing. Nesses setores, onde o volume de conhecimento é alto, as práticas identificadas tornarão os processos de inovação mais ágeis e eficientes, o que é extremamente interessante para elevar a competitividade da organização.

Percebeu-se com a pesquisa a necessidade de haver uma avaliação na área acadêmica quanto à contribuição de cada prática às etapas do processo de Gestão do Conhecimento. Essa avaliação, mais detalhada e aprofundada, permitiria um melhor aproveitamento das mesmas, focando entre outras coisas a retenção de conhecimento e a inovação nas empresas.

Outro ponto relevante da pesquisa refere-se à empresa escolhida para o estudo de caso, pois a Batávia S/A possui um papel de destaque no mercado lácteo brasileiro e mostra-se relevante pelo grau de importância que os processos de inovação possuem na sua estratégia de competitividade. Além disso, com essa pesquisa a empresa poderá implementar as práticas identificadas buscando alcançar resultados lucrativos para o seu negócio, tornando os processos de inovação mais eficientes, pois os conhecimentos tecnológicos estarão sempre disponíveis para a empresa.

### **8.3 Considerações sobre os procedimentos utilizados**

O levantamento prévio feito com os especialistas permitiu verificar a contribuição das práticas em cada uma das etapas do processo de GC e assim identificar entre essas, as práticas mais influentes às etapas do processo de retenção de conhecimentos. Esse procedimento foi fundamental para a elaboração dos questionários, pois permitiu um foco maior no processo de retenção de conhecimentos. Entretanto, o quadro enviado aos especialistas poderia ter sido exposto de forma mais clara, apresentando, por exemplo, a definição teórica das práticas, o que traria maior homogeneidade no entendimento dos conceitos apresentados. Outro ponto que poderia ser revisto é em relação à utilização de todas as práticas citadas no referencial teórico no quadro enviado, permitindo uma avaliação mais completa.

O questionário utilizado permitiu uma análise quantitativa das práticas pré-selecionadas, delimitando as práticas com maior ou menor contribuição. Entretanto, sem a coleta de dados realizada através das entrevistas, os questionários seriam insuficientes. Com as entrevistas foi possível sentir a opinião dos entrevistados e aprofundar melhor a importância que cada prática representa para o processo de inovação. Além disso, foi possível discutir a aplicação dessas práticas, suas vantagens e desvantagens na área de P&D, e como essas podem contribuir para reter conhecimento na empresa. Porém, devido a um problema de agendas não foi possível realizar as entrevistas com todos os respondentes, o que impediu ampliar o conteúdo de comentários das entrevistas.

A combinação de todas as fontes de coleta de dados, entre essas a consulta feita aos documentos e registros da empresa, foi de fundamental importância para a pesquisa, permitindo uma visão mais ampla dos resultados. O próprio método do estudo de caso escolhido para a pesquisa se mostrou adequado aos objetivos propostos. No entanto, como limitação desta pesquisa e do método escolhido, os resultados obtidos não podem ser



generalizados, mas podem nortear outras pesquisas no mesmo tema, em particular na Indústria de Laticínios.

#### **8.4 Sugestões para pesquisas futuras**

Com base na revisão de literatura e nos resultados obtidos, algumas sugestões para pesquisas futuras podem ser feitas:

- a) Identificar os fatores que podem motivar os colaboradores a implementar e utilizar as práticas de Gestão do Conhecimento que promovam a retenção dos conhecimentos.
- b) Criar uma sistemática para as organizações utilizarem as práticas que mais contribuem aos processos de retenção de conhecimentos e inovação, garantindo processos mais rápidos e seguros.
- c) Realizar uma pesquisa similar em outras Indústrias, para se identificar as práticas de Gestão do Conhecimento que mais contribuem ao fator inovação.
- d) Estudar as características das práticas de Gestão do Conhecimento citadas na literatura e suas aplicações nas Indústrias.

#### **8.5 Sugestões para a empresa estudada**

- a) Criar um setor na empresa, responsável por todos os processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento e uso dos conhecimentos estratégicos gerando assim resultados econômicos para a empresa e benefícios para os colaboradores.
- b) Estimular a busca, criação e disseminação de conhecimentos entre os colaboradores com a intenção de manter a organização em uma posição competitiva.
- c) Repensar sobre a estruturação de práticas de Gestão do Conhecimento que possam potencializar o desempenho de seus processos.
- d) Uma maior atenção ao fator conhecimento, identificando e retendo os conhecimentos considerados críticos para a empresa, aproveitamento as práticas de Gestão do Conhecimento citadas nesta pesquisa.
- e) Capturar o conhecimento dos colaboradores ligados aos processos de inovação e convertê-los em algo que a empresa possa reutilizar, gerando benefícios tanto para as pessoas que poderão reaproveitar conhecimentos e informações alheias, como para a empresa, que não correrá o risco de perder conhecimentos atrasando seu desenvolvimento estratégico.

- f) No caso do setor de P&D e Marketing a empresa poderia compor uma política de retenção do conhecimento técnico.

## **8.6 Considerações finais**

A retenção do conhecimento na empresa é imprescindível para garantir que os processos, técnicas, estratégias e metas da organização não sejam afetados ou adiados caso o especialista deixe a organização. A retenção de conhecimento garante processos de inovação mais ágeis e seguros, visto que o tempo de lançamento de um produto é o diferencial das organizações inovadoras.

A identificação das práticas que promovem a retenção de conhecimento e facilitam a inovação é o primeiro passo para as empresas implementarem ferramentas e práticas apropriadas as suas estratégias e aos seus colaboradores. De modo geral, espera-se que essa pesquisa contribua para a compreensão e reflexão dos gestores industriais, quanto à importância da Gestão do Conhecimento e aplicação das práticas envolvidas com o fator inovação.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Afrânio. **O Futuro da Indústria – Educação Corporativa**: coletânea de artigos. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, Instituto Euvaldo Lodi – Núcleo Central. Brasília: MDIC/STI: IEL/NC, 2005.

BAPTISTA FILHO, Benedito D. **A essência do conhecimento**. Disponível em <[www.terraforum.com.br](http://www.terraforum.com.br)>. Acesso em: 17/08/2005.

BATÁVIA S.A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. Departamento de Gestão de Pessoas. **Organograma Geral da Empresa**. 2006/2007.

BATÁVIA S.A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento. **Documentos e Registros** (modelos). 2006/2007.

BATÁVIA S.A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. Departamento Marketing. **Documentos e Registros** (modelo). 2006/2007.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Governo que Aprende**: Gestão do Conhecimento em Organizações do Executivo Federal. IPEA - Brasília, junho de 2004.

BATISTA, Fábio F; QUANDT, Carlos Olavo; PACHECO, Fernando; TERRA, José C. Cirineu. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública**. Brasília: IPEA, jun. 2005.

BATISTA, Fábio F.; **O Desafio da Gestão do Conhecimento nas Áreas de Administração e Planejamento das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)**, Brasília: IPEA, maio, 2006.

BAX, Marcello P. **Gestão de Conteúdo com Softwares Livres**. In Anais KM Brasil. São Paulo, 2003.

BECKETT, Ronald C. **A characterization of corporate memory as a knowledge system**. Journal of Knowledge Management. Austrália, volume 4, número 4, p. 311 - 319, 2000.

BELTRÃO, Ricardo Luis; ALMEIDA, Maria F. Ludovico. **Gestão da Inovação na Petrobrás**: uma estratégia de crescimento e sustentabilidade. In: Expo-Congreso de Innovación Tecnológica en Energía y Proceso La Innovación Tecnológica en el desafío Energetico del Futuro, 2004, Buenos Aires, Argentina. Anais, Buenos Aires, Argentina, 2004.

BRASIL , Antônio D.; FORCELLINI, Fernando A. **Diretrizes para a concepção de um modelo envolvendo a Gestão do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento de Produtos**. Disponível em: <<http://www.ifm.org.br/congresso/trabalho=457>> Acesso em: 06/06/2006.

CAMP, Robert C. **Benchmarking dos Processos de Negócios. Descobrimo e implementando as melhores práticas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Bloch, 1994.

CARVALHO, H.G. **Gestão da Informação Tecnológica**. Texto básico da disciplina Gestão da Informação Tecnológica, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, PPGTE, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2000, 187p.

CERQUEIRA NETO, Edgard P. de. **Gestão da Qualidade – Princípios e Métodos**. 2º ed. São Paulo: Pioneira, 1992.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.. **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

CHIAVENATO, Idalberto. O que você sabe a respeito de mentoring? **União dos Escoteiros do Brasil Região do Distrito Federal**, Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.ueb-df.org.br/artigo.asp?art=30>>. Acesso em: 21 de outubro, 2006.

COHEN, Max F. **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação**. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 3, p.26-36, set./dez. 2002.

DARROCH, Jenny; MCNAUGHTON, Rod. **Examining the link between knowledge management practices and types of Innovation**. Journal of Intellectual Capital, Ontario, Canada, v. 3 n. 3, p. 210-222, 2002.

DAVENPORT, Thomas H. & PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. São Paulo: Campus, 1998, 237 p.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 2000.

DE TONI, Deonir; MILAN, Gabriel S.; SHULER, Maria. **O Desenvolvimento de Novos Produtos: um estudo exploratório ambientado em empresas de acessórios plásticos para móveis**. Revista Produção On Line. v. 5, n. 2, jun. 2005.

DIAS, Cláudia Augusto. **Portal Corporativo: conceitos e características**. Revista Ciência e Informação, Brasília, v.30, n. 1, p. 50 – 60 jan./abr. 2001.

DUTRA, Divonsir, J.S.; Hatakeyama, K; CARVALHO, H.G.; FRANCISCO, A.C. **A Gestão do Conhecimento nas micro e pequenas empresas enquadradas no SIMPLES: a busca do lucro inovador**. In: II Seminário de Gestão de Negócios. LOCAL, 2005, p. x-x. Anais, LOCAL, 2005.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo, Pioneira, 1999.

FLEURY, M.T; OLIVEIRA, JR. N. **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

FLORIANO, Paulo Roberto. **Gestão do Conhecimento em Comunidades de Prática**. Disponível em < [http:// www.terraforum.com.br](http://www.terraforum.com.br) > Acesso em: 17/08/2005.

GARVIN, David A. NAYAK, P. Ranganath; MAIRA, Arun N. BRAGAR, Joan L. **Aprender a Aprender**. Revista H S M – Management, São Paulo, v. X, n. X, p. 58 – 64. julho/agosto, 1998.

GARVIN, David A. **Construindo a organização que aprende/ In: Gestão do conhecimento: Knowledge Management.** 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONTIJO, Leila A; GUIMARÃES, Marcus V. P. **A transição entre as Eras Industrial e do Conhecimento.** Disponível em <[www.fiescnet.com.br/senai/conhecimento/arquivos](http://www.fiescnet.com.br/senai/conhecimento/arquivos)>. Acesso em 02/04/2006.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

KIMIECK, Jorge Luiz. **Consolidação de Comunidades de Prática: um estudo de caso no PROINFO.** 2002, 100 p. Dissertação (Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2002.

KUGLER, José L. **Do dado ao conhecimento: a segunda geração do KM.** FGV, 2005.

KRUKEN-PEREIRA Lia; COSTA, Marília D.; BOLZAN, Ariovaldo. **Gestão do Conhecimento aplicada ao desenvolvimento de novos produtos.** In: Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, III, 2002. São Paulo. Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo, 2002.

LAGES, Andrea; O'CONNOR, Joseph. **Coaching com PNL – o guia prático para alcançar o melhor em você e em outros.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LASTRES, Helena M. M. **Informação e conhecimento na nova ordem mundial.** Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 28, n. 1, IBICT, 1999.

LEMOES, Wilda S.; TORRES, Ana R. R.. **A coordenação de ações e as competências conversacionais para criação das “árvores de conhecimento”.** In Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, III, 2002. São Paulo. Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo, 2002.

LIEVORE, Caroline; CARVALHO, Hélio G. **Avaliação dos Fatores Motivacionais para Facilitar a Implantação de Sistemas da Qualidade.** Revista Controle de Contaminação. Agosto, 2006, p. 29 – 32.

LIEVORE, Caroline; LEUCH, Verônica; CARVALHO, Hélio G. **O Compartilhamento de Informações como base para a Gestão do Conhecimento nas Organizações.** 1º Congresso Ibero – Americano de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva e 5º KM Brasil. 8 – 11 de outubro, 2005, Curitiba, 2005.

LUCCHESI, Denise; MACEDO, Eduardo S. de; CANIL, Kátia; GILLI, Mauro; TERRA, José C. Cirineu. **Gestão do Conhecimento: como se constituiu uma comunidade de prática no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do estado de São Paulo**. In: Congresso ABIPTI – Tecnologias para inclusão social: o papel dos sistemas de ciência, tecnologia inovações. 2004, Anais, Belo Horizonte, MG, abril, 2004.

MANÃS, Antônio V. **Gestão de Tecnologia e Inovação**. São Paulo: Érica, 2001.

MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2001.

MATTOS, João R. Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005, 278 p.

MARIOTTI, Humberto. **Organizações de Aprendizagem, Educação Continuada e a Empresa do Futuro**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEISTER, J. **Educação Corporativa**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

MELO, Pedro Antônio de. **A Transferência de Conhecimentos Científicos e Tecnológicos da universidade Federal de Santa Catarina para o Segmento empresarial**. Revista Produção On Line. v. 5, n.3. Set. 2005.

NEWMAN, Victor. **Why a lesson documented is not a lesson learnt**. Revista Knowledge Management, v. X, n. X, p.16, jul./ago. 2001.

NONAKA, Ikujiro. KONNO, Noburu. **The Concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation**. California Management Review, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka; **Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. São Paulo: Campus, 1997, 358 p.

OCDE. **Manual de OSLO** (tradução FINEP), 2004.

O'DELL, Carla; GRAYSON JR, C. Jackson. **Ah... se soubéssemos antes o que sabemos agora: as melhores práticas gerenciais ao alcance de todos**. São Paulo: Futura, 2000.

OLIVEIRA, Carla. **Mapas de Conhecimento**. Disponível em < [www.informal.com.br](http://www.informal.com.br) > Acesso em 21/08/2004.

PARIKH, M. **Knowledge Management framework for high-tech research and development**. Engineering Management Journal, v. 13, n. 3, p. 27-33, 2001.

PEREIRA, Heitor José. **Bases Conceituais para Implantação da Gestão do Conhecimento: um estudo de caso**. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador, Bahia, Brasil, novembro de 2002.

PEREIRA, Heitor José. **Curso de Gestão do Conhecimento nas Organizações - EAESP/FGV**, 2005.

PERTSCHY, Gunther; LAUS, Raul Otto. **Aprendizagem organizacional**. Disponível em: <<http://www.febe.edu.br/divulgacao/artigo15.doc>>. Acesso em 10/05/2006.

PETROBRÁS. **Gestão do Conhecimento na Petrobrás**. Agenda de Mudanças. Relatório Final. Julho, 2001.

POZZA, Daniel O. **Desmistificando o Mapeamento de Processos**. Disponível em < <http://www.qualitytoll.com> > . Acesso em: 13/04/2007.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002, 286 p.

REIS, Dálcio R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Barueri, São Paulo: Manole, 2004, 204 p.

REIS, Marcelo de C; AGUIAR, Marina R de. **A Gestão do Conhecimento como Ferramenta da Inovação Tecnológica**. In: Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, II, 2002. São Paulo. Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo, 2002.

Revista Amanhã – Gestão, Economia e Negócios. **A era da Inovação – Campeãs da Inovação 2006**. Revista Amanhã – Gestão, Economia e Negócios. Novembro, 2006, n.226. Ano 21, pág. 30-70, 2006.

ROCHA, Adilson; BIAZZI, Fábio de; TERRA, José C. C. **Proteção do Conhecimento: elemento crítico em estratégias de Gestão do Conhecimento**. Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > . Acesso em: 12/07/2006.

ROUSSEL, Philip A.; SAAD, Kamal N.; BOHLIN, Nils. **Pesquisa e Desenvolvimento**. Como Integrar P&D ao Plano Estratégico e Operacional das Empresas como Fator de Produtividade e Competitividade. São Paulo: Makron Books, 1992, 198 p.

ROZADOS, Helen. B. Frota. **Das Redes de Informação às Bases de Conhecimento: o papel das intranets nas organizações gaúchas**. In: Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, I, 1999. Rio de Janeiro. Anais do Congresso anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Rio de Janeiro: FINEP/SBGC, 1999.

SANTANA, Fábio E.; FORCELLINI, Fernando A.; DIAS, Acires. **Aplicação prática da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Florianópolis, XXIV, Anais, Florianópolis: ABEPRO, 2004.

SBRAGIA, Roberto; STAL, Eva; CAMPANÁRIO, Milton de Abreu; ANDREASSI, Tales. **Inovação. Como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio, 2005, 328 p.

SENA, Marco A. C. GIMENES, Gerson; FERNEDA, Edilson; BARENCO, Cláudia J. **A Importância da Aprendizagem Organizacional na Formação das Competências Técnicas Essenciais**. Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. III, 2002, São Paulo. Anais do Congresso anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo: SBGC, 2002.

SENGE, Peter. **A Quinta Disciplina: Arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Nova Cultural, 2004, 441 p.

SILVA, Sérgio Luis da. **Gestão do conhecimento; uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento.** Revista Ciência e Informação. Brasília, v. 33, n. 2, p. 143 - 151, maio/ago. 2004.

SILVA, Sérgio L; ROZENFELD, Henrique. **Gestão do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento.** Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. III, 2002, São Paulo. Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo: SBGC, 2002.

SIQUEIRA, Tiago. Mapeamento de Processos nas Empresas. Disponível em < <http://www.noticia.truenet.com.br/desafio21> > Acesso em 13/04/2007.

SOUZA, R. R. ALVARENGA NETO, Rivadávia C. D. de. **A Construção do Conceito de Gestão do Conhecimento: Práticas Organizacionais, Garantias Literárias e o Fenômeno Social.** Knowledge Management Brasil. 5, 2003, São Paulo. Anais Congresso de Gestão do Conhecimento, São Paulo, 2003.

SUCSÚ, Abraham B. **Gestão do conhecimento nas pequenas e médias organizações: princípios para a busca da competitividade.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Florianópolis, XXIII,2003, Ouro Preto. Anais, Florianópolis: ABEPRO, 2003.

STEFANOVITZ, Juliano P; NAGANO, Marcelo S. **Aquisição e Criação de conhecimento na Indústria de Alta Tecnologia.** Revista Produção On Line, 2006, Santa Catarina. v. 6, n. 1, abril, 2006.

TARAPANOFF, Kira; SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecilia L. **Social functions and working opportunities for information professionals.** Revista Ciência da Informação, v. 33, n. 5. Out. 2004.

TERRA, José Cláudio C. **Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório Sobre Práticas de Empresas Brasileiras.** 1999. Dissertação (Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

TERRA, José C. C. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial.** São Paulo: Negócio, 2000, 283 p.

TERRA, José C. C. (a) **Gestão do Conhecimento para o Brasil.** Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > Acesso em: 17/08/2005.

TERRA, José C. C. (b) **Dez Práticas para a Produção de Novos conhecimentos.** Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > Acesso em: 02/08/2005.

TERRA, José C. C. (c) **Poder e Compartilhamento de Conhecimentos.** Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > Acesso em: 02/08/2005.

TERRA, José C. C. (d) **Capital Intelectual: reconhecendo o valor agregado pelos recursos humanos das organizações.** Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > Acesso em: 02/08/2005.

TERRA, José C. C. (e) **Implantando a Gestão do Conhecimento.** Disponível em < <http://www.terraforum.com.br> > Acesso em: 13/07/2005.



THIEL, Edeltrand. **Gestão do Conhecimento Proposta de um Modelo de Implantação de um Projeto de Gestão do Conhecimento com Base em Processos Organizacionais.** 2002, 183 p. Dissertação (Engenharia de Produção), UFSC, Florianópolis, 2002.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação.** A economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, 282 p.

VALLADARES, Angelise; LEAL FILHO, José Garcia. **Gestão contemporânea de negócios:** dimensões para análise das práticas gerenciais à luz da aprendizagem e da participação organizacionais. Revista FAE, Curitiba, v.6, n.2, p.85-95, maio/dez. 2003.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa.** Petrópolis: Vozes, 2004.

VILELA, Cristiane S. Santos. **Mapeamento de Processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional.** Dissertação (Engenharia de Produção) - UFSC, Florianópolis, 2000.

VON KROG, Georg; ICHIJIO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a Criação de Conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 2001, 350 p.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005, Xp.

## APÊNDICE A – QUADRO DO LEVANTAMENTO PRÉVIO

Favor indicar um X nos processos em que cada prática de GC contribui mais efetivamente.  
Pode ser mais de uma indicação por prática.

Práticas mais citadas na literatura		PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO							
		Criação	Captura	Seleção/ Validação	Organização	Armazenagem	Disseminação/ Compartilhamento	Avaliação	Mensuração
1	Banco de Competências								
2	Benchmarking								
3	Coaching								
4	Comunidades de Prática								
5	Educação Corporativa								
6	Fóruns/Listas de discussão								
7	Gestão de Conteúdo								
8	Gestão por Competências								
9	Gestão do Capital Intelectual								
10	Gestão Eletrônica de documentos								
11	Mapeamento de Competências								
12	Mapeamento de Processos								
13	Melhores Práticas								
14	Memória Organizacional								
15	Mentoring								
16	Portais Corporativos								
17	Universidade Corporativa								
20	Outra:								

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO



Ministério da Educação  
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
 Departamento de Pós-Graduação  
 Mestrado em Engenharia de Produção

### QUESTIONÁRIO APLICADO AOS COLABORADORES DE P&D E MARKETING SOBRE GESTÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO DE INOVAÇÃO

#### Objetivos:

- Avaliar se prática citada existe na empresa.
- Qual a percepção do entrevistado em relação à prática.
- Como ocorre a retenção de conhecimento em cada uma das práticas de GC.
- Identificar em cada prática a ligação da retenção de conhecimento e o processo de inovação.

**Respondente:** \_\_\_\_\_

**Setor:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Função na empresa:** \_\_\_\_\_

**Tempo na empresa:** \_\_\_\_\_

1. Em relação às frases abaixo, assinale seu grau de concordância ou discordância com cada uma das afirmações a seguir:

Legenda:

1	Discordo totalmente
2	Discordo parcialmente
3	Concordo
4	Concordo parcialmente
5	Concordo totalmente

<b>1</b>	<b>Aprendizagem Organizacional</b> (prática onde a empresa aprende como melhorar o conhecimento organizacional existente; aprende a criar um novo conhecimento organizacional (inovação); e finalmente dissemina ou transfere o conhecimento para várias áreas da organização).	
1	Existe na empresa conscientização da necessidade de aprender.	
2	Existe o desenvolvimento da compreensão do que precisa ser realizado.	
3	Ocorre aprendizado com as próprias experiências e processos antecedentes.	
4	A transferência de conhecimento é rápida e eficiente no setor e entre os setores.	
5	Existem programas e/ou incentivos de como melhorar o conhecimento organizacional existente.	
6	O aprendizado adquirido em um processo é retido no setor de trabalho.	
7	A. Esse conhecimento retido facilita o processo inovador.	
8	O conhecimento aprendido é disseminado ou transferido para outras áreas da organização que precisem desse no desenvolvimento de suas atividades.	
<b>2</b>	<b>Gestão do Capital Intelectual</b> (incluir mapeamento dos ativos organizacionais intangíveis; gestão do capital humano; gestão do capital do cliente; e política de propriedade intelectual).	
9	Existe na empresa uma Gestão do Capital Intelectual.	
10	A gestão do capital intelectual contribui para a retenção de conhecimentos na organização.	
11	O desenvolvimento do capital intelectual facilita o processo inovador.	
12	As pessoas são estimuladas a inovar ou sugerir mudanças na empresa.	
13	São realizadas atividades capazes de entender, mapear, organizar, medir, fomentar e proteger o capital intelectual.	
14	Essas atividades promovem a retenção de conhecimentos.	
<b>03</b>	<b>Educação/Universidade Corporativa</b> (compreende os processos de educação continuada, estabelecidos com vistas à atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização).	
15	Existe na empresa uma Educação/Universidade Corporativa.	
16	A existência de programas de qualificação que aumentem as competências individuais facilitam as pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos.	
17	A qualificação dos funcionários elevaria o nível de conhecimento retido na empresa.	
18	A disponibilidade de projetos e pesquisas aos usuários de P&D como cursos, palestras, etc. contribuem significativamente ao processo de desenvolvimento de produtos e geração de idéias.	
<b>04</b>	<b>Mapeamento de Conhecimentos</b> (envolve localizar conhecimentos importantes dentro das organizações e depois publicar algum tipo de lista ou quadro que mostre onde encontrá-los)	
19	Existe na empresa a prática de Mapeamento de Conhecimentos.	
20	O Mapeamento de Conhecimentos contribui para a retenção de conhecimento.	
21	Os conhecimentos retidos pelo mapeamento facilitam os processos de inovação.	
22	Você sabe onde encontrar o que, ou quem, quando necessita de determinado conhecimento (localização de "pessoas fonte" que possuem os conhecimentos considerados "chave").	
23	A empresa avalia o estoque de conhecimento corporativo, revelando os pontos fortes a serem explorados e as lacunas que precisam ser preenchidas.	
24	Essa avaliação contribui para os processos de inovação.	
25	O mapeamento de conhecimentos críticos contribui para que um conhecimento já adquirido possa ser reutilizado em outros processos e/ou produtos?	
<b>05</b>	<b>Mapeamento de Competências</b> (competências: ter o conhecimento, know-how e ter atitude) (mapear o que a empresa sabe fazer de melhor, suas habilidades e conhecimentos que preferencialmente sejam difíceis de copiar, as chamadas competências essenciais).	
26	Existe na empresa a prática de Mapeamento de Competências.	
27	O Mapeamento de Competências contribui para a retenção de conhecimento na empresa.	
28	Um mapeamento das competências individuais (o que a pessoa sabe fazer) contribui para o desenvolvimento de produtos e inovações.	
29	Um mapeamento das competências organizacionais (o que a empresa sabe e tem como objetivos) contribui para o desenvolvimento de produtos e inovações.	
30	Um mapeamento das competências para o cargo ocupado pelo funcionário, contribui para o desenvolvimento de produtos e inovações.	
31	O gerente de P&D é capaz de analisar a contribuição de cada empregado para execução de suas atividades, valorizar as diversidades existentes, identificar suas necessidades, detectar tipos de treinamentos, fazer remanejamentos e determinar remunerações.	
32	A empresa faz o mapeamento do que sabe fazer de melhor, suas habilidades e conhecimentos que preferencialmente sejam difíceis de copiar, as chamadas competências essenciais e reúne em torno delas, os	

	seus recursos humanos para efetivamente obterem vantagens competitivas.	
<b>06</b>	<b>Páginas Amarelas / Banco de Competências</b> (lista <i>on-line</i> dos colaboradores, com um perfil da experiência e com as áreas de especialidade de cada pessoa).	
33	A empresa disponibiliza uma lista com as experiências e o perfil dos especialistas que poderiam facilitar o desenvolvimento dos trabalhos.	
34	O Banco de Competências contribui para a retenção de conhecimento.	
35	Saber onde encontrar especialistas (em quê) facilita o processo de inovação.	
<b>07</b>	<b>Gestão de Competências</b> (gerenciar as habilidades dos colaboradores dentro das organizações)	
36	Existe uma avaliação da capacidade interna em relação aos domínios correspondentes às competências de cada especialista.	
37	São definidas as habilidades e conhecimentos necessários para superar os problemas existentes em relação ao nível desejado para a empresa.	
38	A empresa esta focada no talento das pessoas, valorizando e retendo àquelas que estejam dispostas a construir coletivamente o conhecimento organizacional, interagindo-se aos fluxos criativos, inovadores e produtivos.	
39	A Gestão de competências é uma maneira de reter conhecimentos	
40	A Gestão de competências é uma maneira promover inovação.	
<b>08</b>	<b>Mapeamento de Processos</b> (uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação, que tem a intenção de promover ou melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura).	
41	Existe na empresa a prática de Mapeamento de Processos.	
42	O mapeamento de processos pode ser um meio usado para retenção de conhecimentos na organização.	
43	O mapeamento de processos promove agilidade nos processos de desenvolvimento e inovações.	
44	Uma análise estruturada do mapeamento de processos permite a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas.	
45	A utilização do mapeamento de processos melhora o desempenho da organização, sendo uma excelente ferramenta para possibilitar o entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças, facilitando assim a inovação.	
<b>09</b>	<b>Melhores Práticas</b> (registrar os pontos positivos e os pontos negativos de determinado procedimento ou processo e reutilizá-los quando necessário)	
46	As melhores práticas encontradas na empresa são armazenadas em uma base de dados.	
47	Registrar os pontos positivos e os pontos negativos de determinado procedimento ou processo é uma forma de se reter conhecimento na empresa.	
48	Através de uma análise desse material retido é possível agilizar os processos de desenvolvimento de novos produtos.	
49	São criados mecanismos que relacionem lições aprendidas e que, cumulativamente, possam resultar numa melhoria de desempenho do processo inovador.	
50	São encontradas formas de rapidamente transmitir lições aprendidas por determinadas equipes a outras equipes de desenvolvimento e/ou entre fornecedores, marketing.	
<b>10</b>	<b>Portal Corporativo</b> (espaços que própria empresa disponibiliza na Web para discutir, transferir e compartilhar informações, conhecimentos, idéias e experiências).	
51	O Portal corporativo contribui para a retenção de conhecimentos na empresa.	
52	Esses conhecimentos disponibilizados contribuem para o processo inovador.	
53	Pode ocorrer a retenção de conhecimentos críticos através dos portais corporativos limitando os acessos (senhas) aos colaboradores que necessitam dessas informações.	
54	O portal corporativo deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados, isso contribui para o processo de desenvolvimento de produtos.	
55	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários internos. Isso é interessante ao desenvolvimento de produtos.	
56	O portal deve prover um meio de interação entre pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/idéias. Essa interação entre setores e pessoas pode promover inovações na empresa.	
<b>11.</b>	<b>Comunidades de Prática (CdP)</b> (em uma comunidade de prática as pessoas de diversos setores e organizações se unem em torno de um assunto em comum, objetivando a transferência de melhores práticas, o acesso a especialistas, a reutilização de modelos, conhecimento e lições aprendidas).	
57	A existência de CdP é possível no setor de P&D onde os conhecimentos são considerados críticos.	
58	As CdP preservam o conhecimento tácito de uma forma específica que sistemas formais não conseguem reter. A retenção desses conhecimentos facilitam o desenvolvimento de produtos.	
59	O risco que se tem em compartilhar informações com concorrentes, através de uma comunidade de prática é válido se o objetivo das empresas for comum.	

12	<b>Memória Organizacional</b> (é um sistema de conhecimentos e habilidades que preserva e armazena percepções e experiências, para que possam ser recuperadas e utilizadas posteriormente).	
60	A preservação de conhecimentos através de uma memória organizacional onde processos, fórmulas, procedimentos já não mais usados pela organização são arquivados, podem facilitar desenvolvimentos futuros.	
61	A preservação de conhecimentos através de uma memória organizacional é uma forma de reter conhecimentos úteis.	
62	A empresa busca conhecimento em seus registros, procedimentos antigos.	
13	<b>Organização da Base de Conhecimentos</b> (todo conhecimento, informações, idéias, experiências, lições aprendidas e melhores práticas podem ser documentadas em uma base de conhecimentos).	
63	Os conhecimentos são disponibilizados em uma base de conhecimentos.	
64	As Bases de Conhecimento podem ser locais para disponibilização de documentos, conhecimentos e informações, retendo conhecimento.	
65	Esses conhecimentos retidos contribuem para os processos de desenvolvimento de novos produtos	
14	<b>Registro e Disseminação de Lições Aprendidas</b> (mecanismo de aprendizagem e captura de conhecimentos resultantes do sucesso ou fracasso de experiências)	
66	As experiências e aprendizados são registrados (base de conhecimentos) e disponibilizados à organização.	
67	Disponibilizar experiências através de uma base de conhecimentos contribui para a retenção de conhecimentos.	
68	As experiências de setores afins (produção e engenharia) disponibilizadas nessas bases contribuem para os processos de desenvolvimento de novos produtos.	
15	<b>Normalização e Padronização de Documentos</b> (consiste em identificar processos e tarefas críticas das organizações formando equipes para elaboração da norma ou padrão; em seguida submetem-se os padrões a comentários).	
69	Existe na empresa uma normalização de documentos.	
70	A normalização e padronização é uma prática que retém conhecimentos.	
71	A normalização e padronização de documentos podem promover maior rapidez nos processos de desenvolvimento de produtos.	
16	<b>Gestão Eletrônica de Documentos (GED)</b> (adoção de aplicativos informatizados de controle de emissão, edição e acompanhamento da tramitação, distribuição, arquivamento e descarte de documentos).	
72	A GED é utilizada na empresa.	
73	A GED é uma prática que contribui para a retenção de conhecimentos na empresa.	
74	Através da GED é possível tornar os processos de desenvolvimento de produtos mais rápidos.	
17	<b>Fóruns / listas de discussão</b> (discutir, transferir e compartilhar informações, idéias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e atividades da organização).	
75	Os conhecimentos considerados críticos dentro da organização são publicados em algum tipo de lista ou quadro que mostre onde encontrá-los.	
76	A existência de uma lista de discussão na empresa contribui para a retenção de conhecimentos.	
77	A existência de uma lista de discussão entre áreas afins contribui para agilizar os processos de desenvolvimento de produtos.	
18	<b>Gestão de Conteúdo</b> (o conjunto de processos e ferramentas de suporte à colaboração de publicadores, administradores e gerentes, designados a gerenciar a produção on-line e distribuir informação para um público definido).	
78	A Gestão de Conteúdo é uma prática utilizada na empresa.	
79	A Gestão de Conteúdo é uma prática que contribui para a retenção de conhecimentos na empresa.	
80	Através da Gestão de Conteúdo torna os processos de desenvolvimento de produtos mais rápidos.	

## APÊNDICE C - QUESTÕES ORIENTATIVAS DA ENTREVISTA



Ministério da Educação  
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
 Departamento de Pós-Graduação  
 Mestrado em Engenharia de Produção

Respondente:

Data: / /

Função na empresa:

Formação:

Tempo de empresa:

---

- 1) As Comunidades de Práticas (*são grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum*) podem contribuir de alguma forma aos processos de Inovação na empresa? Como?
- 2) A Gestão de Competências (*gestão de competências tem a função de gerenciar as habilidades dentro das organizações*) pode contribuir com a retenção de conhecimentos na organização?
- 3) A Gestão de Conteúdo que torna o acesso a informações e conhecimentos de forma mais efetiva, pode contribuir com os processos de inovação na empresa?
- 4) A Gestão do Capital Intelectual (*entender, mapear, organizar, medir, fomentar e proteger o capital intelectual dos colaboradores, clientes*) contribui à retenção de conhecimento na empresa?
- 5) A Gestão Eletrônica de Documentos (*implica adoção de aplicativos informatizados de controle de emissão, edição e acompanhamento da tramitação, distribuição, arquivamento e descarte de documentos*) contribui à retenção de conhecimentos na empresa? Essa prática contribui ao fator inovação na organização?
- 6) O Mapeamento de Competências (*permite analisar a contribuição de cada empregado para execução de seus objetivos, valorizar as diversidades existentes, identificar suas necessidades, detectar tipos de treinamentos, fazer remanejamentos e determinar remunerações*) pode contribuir na retenção de conhecimento na empresa? Essa prática contribui no processo de inovação?

- 7) O Mapeamento de Conhecimentos (*é o registro do conhecimento organizacional de processos, produtos, serviços e relacionamento com os clientes*) pode contribuir na retenção de conhecimento na empresa? Essa prática facilita o processo de inovação?
- 8) O Mapeamento de Processos (*promover ou melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura*) pode contribuir na retenção de conhecimento na empresa?
- 9) As Melhores Práticas (*registrar os pontos positivos e os pontos negativos de determinado procedimento ou processo*) podem facilitar o processo de inovação?
- 10) A Memória Organizacional na empresa (*preservação do conhecimento, embalagens antigas, registros, processos*) pode facilitar o processo de inovação?
- 11) A Normalização e Padronização de Documentos pode contribuir na retenção de conhecimento na empresa?
- 12) As Bases de Conhecimento (*evolução natural dos bancos e bases de dados*) podem contribuir no processo de inovação?
- 13) Os Bancos de Competências (*de um repositório de informações sobre a localização de conhecimentos na organização, incluindo fontes de consulta, pessoas ou equipes detentoras de determinado conhecimento ou competência, de forma específica*) podem contribuir na retenção de conhecimento na empresa?
- 14) Os Portais Corporativos (*espaços para discutir, transferir e compartilhar informações, conhecimentos, idéias e experiências, as quais contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e atividades da organização*) podem contribuir na retenção de conhecimento na empresa? Essa prática facilita ou contribui no processo de inovação?



## APÊNDICE D – TABULAÇÃO DO LEVANTAMENTO PRÉVIO

		SUBPROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO							
	Práticas mais citadas na literatura	Criação	Captura	Seleção/ Validação	Organização	Armazenagem	Disseminação/ Compartilhamento	Avaliação	Mensuração
1	Banco de Competências	2	1	1	1	2	3	2	
2	Benchmarking	3	1	1	1		4	1	
3	Coaching	5					2		
4	Comunidades de Prática	4	1	1	1	2	5	1	1
5	Educação Corporativa	3	1	1	2	1	5	1	1
6	Fóruns/Listas de discussão	3	1	1	1	2	6	1	1
7	Gestão de Conteúdo		1		4	4	1		
8	Gestão por Competências	3	2	2	2	1	1	3	1
9	Gestão do Capital Intelectual	2	3	2	2	1	1	2	2
10	Gestão Eletrônica de documentos		2	1	3	4	2		
11	Mapeamento de Competências	2	1	1	3	2	2	2	1
12	Mapeamento de Processos	1			2	1	1	1	
13	Melhores Práticas	1	3	1		1	3	1	1
14	Memória Organizacional	1	1		3	5	1		
15	Mentoring	2	1	1			3	1	
16	Portais Corporativos	2	2	1	3	3	4		
17	Universidade Corporativa	4	1			1	5	1	1

## **ANEXO 1 – PARECER DA EMPRESA**

**ANEXO 2 – FOTO AÉREA DA BATÁVIA S/A**

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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